

Manuel d'utilisation

Français



Logiciel d'acquisition de
données

Perception

Version 6.50

Version du document 4.0 - Juin 2014

Pour consulter les termes et conditions d'HBM, visiter le site www.hbm.com/terms

HBM GmbH
Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Allemagne
Tél. : +49 6151 80 30
Fax : +49 6151 8039100
E-mail : info@hbm.com
www.hbm.com/highspeed

Copyright © 2014

Tous droits réservés. Aucune partie du contenu de ce document ne peut être reproduite ou transmise, sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

ACCORD DE LICENCE ET GARANTIE

Pour plus d'informations sur l'ACCORD DE LICENCE ET GARANTIE, veuillez vous référer à www.hbm.com/terms.

Sommaire		à la page
1	Prise en main	23
1.1	Introduction	23
1.2	Exigences	26
1.2.1	Matériel d'acquisition pris en charge	26
1.2.2	Tests des performances du système	27
1.3	Installation du logiciel	28
1.3.1	Installation de Perception	28
1.3.2	Conventions	29
1.4	Démarrage de Perception	30
1.4.1	Démarrer Perception	30
1.4.2	Modes utilisateur Perception	30
1.5	Nouveautés de Perception	31
2	Concepts Perception	32
2.1	Introduction	32
2.2	Environnement virtuel	33
2.2.1	Affichage actif	33
2.2.2	Feuille utilisateur	34
2.3	Stockage individuel de réglages	35
2.3.1	Réglages matériels	35
2.3.2	Formules	35
2.3.3	Mises en page des rapports	36
2.3.4	Informations	36
2.3.5	Autres composants logiciels en option	36
2.4	Expérimentation	37
2.5	Modes de l'interface utilisateur	38
2.5.1	Modes utilisateur	38
2.5.2	Démarrage de Perception	39
	Démarrage rapide	41
	Démarrer Perception dans un mode spécifique	42
2.5.3	Passer au Tableau de bord	43
2.5.4	Modes de mise en page de la feuille Réglages	44
3	La zone de travail et les procédures génériques	45
3.1	Introduction	45
3.1.1	Options de la boîte de dialogue Démarrer	45
	Récapitulatif des options de la boîte de dialogue Démarrer	48

3.2	Familiarisation avec votre environnement de travail	49
3.2.1	À propos de la zone de travail	49
3.2.2	Notifications	50
3.2.3	Sélection de commandes	52
3.2.4	Modification des couleurs	53
3.2.5	Insertion et formatage d'une source de données	54
3.3	Utilisation de palettes	57
3.3.1	Affichage et masquage de palettes	57
3.3.2	Déplacement, ancrage et redimensionnement des palettes	57
3.3.3	Regroupement sous forme d'onglets	60
3.4	Utilisation des barres d'outils	61
3.5	Utilisation de feuilles	63
3.5.1	Introduction	63
3.5.2	Fonction Gestion des feuilles	63
3.5.3	Commandes et options des feuilles	66
3.5.4	Feuilles active et utilisateur	66
	Mise en page et séparateurs	67
3.5.5	Feuilles et classeurs	69
4	Panneaux des navigateurs	70
4.1	Introduction	70
4.2	Navigation parmi le matériel	72
4.2.1	Ajout et suppression d'un système d'acquisition de données	74
	Pour ajouter un système d'acquisition de données :	74
	Conflit réseau	76
	Pour retirer un système d'acquisition de données :	78
	Lorsque vous n'êtes pas certain :	78
	Protection d'un système par mot de passe	78
	Ajout d'un système absent de la liste	79
	Activation et désactivation d'enregistreurs individuels	80
4.2.2	Mise à jour du micrologiciel	81
4.2.3	Agencement des enregistreurs et des options d'affichage	83
4.2.4	Sélection de la source de données à afficher	85
4.3	Navigation parmi les enregistrements	87
4.3.1	Utilisation d'archives	88
	Dossier d'acquisition actuel	90
	Enregistrements ouverts	90
	Types de fichiers	90

4.3.2	Enregistrements stockés en externe	91
	Châssis	92
	Visions	94
4.3.3	Sélection de la source de données à afficher	95
	Consultation et répétition d'une expérimentation	96
	Charger comme actif	96
	Charger comme référence	97
	Charger par le nom de fichier	97
	Ouvrir dans une nouvelle feuille utilisateur	97
	Fermeture d'un enregistrement ouvert	97
4.4	Navigation parmi les sources de données	99
4.4.1	Sélection de la source de données pour l'affichage et les compteurs	100
	Rechercher similaire	101
4.5	Fenêtre Propriétés	103
5	État et contrôle d'acquisition	104
5.1	Introduction	104
5.2	Commande d'acquisition	105
5.2.1	Nom	108
5.2.2	Acquisition	109
	Plus sur l'acquisition	110
5.2.3	État	111
5.2.4	Groupes	112
	Transitoire lent	112
	Transitoires rapides	113
	Continu	115
5.3	État	117
5.4	État de la batterie	121
5.4.1	Configuration de l'indicateur	127
6	Visualisation des données	129
6.1	Introduction	129
6.2	Informations de base sur les affichages de formes d'ondes	130
6.2.1	Zone d'annotation Y	135
6.2.2	Annotation Y par une coche	138
6.2.3	Zone d'annotation X	139
6.2.4	Zone de commande	142
	Commande de page	143
	Commande de temps	144

	Commande de relecture	144
	Valeurs de curseur	144
6.2.5	Tracés d'événements/numériques	145
6.2.6	La barre d'événements de l'affichage de forme d'onde	147
6.3	Utilisation des affichages de formes d'ondes	149
6.3.1	Ajout de tracés à un affichage	149
	Utilisation du navigateur de matériel	149
	Utilisation du navigateur d'enregistrements	149
	Utilisation du navigateur de sources de données	150
	Utilisation de la configuration de l'affichage	150
6.3.2	Glisser-déposer des tracés	151
	Séparer des tracés combinés	151
	Déplacer un tracé sur une autre page ou une nouvelle page	152
6.3.3	Modification de la mise en page de l'affichage	153
	Modification de l'agencement des vues et du type de vue	153
	Modification de la taille des bandes	156
6.3.4	Zoom et déplacement	157
	Utilisation du clavier et de la commande de temps pour zoomer	159
	Défilement des formes d'ondes sur l'axe X	160
	Prise en charge de la molette de la souris	161
6.3.5	Relecture de données	161
	Relecture de données continues	162
	Relecture de données de balayage	163
6.4	Curseurs et mesures de base	164
6.4.1	Curseurs verticaux	167
	Accrochage d'échantillon	168
	Positionnement automatique	168
	Fonctions diverses	168
6.4.2	Curseurs horizontaux	170
6.4.3	Curseurs de pente	171
6.4.4	Mesures des curseurs	173
6.4.5	Navigation du curseur	180
	Propriétés de navigation du curseur	184
6.4.6	Calculs statistiques	185
6.5	Diverses commandes contextuelles de l'affichage de forme d'onde	188
6.5.1	Commandes de tracé	188
	Nouveau tracé	188

	Insérer un tracé	188
	Supprimer le tracé	189
	Configuration de tracé	189
6.5.2	Commandes de bandes	189
	Nouveau volet	189
	Insérer un volet	189
	Supprimer le volet	190
	Configuration du volet	190
6.5.3	Commandes de pages	190
	Nouvelle page	190
	Insérer une page	191
	Supprimer la page	191
	Renommer la page	191
	Copier la page en tant qu'image	191
	Configuration de la page	192
	Imprimer l'affichage	192
6.6	Boîte de dialogue Configuration de l'affichage	193
6.6.1	Configuration de l'affichage	193
6.6.2	Annotations & grilles	198
6.6.3	Configuration des bandes	202
6.6.4	Configuration des traces	205
6.7	Marqueurs d'affichage	212
6.7.1	Marqueur de trace	216
6.7.2	Marqueur de plage X	217
6.7.3	Marqueur de plage Y	217
6.7.4	Marqueur de pente	218
6.7.5	Marqueur de temps	218
6.7.6	Marqueur d'affichage entier	219
6.7.7	Marqueur de curseur de pente	219
6.7.8	Marqueur flottant libre	220
6.7.9	Propriétés des marqueurs	220
6.7.10	Marqueurs automatiques	222
6.8	Prise en charge de l'horloge externe	226
7	Objets de feuille	230
7.1	Introduction	230
7.1.1	Ajout et suppression d'objets	230
7.2	Affichage de forme d'onde	233

7.3	Compteurs	234
7.3.1	Types de compteur	235
7.3.2	Sources de données pour les compteurs	235
	Paramètres en temps réel	235
	Variables système	237
7.3.3	Ajout de compteurs à une feuille	237
	Remplacement de compteurs	238
7.3.4	Modification de la mise en page d'un ensemble de compteurs	239
7.3.5	Insertion, suppression et déplacement de compteurs individuels	240
7.3.6	Propriétés des compteurs	241
	Généralités	242
	Valeur	244
	Styles et couleurs	248
	Configuration auto	250
7.3.7	Fonctions diverses des compteurs	252
	Compteurs et le presse-papiers	252
	Commandes de pages	252
	Utilisation de la commande de page	254
7.4	Images	256
7.5	Tableaux utilisateur	259
7.5.1	Création d'un tableau utilisateur	260
7.5.2	Insertion de données dans le tableau utilisateur	260
	Saisie dans une cellule	260
	Utilisation du navigateur de sources de données	261
	Insertion de plusieurs sources de données	262
	Propriétés et répartition des cellules	262
	Faire glisser un élément vers un en-tête de ligne	263
	Remplacement de données existantes à l'aide d'un glisser-déposer	263
	Utilisation de la boîte de dialogue Insérer une source de données	264
7.5.3	Modification des données du tableau utilisateur	265
	Saisie dans une cellule	265
	Utilisation de la boîte de dialogue Propriétés de la source de données	265
	Modification de la mise en forme du tableau utilisateur	265
	Ajout de lignes	266
	Ajout de colonnes	266
	Suppression de lignes	267
	Suppression de colonnes	267

	Suppression du tableau	267
	Effacement de cellules	268
	Alignement des cellules	268
	Police et style de police	269
7.5.4	Propriétés du tableau utilisateur	269
7.5.5	Barre d'outils du tableau utilisateur	271
	Envoi vers Excel	271
	Envoi vers Word	272
7.6	Affichage XY	273
7.6.1	Concepts et composants de l'affichage XY	274
	Concept	274
	Pages	274
	Tracés	274
	Vues	274
	La zone d'affichage XY en détails	276
	Zone d'annotation Y	279
	Zone d'annotation X	280
	Zone de commande	280
	Commande de curseur d'intervalle	281
7.6.2	Opérations d'affichage XY	281
	Généralités	281
	Affichage lié	282
	Ajouter ou supprimer des tracés d'un affichage XY	283
	Modification de la mise en page de l'affichage	283
	Zoom et déplacement dans l'affichage XY	284
	Pour zoomer vers l'avant :	285
	Pour modifier la taille d'une zone de zoom :	285
	Pour déplacer la zone de zoom :	285
	Pour dézoomer :	286
	Relecture de données	286
	Interaction entre l'affichage XY et l'affichage temporel	286
	Curseur d'intervalle	286
	Liaison	288
7.6.3	Curseurs et mesures de base	289
	Mesures des curseurs	290
7.6.4	Propriétés de l'affichage XY	294
	Réglages de l'affichage XY	295

7.6.5	Menu contextuel de l'affichage XY	298
	Sous-menu Lier avec	299
	Sous-menu Fractionner	299
7.6.6	Menu dynamique	299
7.6.7	Barre d'outils dynamique	300
8	Autres feuilles	301
8.1	Introduction	301
8.2	Feuille Informations	302
8.2.1	Informations par défaut	302
8.2.2	Commentaire	302
8.2.3	Commandes supplémentaires	304
	Charger les informations	305
	Enregistrer les informations	305
	Actualiser le commentaire	306
	Imprimer les informations	306
8.3	Feuille Réglages	307
8.3.1	Mise en page de la feuille Réglages	307
8.3.2	Modification des réglages	311
	Valeurs mixtes	313
	Modification de plusieurs cellules	313
8.3.3	Utilisation du schéma de principe	314
8.3.4	Commandes supplémentaires	315
	Chargement des réglages par défaut	316
	Chargement des réglages	316
	Enregistrement de réglages	317
	Résoudre tous les conflits	317
	Assistant pont	318
8.3.5	Imprimer le rapport	322
8.3.6	Configuration du réseau et du stockage externe	324
	Configuration réseau	324
	Pour consulter/mettre à jour les paramètres réseau du châssis :	325
	Configuration du stockage externe	325
	Pour configurer la connexion à un périphérique de stockage externe :	326
8.4	Feuille Statut fibre	327
8.4.1	Informations d'état	327
8.4.2	Commandes supplémentaires	333
	Afficher résumé de la batterie	333

	Afficher détails de la batterie	334
	Température de l'unité	334
8.5	Feuille Visionneuse de diagnostics	335
8.5.1	Utilisation	335
8.5.2	Commandes	336
9	Présentation des menus	339
9.1	Introduction	339
9.2	Menu Fichier	340
9.2.1	Nouveau...	340
	Lancement d'un nouvel environnement de travail	340
	Définir une nouvelle expérimentation (1)	342
	Définir une expérimentation auto-configurée (2)	342
	Refaire une expérimentation existante (3)	343
	Consulter une expérimentation stockée (4)	344
	Matériel introuvable	344
	Ouvrir un environnement existant	347
9.2.2	Ouvrir...	347
9.2.3	Enregistrer	347
9.2.4	Enregistrer une copie sous...	348
9.2.5	Fermer	353
9.2.6	Ouvrir l'environnement virtuel...	353
9.2.7	Enregistrer l'environnement virtuel	354
9.2.8	Enregistrer l'environnement virtuel sous...	354
9.2.9	Revenir à la dernière configuration ouverte	355
9.2.10	Enregistrer la configuration pour utilisation hors ligne...	355
9.2.11	Nouvelle feuille	356
9.2.12	Classeur	356
	Nouveau	356
	Dupliquer	357
	Supprimer	357
9.2.13	Archives	357
	Ajouter un nouveau dossier ...	357
9.2.14	Définir et tester l'emplacement de stockage actuel	358
	Fonction Débit de données continu	358
9.2.15	Indicateur Débit de données continu	361
9.2.16	Charger Données...	363
	Charger Données	364

	Action	365
	Formats de fichier	365
9.2.17	Exporter Données...	366
9.2.18	Imprimer	373
9.2.19	Préférences...	375
	Options de démarrage du mode de l'interface utilisateur	375
9.2.20	Quitter	376
9.3	Menu Modifier	377
9.3.1	Transfert d'un objet	377
9.3.2	Suppression d'un objet	377
9.4	Menu Commande	378
9.4.1	Commandes d'acquisition de base	378
	Début	378
	Arrêter	378
	Acquisition unique	379
	Pause	379
9.4.2	Trigger manuel	379
9.4.3	Signet vocal	379
9.4.4	Équilibrage à zéro	380
9.4.5	Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel	382
9.4.6	Redémarrer le(s) système(s)	383
	Pour redémarrer un châssis/système :	384
9.5	Menu Automatisation	386
9.5.1	Fichier journal	386
	Journalisation manuelle	387
	Configuration du fichier journal	387
	Ajouter au fichier journal	390
	Effacer le fichier journal	390
	Ouvrir le fichier journal dans Excel	390
	Options	390
9.5.2	Affichage du processus de traitement	391
9.5.3	Configuration de l'affichage de traitement	391
	Sélection de l'intervalle	393
	Source de données	393
	Actions d'automatisation	394
9.5.4	Traitement des enregistrements par lots	395
	Sélection de l'intervalle	396

	Enregistrements	397
	Source de données	397
	Actions d'automatisation	397
9.5.5	Traitement d'enregistrement automatisé	397
	Sélection de l'intervalle	398
	Source de données	399
	Actions d'automatisation	399
9.5.6	Boîtes de dialogue de configuration des actions	399
	Options d'impression	402
	Base de temps	402
	Emplacement	402
9.5.7	Boîte de dialogue Progression de l'automatisation	406
9.5.8	Fusion de fichiers	407
9.5.9	Rapport rapide dans Word	410
	Fonctionnement	412
	Utilisation	413
9.6	Menu Fenêtre	414
9.6.1	Matériel	414
9.6.2	Enregistrements	414
9.6.3	Sources de données	415
9.6.4	Propriétés	415
9.6.5	Progression de l'automatisation	416
9.6.6	Commandes d'acquisition	416
9.6.7	État de la batterie	417
9.6.8	État	417
9.6.9	Navigation du curseur	418
9.6.10	Barres d'outils	418
9.7	Menu Aide	420
9.7.1	Recherche de mises à jour du logiciel	420
9.7.2	Mise à jour de la clé...	420
9.7.3	Ouvrir le dossier de diagnostics de Perception	421
9.7.4	Tests de performance	421
9.7.5	Charge du réseau	422
9.7.6	À propos de Perception	427
A	Acquisition et stockage	429
A.1	Introduction	429
A.2	Acquisition	431

A.3	Stockage	433
A.3.1	Informations supplémentaires concernant les transitoires	434
	Transitoires pré-trigger	436
	Stockage d'extension de transitoire rapide	438
A.3.2	Informations supplémentaires concernant le stockage de données continu	438
A.4	Base de temps	440
A.4.1	Échantillonnage en temps réel et base de temps	440
A.4.2	Réglages de base de temps pour les FFT	441
	Informations complémentaires	442
B	Modes de trigger numériques	444
B.1	Introduction	444
B.2	Présentation du déclenchement numérique	446
B.2.1	Détecteur de trigger numérique	446
B.2.2	Conditions de trigger valides	447
B.3	Modes de trigger	450
B.3.1	Mode de trigger de base	450
B.3.2	Mode de trigger double	450
B.3.3	Mode de trigger Fenêtre	451
B.3.4	Mode de trigger Fenêtre double	452
B.3.5	Mode de trigger séquentiel	453
B.3.6	Qualifieur de trigger	454
B.4	Fonctions de triggers complémentaires	456
B.4.1	Détecteur de pente	457
B.4.2	Détecteur d'impulsion	457
B.4.3	Suppression	459
B.4.4	Minuteur d'intervalle	459
	Minuteur d'intervalle - Moins	460
	Minuteur d'intervalle - Plus	461
	Minuteur d'intervalle - Entre	461
	Minuteur d'intervalle - Pas entre	463
B.4.5	Compteur d'événements	464
B.5	Trigger d'enregistreur et système	465
B.6	Alarme de voie	467
C	Configuration hors ligne et Configuration	468
C.1	Introduction	468
C.2	Création d'informations de configuration hors ligne	470
C.3	Configuration Manager	471

C.3.1	Déplacement des châssis	473
C.3.2	Utilisation des châssis	474
C.3.3	Commandes de configuration diverses	475
C.4	Mode de configuration hors ligne de Perception	476
C.4.1	Utilisation du mode de configuration hors ligne	476
C.5	Conseils, astuces et techniques	478
C.5.1	Restrictions	478
C.5.2	Perception sans clé	478
D	Référence sur la feuille Réglages	479
D.1	Feuille Réglages – Introduction	479
D.1.1	Conventions	480
D.2	Groupe Général	481
D.2.1	Introduction	481
D.2.2	Châssis	481
	Introduction	481
	Réglages de base	481
	Réglages avancés	484
D.2.3	Enregistreur	487
	Introduction	487
	Réglages de base	488
	Réglages avancés	488
D.2.4	Voie analogique	492
	Introduction	492
	Réglages de base	493
	Réglages avancés	496
	Réglages avancés	496
D.2.5	Marqueur (événements)	498
	Introduction	498
D.2.6	Minuteur/Compteur	502
	Introduction	502
	Réglages de base	503
	Réglages avancés	504
D.2.7	Bus CAN	505
	Introduction	505
	Réglages de base	506
	Réglages avancés	507
D.3	Groupe Entrée	508

D.3.1	Introduction	508
D.3.2	Tension de base	508
	Introduction	508
	Réglages de base	509
	Réglages avancés	516
D.3.3	Capteur de base	517
	Introduction	517
	Réglages de base	517
	Réglages avancés	525
D.3.4	Pont	526
	Introduction	526
	Réglages de base	527
	Réglages avancés	536
D.3.5	Amplificateur de charge	537
	Introduction	537
	Réglages de base	538
	Réglages avancés	543
D.3.6	Bus CAN	544
	Introduction	544
	Réglages de base	544
D.3.7	Accéléromètre	548
	Introduction	548
	Réglages de base	548
	Réglages avancés	555
D.3.8	Marqueur (événements)	556
	Introduction	556
	Réglages de base	556
D.3.9	Température	558
	Introduction	558
	Réglages de base	558
D.3.10	Minuteur/Compteur	564
	Introduction	564
	Réglages de base	564
D.4	Groupe Calculs en temps réel	573
D.4.1	Introduction	573
D.4.2	Voie calculée	573
	Introduction	573

	Réglages de base	574
	Réglages avancés	578
D.4.3	Source de cycle	579
	Introduction	579
	Réglages de base	580
D.5	Groupe Mémoire et base de temps	584
D.5.1	Introduction	584
D.5.2	Châssis	584
	Introduction	584
	Réglages de base	585
	Réglages avancés	586
D.5.3	Groupes de bases de temps	589
	Introduction	589
	Réglages de base	590
	Réglages avancés	596
D.6	Groupe Trigger	598
D.6.1	Introduction	598
D.6.2	Enregistreur	598
	Introduction	598
	Réglages de base	599
	Réglages avancés	601
D.6.3	Voie analogique	603
	Introduction	603
	Réglages de base	604
	Réglages avancés	607
D.6.4	Voie de marqueur	610
	Introduction	610
	Réglages de base	610
D.6.5	Voie bus CAN	611
	Introduction	611
	Réglages de base	611
D.6.6	Voie calculée	613
	Introduction	613
D.7	Groupe Alarme	616
D.7.1	Introduction	616
D.7.2	Voie	616
	Introduction	616

	Réglages de base	616
D.7.3	Marqueur	618
	Introduction	618
	Réglages de base	618
D.7.4	Minuteur/Compteur	619
	Introduction	619
D.8	Groupe Capteurs	620
D.8.1	Introduction	620
D.8.2	Vérification du shunt	620
	Introduction	620
	Bande Tâche	621
	Commande	621
	Avertissements	621
	Réglages de base	622
D.8.3	Étalonnage et équilibrage à zéro	627
	Introduction	627
	Bande Tâche	628
	Avertissements	629
	Étalonner	629
	Commande	630
	Amplificateur	630
	Réglages de base	630
E	Explication des calculs en temps réel	636
E.1	Introduction	636
E.2	Source de cycle	639
E.2.1	Minuteur	639
E.2.2	Détecteur de cycle	639
	2.2.1 Principe de fonctionnement du détecteur de franchissement de niveau	639
	Limitation de la vitesse de balayage du signal d'entrée	641
	Limitation relative aux changements d'état	644
	Fonctionnement du compteur/filtre	647
	Délai d'attente du détecteur de cycle	647
	Limitation de fréquence	649
E.3	Voies calculées	651
E.3.1	Traitement	651
E.3.2	Détecteur de trigger	651
E.4	Voies calculées analogiques	655

E.4.1	Zone	655
E.4.2	Énergie	655
E.4.3	Maximum	655
E.4.4	Moyenne	656
E.4.5	Minimum	656
E.4.6	Pointe à pointe	656
	Pointe à pointe	656
E.4.7	RMS	656
E.4.8	Multiplication	657
E.5	Voies calculées de la source de cycle	658
E.5.1	Cycles	658
E.5.2	Fréquence de cycle	660
E.6	Voies calculées de minuteur/compteur	663
E.6.1	Fréquence	663
E.7	Réglages et conflits	664
F	QuantumX dans Perception	665
F.1	Introduction à Perception pour les utilisateurs de QuantumX	665
F.2	Références	666
F.3	Concepts et terminologie utilisés dans Perception	667
F.4	Comment utiliser QuantumX dans Perception	669
F.5	Combiner QuantumX et la série GEN	681
F.6	Perception, Catman et l'assistant QuantumX	687
F.7	Caractéristiques non prises en charge	688
G	Enregistrements	690
G.1	Explication des enregistrements fusionnés	690
G.1.1	Structure de base d'un enregistrement (PNRF)	690
G.1.2	Processus de fusion d'enregistrements de base	690
G.2	Chargeur d'enregistrement ASCII	693
G.2.1	Ouvrir un fichier ASCII avec le chargeur de fichiers ASCII de Perception	693
	Ouvrir un fichier ASCII avec le navigateur d'enregistrements	693
	Ouvrir un fichier ASCII depuis le menu Fichier	694
G.2.2	Formats de fichier ASCII pris en charge	696
	Format de fichier ASCII I	696
	En-tête :	697
	Données :	698
	Format de fichier ASCII II	699
	En-tête :	699

	Données :	700
	Format de fichier ASCII III et IV	701
	Format de fichier ASCII III (en-tête court)	702
	Format de fichier ASCII IV (en-tête long)	702
	Données	703
	Format de fichier ASCII V	704
	Données :	705
G.3	Chargeur d'enregistrement CSV	706
G.3.1	Ouvrir un fichier CSV avec le chargeur de fichiers CSV de Perception	706
	Ouvrir un fichier CSV avec le navigateur d'enregistrements	706
	Ouvrir un fichier CSV depuis le menu Fichier	707
G.3.2	Format de fichier CSV pris en charge	709
	En-tête :	709
	Données :	710
H	Informations sur les fichiers	712
H.1	Format de fichier UFF58	712
H.1.1	Configuration des fichiers UFF58 et UFF58b	712
H.2	Extensions de fichier dans Perception 6.0 ou versions ultérieures	714
I	Glossaire	715
I.1	Abréviations	715

1 Prise en main

1.1 Introduction

Bienvenue dans Perception, le dernier né d'une gamme de logiciels élaborés pour le contrôle de l'acquisition de données, l'affichage, l'analyse et la création de rapports. Cette plateforme logicielle, fruit de plus de 30 années d'expérience, a été conçue de toutes pièces à l'aide d'outils de pointe qui laissent les concurrents loin derrière.

Tourné vers l'avenir, le logiciel Perception prend en charge le matériel HBM Genesis HighSpeed le plus récent et à venir, ainsi que certains systèmes d'acquisition de données plus anciens. Assurez votre avenir... la gamme la plus complète de systèmes d'acquisition de données tous pris en charge par une seule et même suite logicielle mise au point par une équipe d'ingénieurs qui s'engagent à l'améliorer et à la développer en permanence.

Perception permet de contrôler de nombreux matériels, de quelques voies générant un simple flux de données continu aux instruments d'acquisition de données à plusieurs bâtis produisant des millions de points de données à la seconde. Le logiciel Perception est aussi à l'aise avec les affichages à actualisation rapide qu'avec les affichages de diagramme rectangulaire en continu ou encore l'enregistrement transitoire.

Pour prendre en charge cette gamme d'instruments, qui offrent chacun des fonctions d'acquisition différentes et les conditionneurs de signaux correspondants, Perception utilise un système de configuration de type tableau. Ce système est convivial et permet d'avoir une vue d'ensemble immédiate de tous les paramètres pertinents. Une boîte de dialogue de contrôle d'acquisition supplémentaire vous permet de contrôler de façon interactive un ou plusieurs systèmes d'acquisition. Dans le cas du GEN2i, une plate-forme unique, appelée Tableau de bord, a été développée. Elle s'appuie sur le moteur de Perception et a été conçue spécialement pour un environnement à écran tactile pour une simplicité accrue.

Les affichages uniques permettent de visualiser instantanément des formes d'onde en temps réel. Consultez les données d'historique pendant l'acquisition et l'affichage des données actuelles. Faites des comparaisons avec des courbes de référence ou appliquez un zoom avant pour observer les moindres détails grâce à nos fonctions de zoom et de panoramique flexibles. La fonction de zoom alternatif vous permet d'avoir simultanément deux zones de zoom au sein d'une même forme d'onde.

La prise en charge matérielle dédiée permet d'actualiser les affichages en direct et avec précision même lorsque vous travaillez sur plusieurs voies via une interface Ethernet. La technologie d'affichage StatStream® permet d'afficher instantanément les fichiers haute résolution, quelles que soient la taille d'acquisition ou la vitesse du réseau.

En outre, Perception offre de nombreux affichages numériques et « VU-mètres » avec des niveaux d'alarme configurables et modulables pour répondre aux différentes exigences et conditions.

Grâce à une véritable prise en charge multimoniteur, vous pouvez créer un espace de travail qu'aucun autre logiciel ne peut vous offrir. Affichez des ensembles de données différents sur plusieurs moniteurs haute résolution pour un contrôle optimal de votre application.

Perception offre les fonctions de mesure dont vous avez besoin pour travailler aisément et efficacement. Les mesures de curseur avec curseurs horizontaux, verticaux et de pente avec un tableau de résultats à actualisation rapide vous permettent d'accéder rapidement et facilement aux points d'intérêt.

De nombreux compteurs intégrés peuvent être connectés directement à des paramètres tels que valeur maximale, minimale et moyenne, ainsi que Crête à crête, RMS, etc. Ces valeurs sont générées par le matériel d'acquisition et affichées en temps réel sur votre écran d'ordinateur.

Le navigateur de données vous permet de vous y retrouver facilement parmi les diverses sources de données, telles que les formes d'onde en direct, les fichiers, les chaînes, les valeurs numériques ou les résultats de calcul. Ces sources de données peuvent se trouver n'importe où : sur votre système d'acquisition de données, votre disque dur ou encore le réseau intranet. Configurez la structure des informations selon vos préférences d'affichage. Toutes les propriétés détaillées d'une source sélectionnée sont instantanément disponibles, ce qui rend la recherche dans une multitude de sources de données extrêmement aisée.

Si vous trouvez un événement d'intérêt, vous pouvez imprimer vos tracés en couleur sur des imprimantes haute résolution, et ce, à l'aide d'une simple commande de menu. Ou vous pouvez tout simplement copier l'affichage d'intérêt et le coller dans tout document pour créer un rapport plus élaboré. Vous pouvez en outre créer des rapports simples ou détaillés (option) à l'aide de Microsoft® Word.

Perception propose un grand nombre de formats d'exportation pour les programmes les plus courants, ce qui permet d'analyser les données hors ligne à l'aide de progiciels tiers. Grâce aux options de configuration complètes, vous pouvez exporter les données qui vous intéressent comme vous le voulez.

La conception intelligente de l'environnement de Perception permet d'organiser de nombreux objets graphiques en groupes logiques pour s'y retrouver facilement. Vous pouvez personnaliser librement l'espace de travail pour l'adapter à vos besoins en termes de contrôle et d'analyse : créez un environnement en sélectionnant les fenêtres, affichages et composants voulus, redimensionnez-les et positionnez-les comme vous le souhaitez, puis enregistrez l'environnement sous forme de fichier d'environnement virtuel (*.pvwb) pour pouvoir le réutiliser. Vous pouvez passer facilement d'un espace de travail enregistré à un autre selon vos besoins, et au démarrage, vous pouvez opter pour la configuration automatique ou un espace de travail enregistré.

De nombreuses options sont disponibles pour adapter l'application Perception à vos besoins, y compris, mais sans s'y limiter :

- **Plusieurs classeurs** qui vous permettent de créer plusieurs « instances » de votre environnement de travail et d'exploiter de façon optimale les systèmes multimoniteur.
- **Export Plus** pour davantage de formats d'exportation.
- **Commande Plus** pour contrôler l'acquisition de plusieurs châssis.
- **Commande à distance** avec interface SOAP et appels RPC.
- **Lecture vidéo** permettant une lecture synchronisée de données vidéo et domaine de temps avec des curseurs de suivi.
- **Analyse** permettant de saisir des formules de calculs mathématiques sur les voies et de paramètres de voie.
- **Rapport avancé** : outil d'édition permettant de créer de superbes rapports avec affichages, tableaux, résultats, etc.
- **Informations** : outil permettant d'inclure de nombreuses informations dans votre expérimentation.
- **Affichage spectral** : offre des fonctions FFT et d'analyse spectrale de base.

Autres options : programmation d'**interfaces logicielles personnalisées** (CSI, Custom Software Interface), **formules STL**, **commande BE256/Multipro** et **analyse automatisée HPHV**.

Chaque option est décrite dans son propre manuel.

Remarque *Les caractéristiques et fonctions décrites dans le présent manuel ne sont pas toutes de série.*

1.2 Exigences

La section suivante indique le matériel requis.

- Intel® Core™ Duo (ou compatible)
- Pour Perception
Microsoft® Windows® XP Professionnel (32 bits, Service Pack 3 ou supérieur), Windows Vista™ Professionnel ou Édition Intégrale (32 bits et 64 bits, Service pack 2 ou supérieur) ou Windows 7 Professionnel (32 bits ou 64 bits, Service Pack 1 ou supérieur)
- Pour Perception Entreprise 64 bits
Microsoft® Windows® XP Professionnel (64 bits, Service Pack 2 ou supérieur), Windows Vista™ Professionnel ou Édition Intégrale (64 bits, Service pack 2 ou supérieur) ou Windows 7 Professionnel ou Édition intégrale (64 bits, Service Pack 1 ou supérieur)
- Microsoft DirectX 9 ou supérieur (inclus sur le support)
- Microsoft .NET 4.0 (inclus avec le programme d'installation de Perception)
- 512 Mo de mémoire RAM (2 Go recommandé, et requis lors de l'utilisation de plusieurs châssis d'acquisition de données).
- 1 Go d'espace disponible sur le disque dur pour l'installation
- Au moins 1 % de la capacité du disque dur disponible pour le stockage des données acquises
- Carte vidéo TrueColor (24 bits) avec 64 Mo de mémoire vidéo embarquée, prise en charge matérielle DirectX 9 et prise en charge Microsoft Direct3D® avec une taille d'écran d'au moins 1024 x 768 pixels
- Lecteur de CD-ROM pour l'installation des logiciels (lecteur de DVD requis pour du contenu supplémentaire)
- Un port USB disponible pour le jeton USB HASP®HL
- Interface Ethernet 100 Mbits (1 Gbit recommandé) en cas d'association avec des produits d'acquisition de données GEN

Remarque *Le logiciel Perception est testé sur des écrans offrant une résolution de 96 ppp. D'autres résolutions peuvent fonctionner, mais elles ne sont actuellement pas conseillées.*

1.2.1 Matériel d'acquisition pris en charge

- Système d'acquisition de données modulaire série GEN
- Système d'acquisition de données dans le véhicule renforcé LIBERTY (en phase de maintenance)
- Vision XP (consultation et analyse)
- BE256 / MultiPro (nécessite l'option BE256/MP Control)
- Récepteur ISOBE5600m
- QuantumX MX1609
- BE3200

1.2.2 Tests des performances du système

Après une nouvelle installation (propre) du logiciel, Perception réalise un test des performances du système lors de la première exécution du logiciel. Ce test permet de contrôler une partie des conditions matérielles requises indiquées ci-dessus, et d'apporter des conseils de configuration pour obtenir des performances maximales. Les tests incluent :

- Mémoire interne disponible
- Système d'exploitation
- Type de processeur
- Utilisation du fichier d'échange
- Débit de données continu

Vous pouvez exécuter ce test à tout moment depuis le menu : **Aide ► Tests de performance**

Il existe également un test pour l'écran vidéo. Vous pouvez accéder à ce test depuis le menu : **Fichier ► Préférences... ► Perception ► Vidéo.**

Il existe également un test pour les vitesses de stockage qui peut être effectué lors du premier lancement de Perception. Vous pouvez accéder à ce test depuis le menu : **Fenêtre ► Débit de données continu.** La palette Débit de données continu s'affichera.

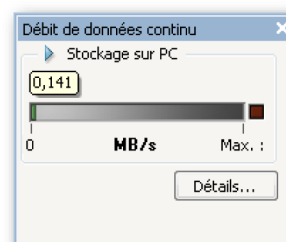


Figure 1.1 : Boîte de dialogue Débit de données continu

Cliquez sur **Détails**, lorsque l'option est disponible, pour afficher les détails de ce test. Pour plus d'informations, consultez la section « Définir et tester l'emplacement de stockage actuel » page 358.

1.3 Installation du logiciel

Lorsque vous installez les fichiers du programme Perception à partir du CD, vous ne pouvez pas exécuter Perception depuis le CD ; vous devez installer les composants sur votre disque dur et exécuter le logiciel depuis cet emplacement.

1.3.1 Installation de Perception

Pour installer Perception sous Microsoft® Windows®

- 1 Insérer le CD Perception dans votre lecteur de CD-ROM.
- 2 Cliquer sur **Suivant** dans la boîte de dialogue Lecture automatique de Perception. Si la boîte de dialogue Lecture automatique n'apparaît pas, sélectionner **Démarrer ► Exécuter**, entrer **d:setup.exe** (d étant la lettre qui représente le lecteur de CD-ROM), puis cliquer sur **OK**.
- 3 Cliquer sur **Perception**, lire les informations contenues dans la boîte de dialogue d'installation, puis cliquer sur **Suivant**.
- 4 Lire l'accord de licence de l'utilisateur final, sélectionner **J'accepte...** et cliquer sur **Suivant**.
- 5 Entrer le *Nom d'utilisateur* et l'*Organisation*. Cliquer sur **Suivant**.
- 6 Choisissez le type d'installation Perception souhaité parmi ces trois choix :
Installation complète Une version complète de Perception sans fonctionnalité limitée est installée. Les modes Hors ligne et Visionneuse gratuite sont également installés.
Installation hors ligne Perception est installé pour une utilisation hors ligne ; toutes les mesures sont préparées normalement sans matériel connecté, vous ne pouvez pas enregistrer en mode hors ligne.
Installation de la visionneuse gratuite La visionneuse gratuite vous permet d'ouvrir, de visualiser, de mesurer, d'exporter et d'imprimer les enregistrements de Perception.
- 7 Spécifier le type d'installation souhaité :
 - Pour utiliser l'installation standard, choisir **Typique**.
 - Pour utiliser l'installation complète, choisir **Complète**.
 - Pour n'installer que certains composants, ou pour modifier l'emplacement d'installation par défaut, choisir **Installation personnalisée** et sélectionner les *composants et/ou modifier l'emplacement d'installation*.

Remarque *Pour obtenir une description d'un composant pouvant être installé, et l'espace disque requis, choisir **Installation personnalisée** pour afficher une liste des composants et effectuer votre sélection parmi cette liste. Une description du composant apparaît dans la boîte de dialogue. Dans Installation personnalisée, vous pouvez également vérifier l'emplacement d'installation. Pour modifier l'emplacement d'installation, cliquer sur **Modifier** et spécifier un dossier de destination.*

- 8 Cliquez sur **Suivant** et suivre les instructions à l'écran pour terminer l'installation. Une fois ce processus terminé, un message indique que Perception est installé. Cliquez sur **Terminer**.

1.3.2 Conventions

Dans l'ensemble de ce manuel, le logiciel est décrit avec Windows 7. Les différences pour Windows XP ou Windows Vista seront indiquées de manière explicite si nécessaire.

Lorsque l'expression « Cliquez sur **Démarrer...** » est utilisée, cela fait référence au bouton Démarrer de Windows XP. Dans Windows Vista et Windows 7, le menu Démarrer a subi des modifications importantes. L'icône de la barre des tâches n'est plus intitulée « Démarrer » mais simplement remplacée par une icône en forme de perle (le logo Windows dans un cercle).

1.4 Démarrage de Perception

Procéder comme indiqué dans la section suivante pour démarrer Perception.

1.4.1 Démarrer Perception

Le logiciel Perception nécessite une clé HASP. HASP (Hardware Against Software Piracy) est un système matériel (clé matérielle) de protection contre la copie des logiciels, qui empêche toute utilisation non autorisée des applications. Le jeton USB HASP@4 doit être installé dans un port USB pour pouvoir exécuter le logiciel.



Figure 1.2 : Exemple de clé USB HASP

Pour démarrer Perception

- Sélectionner **Démarrer** ► **Tous les programmes** ► **HBM** ► **Perception** ► **Perception**.

Lorsque Perception est installé sur un système Dimension 4i ou GEN5i, aucune clé HASP n'est requise. Ces instruments sont équipés d'une clé HASP intégrée.

1.4.2 Modes utilisateur Perception

Perception propose différents modes utilisateur. Ces modes utilisateur permettent de pré-configurer l'interface utilisateur Perception pour une mise en page correspondant au mieux à la situation choisie.

Lorsque Perception a entièrement démarré, vous pouvez naviguer jusqu'au menu **Fichier**, puis sélectionner **Sélectionner le mode utilisateur**, ceci est décrit plus en détail dans le chapitre « Passer au Tableau de bord » page 43. Depuis ce menu, vous pouvez choisir l'un des modes de Perception.

Les modes utilisateur souvent choisis sont Transitoire unique pour des applications transitoires et Continu pour des applications d'enregistreurs.

1.5 Nouveautés de Perception

Pour des informations détaillées sur les nouvelles fonctionnalités de Perception, rendez-vous sur :

www.hbm.com/perception

2 Concepts Perception

2.1 Introduction

Certains concepts et termes utilisés dans l'application Perception peuvent nécessiter une explication. Il est essentiel de connaître ces concepts et termes pour exploiter au mieux votre système Perception. Cela facilitera également l'utilisation du logiciel.

Vous utiliserez certaines procédures plusieurs fois lorsque vous réaliserez des mesures ou analyses ou que vous créerez des rapports. Ces procédures comportent également plusieurs réglages que vous voudrez peut-être enregistrer et réutiliser.

Les procédures et réglages typiques que vous pouvez enregistrer et réutiliser dans Perception sont les suivants :

- Données enregistrées
- Réglages matériels
- Lorsque des options sont installées :
 - Mise en page de rapport
 - Formules
 - Réglages issus de projets CSI personnalisés
 - Etc.

Il s'agit des réglages que vous pouvez stocker individuellement ou associés. D'autres réglages ne peuvent être stockés qu'au sein d'un concept plus large. Dans les sections suivantes, nous décrivons les différentes possibilités.

Remarque *Différents formats de fichiers pour le stockage sont élargis au fil des ans pour inclure plus d'informations. Toutefois, HBM fait toujours son maximum pour garantir la compatibilité en amont. Il doit donc toujours être possible de lire d'anciens fichiers, bien qu'ils ne contiennent pas tous les nouveaux réglages. Des avertissements sont alors affichés, mais vous pouvez utiliser ces anciens fichiers et les enregistrer pour la compatibilité en aval.*

2.2 Environnement virtuel

Un « environnement » permet d'organiser vos outils et composants dans une configuration qui convient le mieux à vos besoins.

- Cet environnement virtuel peut être réutilisé à tout moment.
- Plusieurs environnements peuvent être créés pour des tâches différentes.

Cet **environnement virtuel** comporte les composants suivants :

- Réglages de l'affichage actif
- Réglages matériels
- Informations
- Formules (option)
- Rapports (option)
- Feuilles utilisateur
- Une option permet d'organiser les feuilles en classeurs

L'environnement définit votre environnement de test complet, sans donnée enregistrée. Certains des composants peuvent être enregistrés individuellement.

2.2.1 Affichage actif

L'affichage actif présente des données enregistrées ou chargées.

- Ces données peuvent être référencées par affichage et par source de données.

Cela vous permet de réaliser des opérations sur l'enregistrement actif en cours ainsi qu'un enregistrement de nom fixe. *Par exemple, vous pouvez créer, dans la base de données des formules, une formule qui fait référence à l'enregistrement « actif », indépendamment de l'emplacement physique ou du nom de fichier. Lorsque de nouvelles données arrivent dans l'affichage actif, le résultat de la formule est automatiquement actualisé.*

Les réglages de l'affichage actif ne peuvent pas être stockés de manière indépendante, mais seulement lorsqu'un environnement virtuel est enregistré ou avec un enregistrement.

Lorsqu'un environnement virtuel est chargé, les réglages de l'affichage actif sont également chargés. *Par exemple, lorsque vous connectez l'affichage actif à un enregistreur et enregistrez l'environnement, un nouveau chargement de l'environnement a pour effet de recréer l'affichage actif avec les tracés liés à cet enregistreur.*

2.2.2 Feuille utilisateur

Lorsque vous chargez les données enregistrées dans une nouvelle feuille utilisateur, les réglages de l'affichage actif sont utilisés pour créer les réglages de l'affichage dans la nouvelle feuille utilisateur.

Les feuilles utilisateur sont des feuilles créées par l'utilisateur en plus des feuilles prédéfinies, comme il sera expliqué plus loin dans ce document. Les feuilles utilisateur ne sont pas enregistrées indépendamment, mais font partie d'un environnement virtuel.

2.3 Stockage individuel de réglages

Différents réglages peuvent être stockés individuellement dans un fichier distinct. Ces fichiers peuvent facilement être transférés entre différentes utilisations de l'application et/ou des ordinateurs. Par exemple, lorsque vous avez créé un rapport « standard » pour votre entreprise, vous pouvez l'enregistrer et le charger ultérieurement comme modèle pour un test spécifique.

2.3.1 Réglages matériels

Les réglages qui définissent la configuration matérielle peuvent être enregistrés/chargés indépendamment des autres réglages. Par exemple, vous pouvez vouloir charger un environnement avec le même environnement de test mais des réglages matériels différents pour un autre test.

Les réglages matériels :

- définissent la configuration matérielle complète, comme indiqué dans la feuille Réglages ;
- peuvent être stockés dans un fichier distinct avec l'extension .pset ;
- sont stockés automatiquement lorsqu'un environnement est enregistré dans le cadre d'un enregistrement ;
- sont chargés automatiquement avec un environnement complet ;
- peuvent être extraits/chargés depuis un environnement ou enregistrement comme réglages distincts ;
- peuvent être enregistrés dans un environnement ou enregistrement comme réglages distincts.

2.3.2 Formules

Lorsque la base de données des formules est disponible (avec l'option Analyse avancée), la base de données des formules complète, avec toutes les fonctions, peut être enregistrée et réutilisée.

Les réglages de la base de données des formules :

- comportent toutes les formules/fonctions spécifiées dans la feuille des formules ;
- peuvent être enregistrés dans un fichier distinct portant l'extension .pFormulas ;
- sont stockés automatiquement lorsqu'un environnement est enregistré dans le cadre d'un enregistrement ;
- sont chargés automatiquement avec un environnement complet ;
- peuvent être extraits/chargés depuis un environnement ou enregistrement comme réglages distincts ;
- peuvent être enregistrés dans un environnement ou enregistrement comme réglages distincts.

2.3.3 Mises en page des rapports

Lorsque l'outil de création de rapports est disponible (avec l'option Rapport), les mises en page complètes des rapports peuvent être enregistrées et réutilisées. Il s'agit de la mise en page sans les données réelles qu'elle peut comporter.

Les réglages de mise en page de rapports :

- comportent tous les réglages d'un rapport de plusieurs pages, comme indiqué dans la feuille de rapport ;
- peuvent être stockés dans un fichier distinct avec l'extension .pReportLayout ;
- sont stockés automatiquement lorsqu'un environnement est enregistré dans le cadre d'un enregistrement ;
- sont chargés automatiquement avec un environnement complet ;
- peuvent être extraits/chargés depuis un environnement ou enregistrement comme réglages distincts ;
- peuvent être enregistrés dans un environnement ou enregistrement comme réglages distincts.

2.3.4 Informations

Par défaut, une feuille d'informations standard de deux lignes est disponible. L'option Informations permet de créer un outil d'informations à configurer librement.

Les réglages d'informations :

- comportent tous les réglages, champs et valeurs de champs définis dans la feuille d'informations ;
- peuvent être stockés dans un fichier distinct avec l'extension .plnfo ;
- sont stockés automatiquement lorsqu'un environnement est enregistré dans le cadre d'un enregistrement ;
- sont chargés automatiquement avec un environnement complet ;
- peuvent être extraits/chargés depuis un environnement ou enregistrement comme réglages distincts ;
- peuvent être enregistrés dans un environnement ou enregistrement comme réglages distincts.

2.3.5 Autres composants logiciels en option

Pour des détails sur les réglages d'autres composants logiciels en option, consultez les manuels correspondants.

2.4 Expérimentation

À partir de la version 4.0, l'environnement de test complet avec les données enregistrées est stocké dans un fichier de base de données des expérimentations. La plus grande quantité d'espace de stockage de données est utilisée par l'expérimentation.

Avant la version 4.0, les données enregistrées et l'environnement de test constituaient deux fichiers distincts : un fichier de données et un fichier d'environnement virtuel.

- **Fichier de données** Le fichier de données contient les données réelles (ou « formes d'onde » ou « tracés »). Ces données sont stockées automatiquement lorsqu'un enregistrement a été réalisé. Les fichiers de données présentaient une extension telle que **.nrf** ou **.dnrf** ou **.pnrf**.
- **Environnement virtuel** L'environnement définit votre environnement de test complet, sans donnée enregistrée.

Le concept d'expérimentation est introduit à partir de la version 4.0 : enregistrement et chargement des données enregistrées avec l'environnement de test. Le fichier de données et l'environnement sont associés dans un seul et même fichier.

Ce fichier présente l'extension **.pnrf** comme les fichiers de données classiques. À partir de la version 6.0, l'extension de fichier est **.PNRF**.

La commande de chargement d'expérimentation est l'opération par défaut pour charger des données à l'aide de la commande **Ouvrir...**

Pour charger les données seulement, utiliser la commande **Charger Données...** avec les options habituelles *Comme actif*, *Comme référence* ou *Avec le nom de fichier*.

Remarque *Différents formats de fichiers pour le stockage sont élargis au fil des ans pour inclure plus d'informations. Toutefois, HBM fait toujours son maximum pour garantir la compatibilité en amont. Il doit donc toujours être possible de lire d'anciens fichiers, bien qu'ils ne contiennent pas tous les nouveaux réglages. Des avertissements sont alors affichés, mais vous pouvez utiliser ces anciens fichiers et les enregistrer pour la compatibilité en aval.*

2.5 Modes de l'interface utilisateur

Le logiciel Perception est très sophistiqué, compte un grand nombre de fonctions et caractéristiques et prend en charge plusieurs plateformes matérielles dont les capacités sont quasiment illimitées.

Pour prendre en charge tout cela, l'interface utilisateur est très complète et peut fournir des informations que vous n'utiliserez jamais et ne voudrez jamais connaître.

Pour ajouter une forme simple de personnalisation, Perception propose des options permettant d'adapter l'interface utilisateur à vos besoins spécifiques : les modes utilisateur pour l'application Perception complète et une option de base/avancée pour la feuille Réglages.

2.5.1 Modes utilisateur

Les modes utilisateur sont liés au type d'application. Vous pouvez être un utilisateur enregistreur transitoire typique ou un utilisateur enregistreur de données, ou vous situer entre les deux ou au-delà. Selon la sélection, des feuilles, fonctions ou options peuvent ne pas être accessibles.

Dans l'application, les profils d'utilisateur/utilisation suivants sont identifiés :

- **Consultation** Le logiciel est utilisé pour consulter des données, peut-être en association avec l'analyse et la création de rapports. Aucun réglage matériel ni de commande d'acquisition n'est requis.
- **Transitoire unique** Utilisation d'enregistrement transitoire typique. Par définition, chaque enregistrement comporte un transitoire unique (acquisition). Aucun réglage à plusieurs transitoires ni à plusieurs bases de temps n'est requis.
- **Transitoires multiples** Correspond à une utilisation à transitoire unique. Toutefois, un enregistrement peut désormais comporter plusieurs transitoires déclenchés.
- **Transitoire lent - rapide** Correspond à une utilisation à transitoires multiples. Des modifications sont possibles au sein d'une base de temps de transitoire (lent-rapide-lent, ou A-B-A).
- **Continu** Utilisation d'enregistreur ou d'enregistreur de données typique. L'acquisition est un seul enregistrement continu sur une seule base de temps.
- **Double** Acquisition continue associée à un ou plusieurs transitoires sur un seul enregistrement.

Une fois Perception démarré, naviguez jusqu'au menu **Fichier**, puis sélectionnez **Sélectionner le mode utilisateur**.

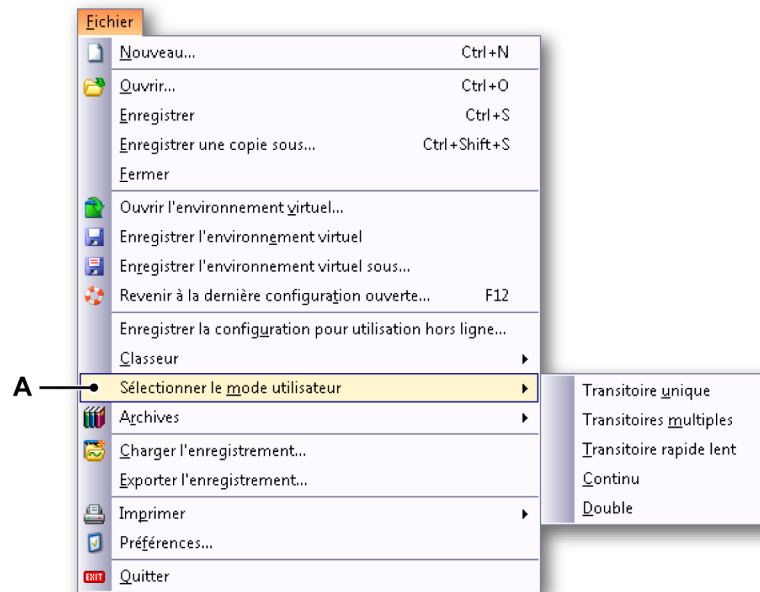


Figure 2.1 : Menu Fichier avec option Sélectionner le mode utilisateur

A Sélection du mode utilisateur

Un sous-menu d'options s'affiche alors. Sélectionnez l'une de ces options pour changer de mode utilisateur dans Perception sans quitter l'application.

2.5.2 Démarrage de Perception

Vous pouvez activer la boîte de dialogue Sélectionner le mode utilisateur, qui est désormais désactivée par défaut, lors du démarrage de Perception.

Naviguez jusqu'à **Fichier** ► **Préférences : Perception** ► **Démarrage** puis sélectionnez **Afficher la boîte de dialogue de Sélectionner le mode Utilisateur**, qui s'affiche au démarrage. Lors du démarrage de Perception, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Figure 2.2 : Boîte de dialogue Perception - Espace utilisateur

Sélectionnez votre mode utilisateur dans cette boîte de dialogue. Utilisez les boutons de point d'interrogation pour obtenir des informations sur un mode spécifique. Une fois la sélection effectuée, cliquez sur **OK**.

Par défaut, la boîte de dialogue ci-dessus (Figure 2.2) n'apparaît pas au démarrage. Cochez *Se souvenir de ma sélection* pour que la sélection apparaisse par défaut au démarrage. Pour omettre cette boîte de dialogue au démarrage, cochez *Ne plus afficher cette fenêtre*.

Le démarrage en mode hors ligne est désormais une application distincte. Consultez le chapitre « Gestionnaire d'installation et de configuration hors ligne » page 468 pour plus d'informations.

Pour modifier le comportement de démarrage par défaut, vous pouvez définir un démarrage rapide : lors de chaque démarrage de Perception, votre configuration personnelle est immédiatement chargée.

Démarrage rapide

Utilisez le **démarrage rapide** pour initialiser le logiciel sans les boîtes de dialogue Mode utilisateur et Démarrer.

La commande Créer permet d'utiliser l'environnement de travail actuel comme état de démarrage préféré.

Pour configurer votre démarrage rapide :

- 1 Lancer le logiciel.
- 2 Configurer l'environnement de travail
- 3 Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Préférences**
- 4 Dans la boîte de dialogue Préférences, sélectionnez **Démarrage**
- 5 Sous Démarrage rapide, cochez la case **Utiliser le démarrage rapide**
- 6 Pour créer une nouvelle configuration de Démarrage rapide, cliquez sur **Créer**
- 7 Cliquez sur **Appliquer** ou **OK** pour confirmer

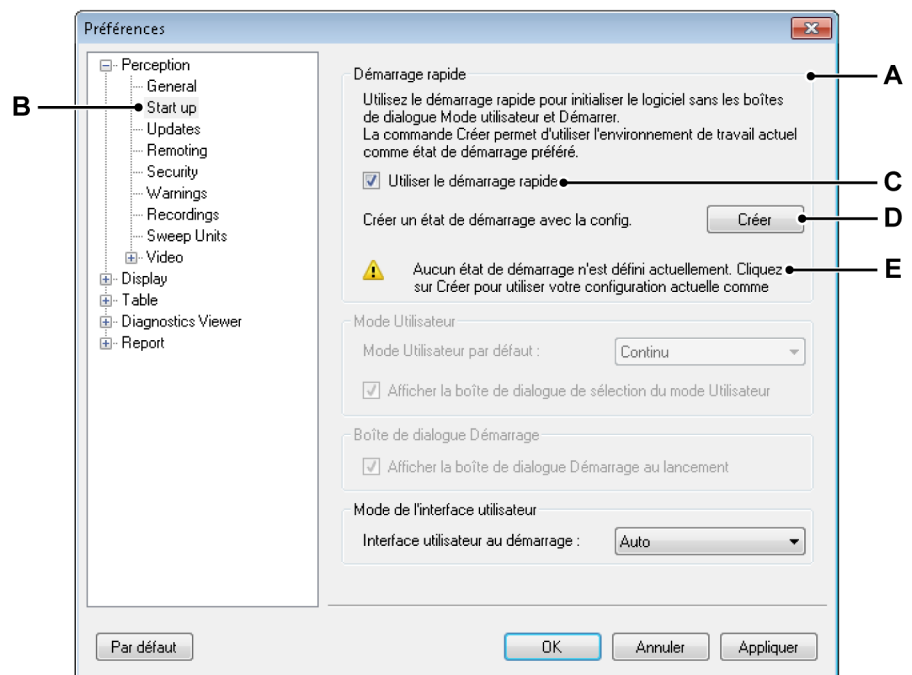


Figure 2.3 : Boîte de dialogue Préférences avec zone Démarrage rapide

- A** Zone **Démarrage rapide**
- B** **Démarrage** : Cliquez sur **Démarrage** dans l'arborescence pour ouvrir la zone **Démarrage rapide**.

- C Utiliser le démarrage rapide** : Cochez **Utiliser le démarrage rapide** pour activer le bouton **Créer**.
- D Créer** : Cliquez sur le bouton **Créer** pour créer un nouveau fichier de Démarrage rapide utilisant votre configuration actuelle.
- E Informations** sur le fichier de démarrage rapide actuellement utilisé.

Pour désactiver le démarrage rapide :

- 1 Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Préférences**
- 2 Dans la boîte de dialogue Préférences, sélectionnez **Démarrage**
- 3 Sous **Démarrage rapide**, décochez la case **Utiliser le démarrage rapide**
- 4 Cliquez sur **Appliquer** ou **OK** pour confirmer

Démarrer Perception dans un mode spécifique

Perception peut également être démarré dans d'autres modes. Pour démarrer Perception dans un mode spécifique :

- 1 Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Préférences**
- 2 Dans la boîte de dialogue Préférences, sélectionnez **Démarrage**
- 3 Sous **Mode utilisateur**, sélectionnez votre **Mode Utilisateur par défaut**
- 4 Cliquez sur **Appliquer** ou **OK** pour confirmer

2.5.3 Passer au Tableau de bord

Perception prend désormais en charge l'unité autonome **GEN2i**. Pour basculer vers le Tableau de bord, naviguez jusqu'au menu **Fichier**, puis sélectionnez **Passer au Tableau de bord**.

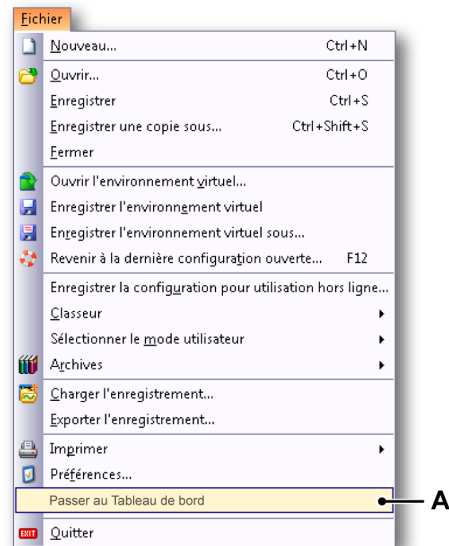
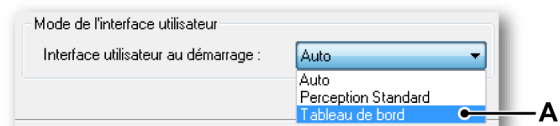


Figure 2.4 : Option Passer au Tableau de bord

A Passer au Tableau de bord

Pour démarrer Perception en mode Tableau de bord :

- 1 Cliquez sur **Préférences...** dans le menu Fichier.
- 2 Sélectionnez **Démarrage** dans l'arborescence de la boîte de dialogue **Préférences**.
- 3 Dans le **Mode de l'interface utilisateur**, sélectionnez dans la zone de liste déroulante le mode **Tableau de bord**.



A Mode Tableau de bord

2.5.4 Modes de mise en page de la feuille Réglages

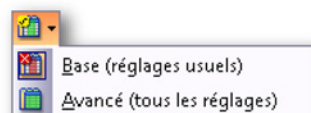
Le matériel contrôlé par Perception peut présenter de nombreux réglages. Les réglages sont déjà regroupés en unités logiques pour faciliter l'aperçu des réglages liés.

Outre ce regroupement logique, il est possible d'afficher ou masquer des réglages parmi un groupe s'ils ne sont pas utiles pour le fonctionnement de base des instruments.

Lorsque la feuille Réglages est visible, il est possible d'alterner entre les modes de base et avancé.

Pour définir ou modifier les modes de mise en page de la feuille Réglages :

- 1 Dans le menu principal, sélectionnez **Réglages**.
- 2 Dans le menu Réglages, sélectionnez **Afficher les réglages ►**.
- 3 Dans le sous-menu, sélectionner :
 - **Base (réglages usuels)** : seuls les réglages appropriés apparaîtront.
 - **Avancé (tous les réglages)** : tous les réglages apparaîtront.
- 4 Ou, lorsque l'icône de la barre d'outils est visible, l'utiliser pour définir le mode :



3 La zone de travail et les procédures génériques

3.1 Introduction

La zone de travail Perception peut être organisée pour vous aider à vous concentrer sur votre tâche de mesure. Elle utilise le concept d'un « environnement » dans lequel vous organisez vos outils et composants dans une configuration qui convient le mieux à vos besoins. Cet environnement virtuel peut être enregistré et réutilisé à tout moment. Plusieurs environnements peuvent être créés pour des tâches différentes. Pour plus de détails sur les environnements virtuels, voir « Environnement virtuel » page 33.

3.1.1 Options de la boîte de dialogue Démarrer

- 1 Connectez le système de série GEN à votre PC Perception et démarrez Perception.

Remarque *Perception peut être adapté pour répondre aux besoins de chacun. La section Mise en route reprend les sélections installées par défaut.*

- 2 Perception présente la boîte de dialogue Sélectionner le mode utilisateur (voir Figure 3.1) :



Figure 3.1 : Boîte de dialogue Perception - Espace utilisateur

Les modes utilisateur sont présentés dans le manuel du logiciel d'acquisition de données Perception. Pour cette section de mise en route, nous utiliserons les réglages par défaut du système.

Cliquez sur **OK** pour continuer.

- 3 Perception poursuit son démarrage. Il vous demande ensuite quelle tâche vous souhaitez accomplir (voir Figure 3.2) :

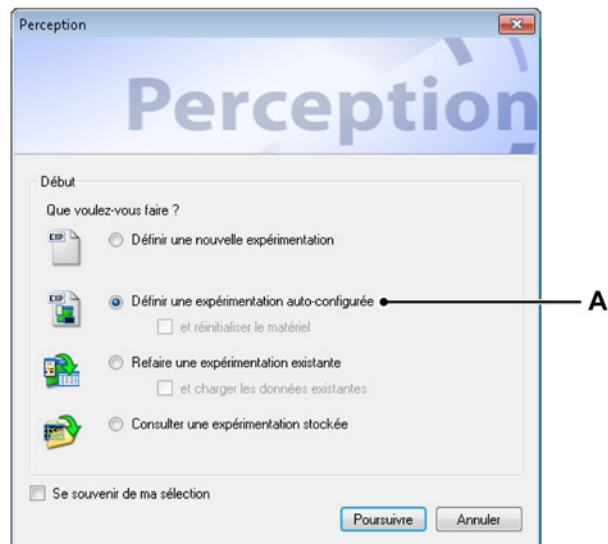


Figure 3.2 : Boîte de dialogue de sélection de la tâche Perception

A Définir une expérimentation auto-configurée

Dans la boîte de dialogue, sélectionnez :

Définir une expérimentation auto-configurée Pour laisser Perception chercher le matériel d'acquisition connecté et créer une mise en page par défaut. Il est également possible de sélectionner **et réinitialiser le matériel**. Si cette option est choisie, Perception réinitialisera le matériel et restaurera les réglages d'usine par défaut sur le châssis.

Cliquez sur **Continuer**. Le logiciel affiche alors une sélection de châssis (voir Figure 3.3) ou en sélectionne automatiquement un s'il n'y en a qu'un seul de disponible.

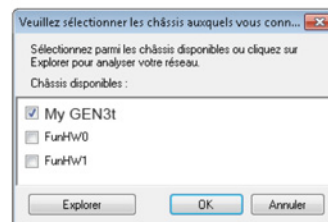


Figure 3.3 : Sélection du châssis

Dans la liste des châssis disponibles, sélectionnez celui ou ceux nécessaires à l'expérimentation. Cliquez sur **OK** pour continuer.

Lors de la première utilisation du châssis, une adresse IP devrait lui être affectée automatiquement. Cela garantit la correspondance de l'adresse IP avec le PC si les réglages réseau de ce dernier sont également configurés automatiquement. Toutefois, si une adresse IP statique est définie sur le châssis ou le PC, il est possible que les deux réseaux ne correspondent pas. La liste des châssis disponibles reprend chaque châssis HBM pris en charge par Perception même si les réglages réseau ne correspondent pas.

Récapitulatif des options de la boîte de dialogue Démarrer

En résumé, la boîte de dialogue Démarrer propose les options d'expérimentation suivantes :

	Charger environnement VWB	Charger matériel et connecter	Charger données
Nouveau	vierge		
Auto	par défaut	rechercher et sélectionner	
Auto + réinitialiser	par défaut	rechercher, sélectionner et réinitialiser	
Refaire	√	√	
Refaire + données	√	√	√
Consulter	√		√

3.2 Familiarisation avec votre environnement de travail

3.2.1 À propos de la zone de travail

La zone de travail Perception est organisée pour vous aider à vous concentrer sur votre travail. Elle est constituée des éléments suivants :

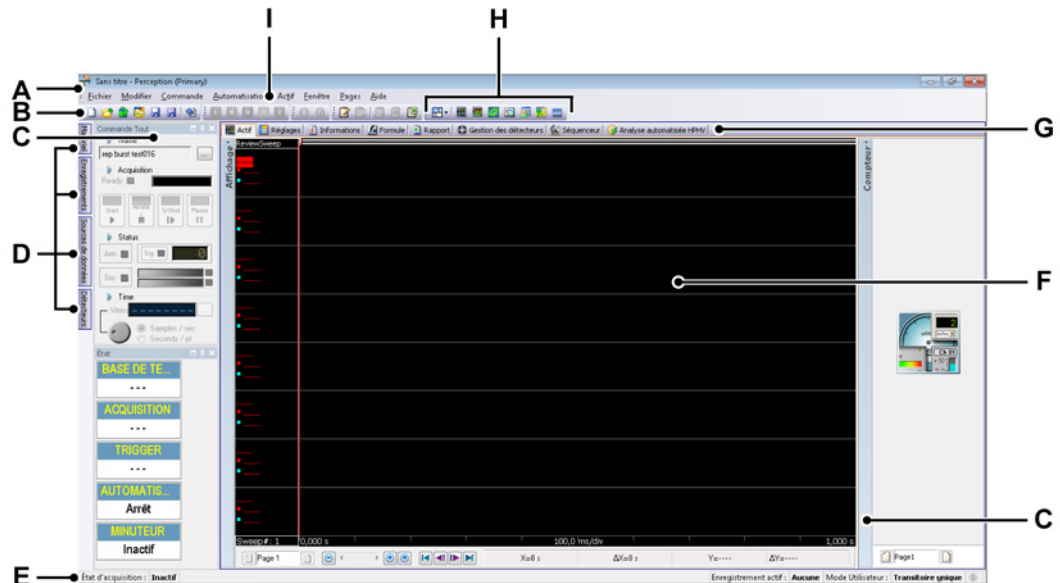


Figure 3.4 : La zone de travail Perception

- A** Barre de menus
- B** Barre d'outils
- C** Palette
- D** Palettes masquées
- E** Barre d'état
- F** Zone de la feuille
- G** Feuille à onglets
- H** Barre d'outils dynamique
- I** Menu dynamique


- A** **Menus** Les menus de la barre de menus contiennent des commandes pour réaliser des tâches.
- B** **Barre d'outils** Les icônes de la barre d'outils permettent un accès rapide aux commandes souvent utilisées.

- C - D Palette** Plusieurs palettes sont disponibles. Les palettes sont des fenêtres flottantes qui sont masquées automatiquement et peuvent être affichées en un clic. Vous pouvez les ancrer en diverses positions. Ces fenêtres permettent d'accéder à des commandes et opérations qui constituent votre environnement de travail typique.
- E Barre d'état** La barre d'état permet d'apporter des informations supplémentaires.
- F- G Zone de la feuille** La partie principale de la zone de travail est occupée par des feuilles. Les feuilles servent d'interface à diverses fonctions, comme l'affichage des données, la modification des réglages, l'analyse, la création de rapport, etc.
- Les feuilles sont désormais gérées à l'aide de l'élément du menu Feuilles **Gestionnaire de feuilles**. Le Gestionnaire de feuilles offre une flexibilité complète quant aux feuilles à charger au démarrage et celles qui doivent être ou non actives. Pour plus d'informations, voir « Fonction Gestion des feuilles » page 63.
- H Barre d'outils dynamique** Chaque feuille a sa propre barre d'outils, contenant des commandes applicables à la feuille affichée.
- I Menu dynamique** Chaque feuille a son propre menu, contenant des commandes adaptées à la feuille affichée.

3.2.2 Notifications

Une notification vous informe sur des événements système non liés à l'activité de l'utilisateur en cours. Elle peut également apporter des informations utiles et appropriées, mais non critiques. La notification peut être affichée suite à une action de l'utilisateur ou à un événement système significatif, ou peut apporter des informations potentiellement utiles issues de l'application Perception.

La notification apparaît dans une fenêtre affichée brièvement depuis l'icône de notification dans la barre d'état. Les notifications sont affichées pendant une durée fixe de 9 secondes. Elles disparaissent ensuite.

 L'icône de notification est mise en surbrillance lorsqu'une notification a été affichée. Lorsque l'icône n'est pas en surbrillance, il n'y a pas de notification active.

Lorsque vous utilisez des feuilles et l'automatisation, il est de plus en plus courant que des tâches soient exécutées en arrière-plan. L'utilisation de notifications pour ces tâches (par exemple une analyse) vous permet de garder le contrôle.



Figure 3.5 : Notification d'avertissement

Dans cet exemple, Perception informe l'utilisateur que la connexion au canal fibre Ch F1 est présente.

Lorsque vous cliquez sur l'icône de notification, une boîte de dialogue apparaît avec les dernières notifications (non lues). L'icône de notification disparaît alors.

Lorsque vous fermez la boîte de dialogue, cette liste des dernières notifications disparaît.

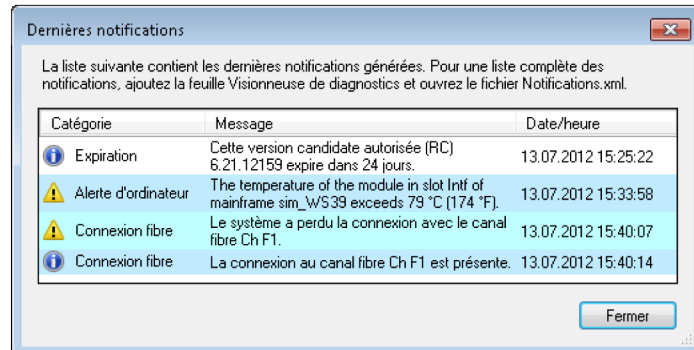


Figure 3.6 : Dernières notifications

Un historique de toutes les notifications est disponible dans le fichier xml Notifications.xml. Vous pouvez ouvrir et lire ce fichier avec une visionneuse xml ou utiliser la visionneuse de diagnostics Perception.

Effectuer l'opération suivante pour lire l'historique des notifications avec la visionneuse de diagnostics Perception :

- 1 Ajouter la feuille de la visionneuse de diagnostics si elle n'est pas encore disponible : Dans le menu **Feuilles**, placer le pointeur sur **Visionneuse de diagnostics**, si la feuille n'est pas disponible, cliquer sur **Gérer les feuilles** et **Charger** la visionneuse de diagnostics.
- 2 Dans le menu **Visionneuse de diagnostics**, cliquer sur **Ouvrir diagnostics**.
- 3 Dans la boîte de dialogue **Ouvrir**, sélectionner **Notifications.xml** et cliquer sur **Ouvrir**.
L'historique des notifications apparaît alors.
- 4 Utiliser les chevrons (flèches) pour faire glisser une surface et afficher les éléments restants du contenu masqué.

Effectuer l'opération suivante pour lire l'historique des notifications avec une application externe :

- 1 Dans le menu **Aide**, cliquer sur **Ouvrir le dossier de diagnostics de Perception**.
- 2 Dans l'**Explorateur Windows**, double-cliquer sur le fichier **Notifications.xml**.
- 3 Votre visionneuse xml ouvrira le fichier xml.

3.2.3 Sélection de commandes

Les commandes permettent d'exécuter une grande variété de tâches. Perception propose plusieurs manières de choisir des commandes :

- Les menus en haut de la zone de travail donnent accès aux commandes. Si une commande est grisée dans un menu, elle n'est pas applicable à l'opération en cours. Par exemple, une commande peut ne fonctionner que sur un objet sélectionné ou sur un type d'objet donné.
- Des menus contextuels apparaissent lorsque vous cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un objet ou une région de la fenêtre compatible comportant un menu contextuel. Ils affichent un petit groupe de commandes et options liées au contexte en cours. C'est pour cette raison qu'ils sont appelés menus contextuels.

- Les touches d'accès du clavier permettent également d'exécuter des commandes. Elles ne doivent toutefois pas être confondues avec les raccourcis clavier. Les touches d'accès et les raccourcis clavier permettent tous deux d'accéder à l'interface utilisateur depuis le clavier, mais sont différentes. Les principales caractéristiques des touches d'accès sont les suivantes :
 - Il s'agit d'une association de la touche Alt avec une touche alphanumérique.
 - Elles sont affectées à tous les menus et à la plupart des commandes de boîtes de dialogue.
 - Elles ne sont pas destinées à être mémorisées, mais sont indiquées directement dans l'interface utilisateur par le soulignement du caractère de commande correspondant.
 - Elles n'ont d'effet que dans la fenêtre en cours, et permettent de naviguer vers la commande ou l'option de menu correspondante.
- Les raccourcis clavier permettent d'exécuter rapidement des commandes sans utiliser de menu. Les raccourcis clavier existants apparaissent à droite du nom de la commande dans le menu.
- Une barre d'outils est une représentation graphique des commandes, optimisée pour un accès efficace. Elle permet d'exécuter rapidement des commandes sans utiliser de menu.

3.2.4 Modification des couleurs

Il existe plusieurs endroits où vous pouvez modifier la couleur des objets. L'illustration suivante présente les différentes commandes permettant de modifier une couleur.

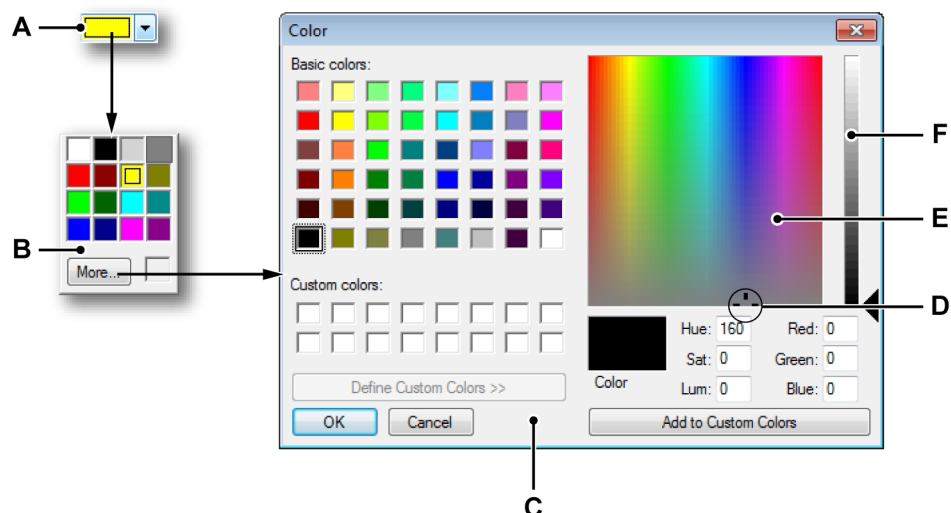


Figure 3.7 : Sélection d'une couleur

A Liste déroulante des couleurs

- B** Récapitulatif des couleurs disponibles
- C** Boîte de dialogue Couleur
- D** Pointeur de couleur
- E** Matrice de couleurs
- F** Curseur de luminosité

Pour modifier une couleur :

La procédure suivante décrit une méthode générale de modification des couleurs :

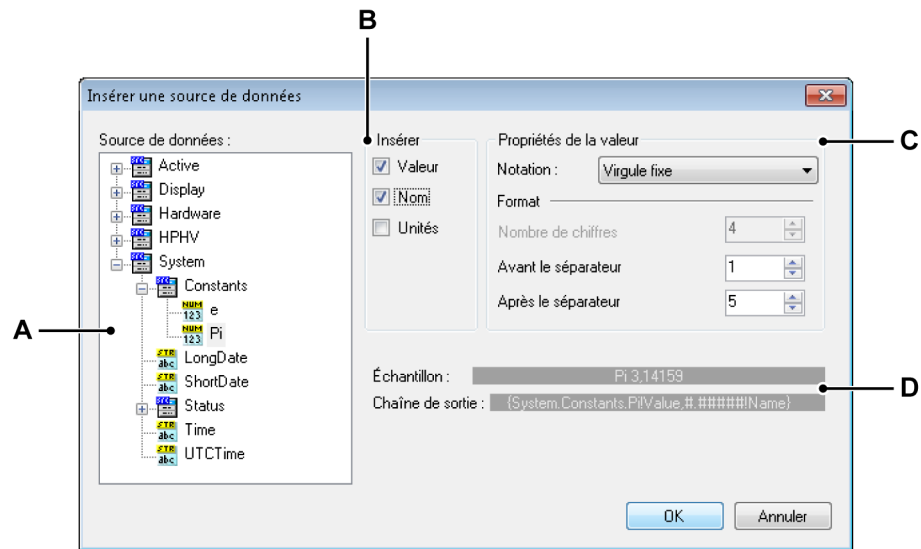
- 1 Cliquer sur la liste déroulante des couleurs **A**.
- 2 Dans le récapitulatif des couleurs disponibles **B** :
 - cliquer sur une couleur pour la sélectionner, ou
 - cliquer sur **Plus...** pour sélectionner une autre couleur.
- 3 Pour sélectionner une autre couleur dans la boîte de dialogue **Couleur C**, cliquer sur une couleur depuis la liste des *Couleurs de base*, ou cliquer n'importe où dans la matrice de couleurs **E** à droite et :
 - Faire glisser le pointeur de couleur **D** dans la matrice de couleurs vers la droite ou vers la gauche pour modifier la teinte.
 - Faire glisser le pointeur de couleur dans la matrice de couleurs vers le haut ou vers le bas pour modifier la saturation.
 - Faire glisser le curseur **F** à droite de la matrice pour modifier la luminosité.
 - Une fois la couleur définie, cliquer sur **Ajouter aux couleurs personnalisées**.
- 4 Cliquer sur **OK**.

3.2.5 Insertion et formatage d'une source de données

Dans différentes parties de Perception, par exemple dans les **Tableaux utilisateur**, vous pouvez insérer et formater une source de données en une seule opération. Cette option est disponible si la source de données à insérer est une valeur numérique ou une chaîne de texte, pas une forme d'onde. Ces sources de données sont également appelées variables. Vous pouvez entrer des variables dans différentes zones de texte. Les variables peuvent être associées au texte en clair.

Pour insérer et formater une source de données/variable

- 1 Si possible, placez le curseur de texte sur le point d'insertion dans la zone de texte où vous voulez entrer la variable, par exemple une cellule vide dans le **Tableau utilisateur**.
- 2 Cliquer sur **Insérer une source de données**. La boîte de dialogue Insérer une source de données apparaît.
- 3 Réaliser les sélections désirées, puis cliquer sur **OK**.



- A Zone de sélection de la source de données
- B Paramètre Insérer
- C Propriétés de la valeur
- D Chaîne de sortie et exemple

- A Source de données** Sélectionner dans l'arborescence la source de données à insérer.
- B Insérer** Il est possible de choisir les informations de la source de données à insérer.

- **Valeur** Valeur réelle de la source de données.
- **Nom** Nom de la source de données tel qu'il apparaît dans l'arborescence.
- **Unités** Unités de mesure de la source de données.

Si aucune des trois options est sélectionnée, la valeur est utilisée par défaut.

C Propriétés de la valeur Sélectionner parmi plusieurs formats de sortie :

- Nombre entier : nombre sans décimale.
- Point flottant : nombre avec décimales, sans « mise en page » fixe.
- Virgule fixe : nombre avec décimales, nombre fixe de chiffres avant et après le séparateur décimal.
- Notation scientifique : manière sténographique d'écrire des nombres très grands ou très petits. Un nombre exprimé en notation scientifique est exprimé comme un nombre décimal compris entre 1 et 10 et mis à la puissance 10.
- Notation technique : notation scientifique où la puissance dix est un multiple de trois. La puissance dix est représentée par des préfixes SI tels que Méga (M), Kilo (k) ou Milli (m).

D Sortie Cette zone affiche un exemple de la sortie réelle, ainsi que la chaîne de format interne de l'espace réservé.

Pour chaque sélection réalisée dans la boîte de dialogue Insérer une source de données, un exemple de sortie et l'espace réservé correspondant sont affichés pour la source de données sélectionnée.

Lorsque vous fermez la boîte de dialogue, la zone de texte est actualisée avec les informations fournies. Selon la situation, vous devrez peut-être également fermer une boîte de dialogue de propriétés de la zone de texte sélectionnée. Si aucune donnée réelle n'est disponible, par exemple parce qu'aucun enregistrement n'a encore été réalisé, l'espace réservé apparaît. Après l'enregistrement, les données réelles sont ajoutées.

3.3 Utilisation de palettes

Les palettes sont des fenêtres flottantes qui peuvent être ancrées (pointées) en diverses positions et présentent une fonctionnalité de masquage automatique. Ces fenêtres permettent d'accéder à des commandes et opérations qui constituent votre environnement de travail typique. Exemples de palettes :

- Commande Tout - Commande d'acquisition
- État de la batterie
- Enregistrements
- Matériel

Les palettes peuvent être affichées, masquées, déplacées, ancrées, etc.

3.3.1 Affichage et masquage de palettes

Vous pouvez afficher et masquer des palettes pendant que vous travaillez.

Pour afficher ou masquer une palette :

Effectuer l'une des opérations suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► [nom de la palette]**. Une coche apparaît à côté de la palette visible (ouverte ou masquée automatiquement).
- Lorsqu'elle est ouverte, cliquer sur le bouton en haut à droite pour la fermer.



- Pour masquer une palette automatiquement, elle doit être ouverte et ancrée. Cliquer sur le bouton de **masquage automatique**. La palette sera masquée automatiquement lorsque le pointeur de la souris sortira de sa zone.
- Cliquer sur un onglet de la palette masquée pour l'ouvrir.



3.3.2 Déplacement, ancrage et redimensionnement des palettes

Vous pouvez déplacer des palettes vers toute position de l'écran où elles peuvent rester sous forme de fenêtres flottantes, ou vous pouvez ancrer une palette à un endroit fixe.

Pour déplacer une palette :

- 1 S'assurer que la palette peut être déplacée : désélectionner la fonction de masquage automatique.
- 2 Cliquer sur la barre de titre de la palette et la faire glisser vers un nouvel emplacement.

Pour ancrer une palette :

- 1 S'assurer que la palette peut être déplacée : désélectionner la fonction de masquage automatique.
- 2 Cliquer sur la barre de titre de la palette et la faire glisser. Pendant le déplacement, une fenêtre contextuelle d'ancrage transparente (**B**) estompe la zone que la palette ancrée peut occuper. Des vignettes d'ancrage (**A**) indiquent les emplacements appropriés où la palette peut être ancrée.

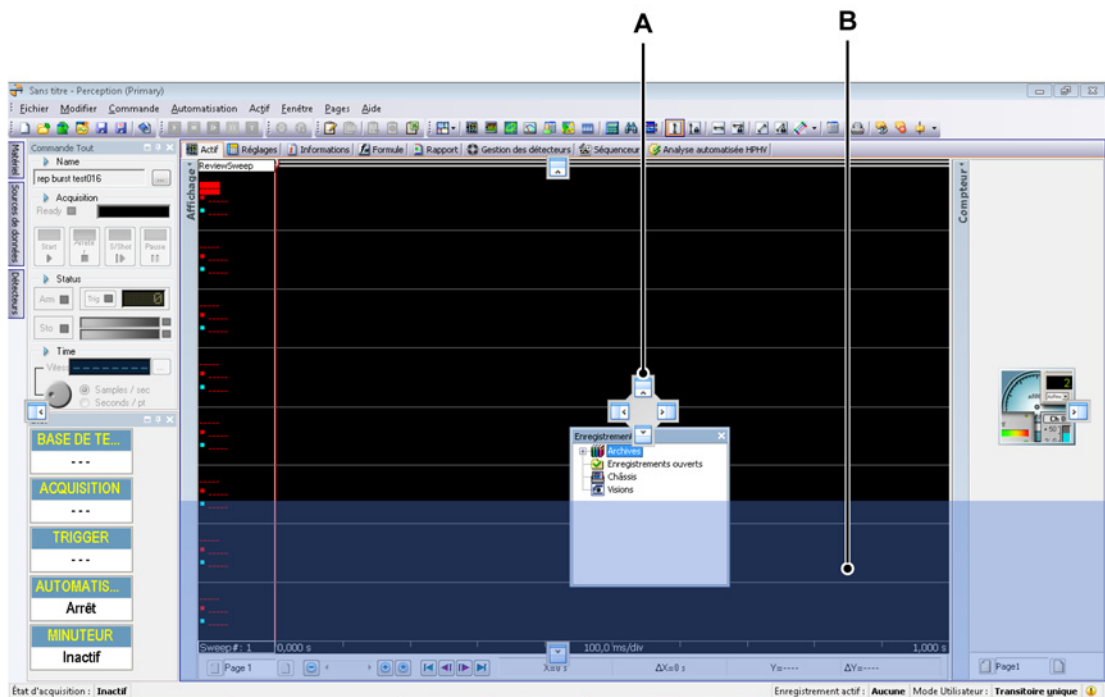


Figure 3.8 : Zone principale de position de la palette

- Placer le pointeur de la souris sur l'une des vignettes et relâcher le bouton de la souris pour ancrer la palette. L'ancrage peut être effectué dans la zone principale (voir Figure 3.8 page 58) ou en fonction d'une palette déjà ancrée (voir Figure 3.9).

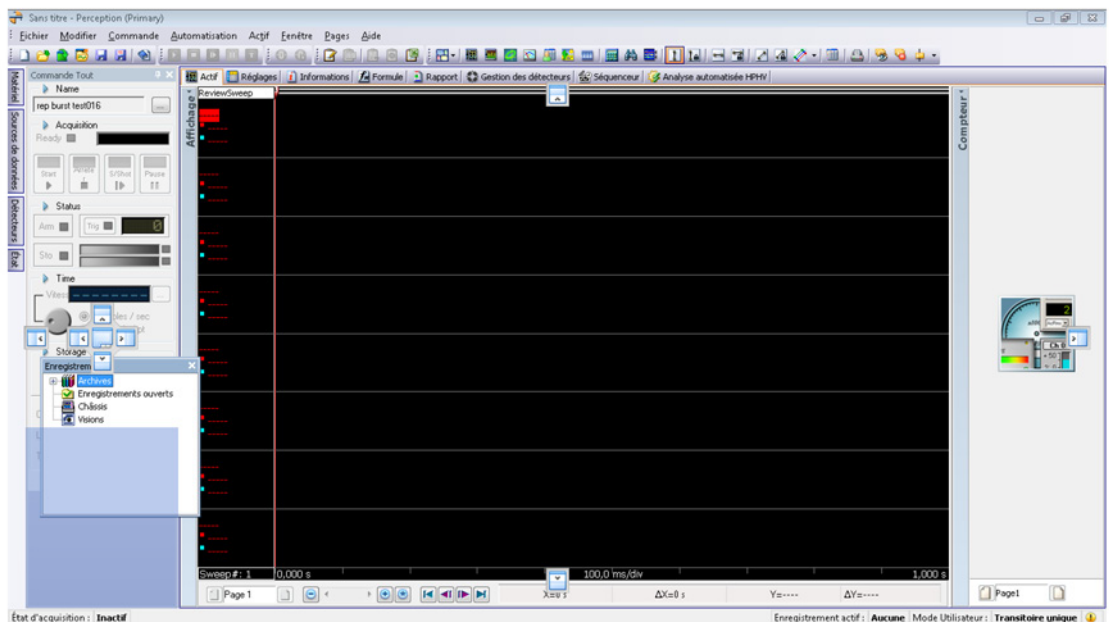


Figure 3.9 : Position relative de la palette

Les icônes d'ancrage avec flèches vers l'intérieur permettent de placer la palette à l'intérieur de la fenêtre principale/zone sélectionnée et les icônes d'ancrage avec flèches vers l'extérieur permettent de placer la palette à l'extérieur de la fenêtre principale/zone sélectionnée.

Lorsqu'une palette est flottante, vous pouvez contrôler sa taille et le nombre d'options qui apparaissent dans la palette.

Pour modifier la taille de la palette :

- Pour modifier la taille de la palette, faire glisser le coin inférieur droit de la palette d'un côté ou de l'autre.

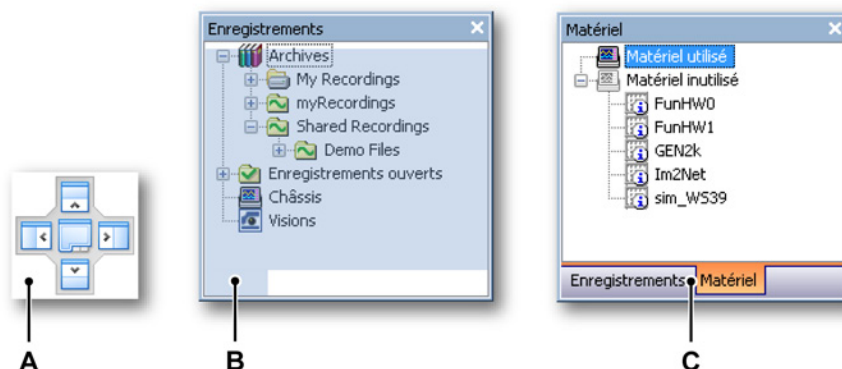
3.3.3 Regroupement sous forme d'onglets

Vous pouvez regrouper des palettes sous forme d'onglets et les afficher avec l'organisation de votre choix, ancrées du côté que vous préférez de la zone de travail. Les palettes ancrées peuvent être regroupées ou ancrées les unes dans les autres pour utiliser au mieux l'espace de travail.

Lorsqu'elles sont regroupées, le groupe se comporte comme une seule palette.

Pour regrouper des palettes :

- 1 Cliquer sur la barre de titre d'une palette et la faire glisser vers une autre palette.
- 2 Une vignette sous forme d'onglet apparaît au centre des vignettes d'ancrage. Une fenêtre contextuelle d'ancrage transparente **(B)** se transforme en palette de la forme d'un onglet, où le regroupement peut être réalisé.



- 3 Relâcher le bouton de la souris sur l'icône centrale **(A)** et les palettes seront regroupées avec des onglets **(C)** en bas.

Pour alterner entre les palettes d'un groupe :

- Cliquer sur les onglets pour alterner entre les palettes.

Pour retirer une palette d'un groupe :

- Saisir l'onglet d'une palette et faire glisser la palette en dehors du groupe.

3.4 Utilisation des barres d'outils

Une barre d'outils contient des (boutons avec des) images permettant un accès rapide aux commandes et opérations souvent utilisées. Perception inclut différentes barres d'outils intégrées, que vous pouvez afficher et masquer selon vos besoins. Par défaut, toutes les barres d'outils intégrées sont ancrées côte à côte sous la barre de menus.

Certaines informations (boutons) de la barre d'outils dépendent de la feuille sélectionnée. Voici la barre d'outils dynamique.



Figure 3.10 : Barre d'outils Perception (exemple)

- A** Poignée de la barre d'outils
- B** Zone de la barre d'outils
- C** Barre d'outils Fichier
- D** Barre d'outils des commandes d'acquisition
- E** Barre d'outils Équilibrage à zéro
- F** Barre d'outils de fichier journal
- G** Barre d'outils dynamique/Feuille d'informations comprenant :
 - H** Affichage/configuration
 - I** Commande de curseur
 - J** Commande de marqueur

Les barres d'outils peuvent être repositionnées :

- Sous ou au-dessus de la barre de menus.
- Sur plusieurs lignes pour économiser de l'espace horizontal.

Pour afficher ou masquer une barre d'outils spécifique :

Effectuer l'une des opérations suivantes pour afficher ou masquer une barre d'outils spécifique :

- Depuis la zone de la barre d'outils :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone de la barre d'outils.
 - 2 Dans le menu contextuel affiché, cliquer sur la barre d'outils à afficher ou masquer.
- Depuis le menu Fenêtre :
 - Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► Barres d'outils ► [barre d'outils]**. Une coche apparaît devant une barre d'outils visible.

Pour déplacer une barre d'outils :

- Cliquer sur la poignée de la barre d'outils et la faire glisser vers un nouvel emplacement.

3.5 Utilisation de feuilles

La partie principale de la zone de travail est occupée par des feuilles. Les feuilles servent d'interface à diverses fonctions, comme l'affichage des données, la modification des réglages, l'analyse, la création de rapport, etc.

3.5.1 Introduction

Les feuilles peuvent être subdivisées en plusieurs catégories, comme suit :

- **Feuilles système** Ces feuilles proposent une interface utilisateur spécifique pour les fonctions standard et en option de Perception.
- **Feuilles utilisateur** Vous pouvez ajouter autant de feuilles utilisateur que vous le souhaitez. Ces feuilles peuvent être supprimées.
- **Feuilles CSI** Avec l'option CSI (Custom Software Interface, interface logicielle personnalisée), vous pouvez créer votre propre module d'extension pour le logiciel Perception. L'interface utilisateur graphique de ce module d'extension est basée sur les feuilles. Vous définissez le comportement de la feuille dans votre application.

3.5.2 Fonction Gestion des feuilles

La fonction suivante est un outil de gestion qui permet à l'utilisateur d'organiser et d'afficher librement les feuilles dans Perception.

Pour une meilleure gestion de l'espace de travail de Perception, la fonction Gestion des feuilles permet de personnaliser Perception rapidement et facilement.

L'élément de barre de menus « Feuilles » est désormais disponible ; il contient toutes les fonctions et commandes relatives à la sélection de feuilles ainsi que le **Gestionnaire de feuilles**.

Le menu Feuilles permet de :

- Charger et décharger à tout moment des feuilles du moteur Perception
- Définir la valeur par défaut pour toutes les feuilles au démarrage
- Afficher ou masquer les feuilles chargées

Les feuilles avec une coche à côté d'elles sont chargées et affichées dans Perception, les feuilles n'ayant pas de coche sont chargées mais masquées. La commande **Nouvelle feuille utilisateur** est désormais disponible dans ce menu.

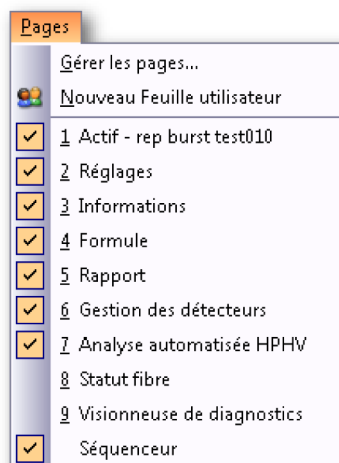


Figure 3.11 : Menu Feuilles

- 1 Dans la barre de menus, cliquez sur **Feuilles**
- 2 Sélectionnez **Gérer les feuilles** pour ouvrir l'interface du Gestionnaire de feuilles.

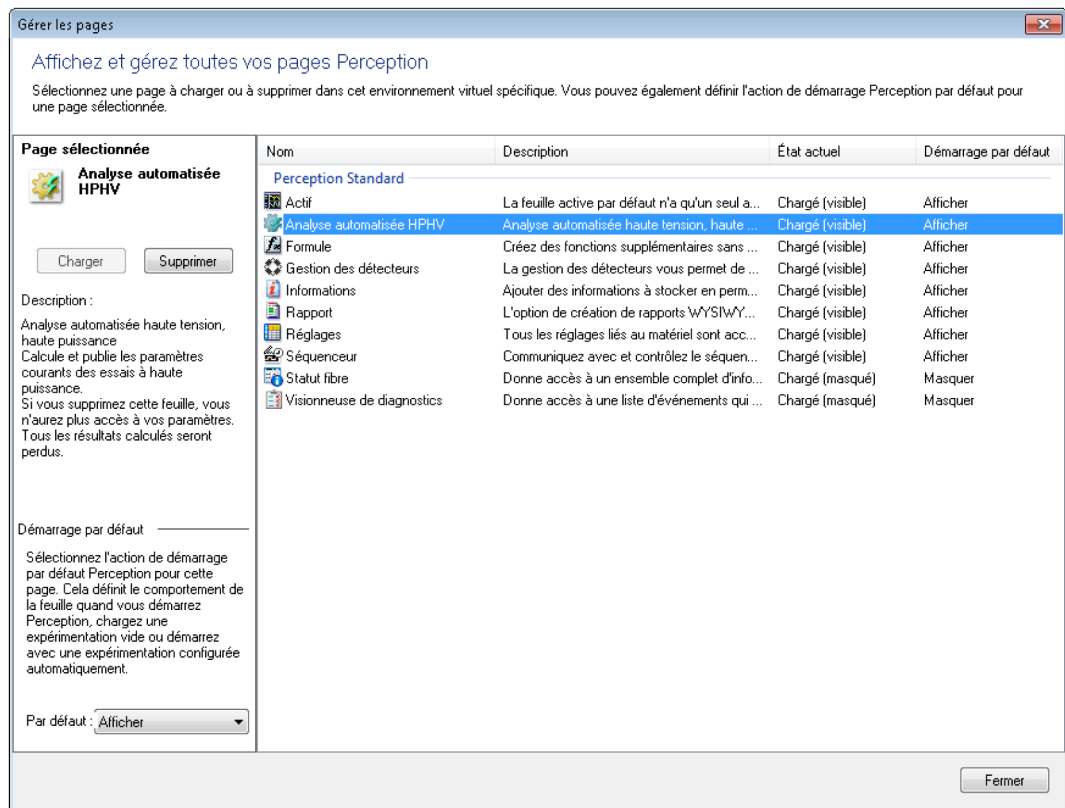
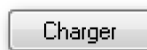


Figure 3.12 : Gestionnaire de feuilles

- 1 Cliquez pour sélectionner la feuille à charger
- 2 À gauche se trouve une brève description de la feuille et au-dessus se trouvent deux boutons :



Charger charge une feuille dans le moteur Perception. Lorsqu'une feuille est chargée, vous pouvez sélectionner si elle s'affiche en tant que feuille active.



Supprimer déchargera immédiatement la feuille du moteur Perception. Elle ne sera pas visible avant d'être rechargée avec le bouton **Charger**.

Démarrage par défaut comprend une liste déroulante dans laquelle vous pouvez sélectionner le Démarrage par défaut de la feuille sélectionnée.

Lors du démarrage de Perception, une feuille peut être démarrée dans les modes suivants : **Masquée**, **affichée** ou **déchargée**.

3.5.3 Commandes et options des feuilles

Les feuilles en elles-mêmes peuvent comporter différentes commandes et options. Elles peuvent être génériques ou spécifiques à une feuille donnée.

Pour accéder aux commandes et options de la feuille, procéder de l'une des manières suivantes :

- Sélectionner une commande depuis le menu dynamique ou un sous-menu.
- La barre d'outils propose une sélection de commandes souvent utilisées. Cliquer sur la commande à exécuter.
- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'onglet de la feuille. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner la commande ou option désirée.

3.5.4 Feuilles active et utilisateur

Les feuilles active et utilisateur sont utilisées pour l'affichage de données.

La **feuille active** est toujours disponible et ne peut pas être supprimée. Il s'agit d'une feuille spéciale, qui, par défaut, présente un affichage unique avec l'enregistrement actif. L'enregistrement actif est généralement l'enregistrement en cours d'acquisition ou de consultation. Si de nouvelles données arrivent (depuis le matériel), elles apparaissent automatiquement sur l'affichage de la feuille active. Vous pouvez réorganiser la mise en page de la feuille active si nécessaire.

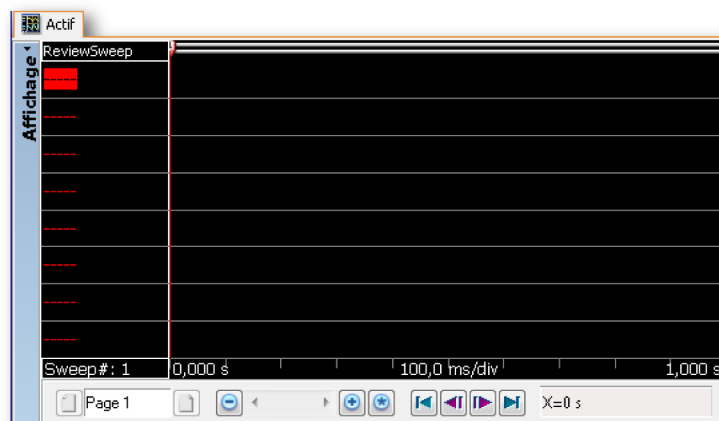



Figure 3.13 : Mise en page par défaut de la feuille active (exemple)

Des **feuilles utilisateur** sont fournies pour plus de souplesse. Vous pouvez placer sur une feuille utilisateur différents objets, tels que des affichages de formes d'onde, compteurs, images, etc. Vous pouvez ajouter plusieurs feuilles, chacune avec sa mise en page et son contenu propres. Cela vous permet de définir différentes mises en page pour différentes parties d'une tâche de mesure et de basculer rapidement entre elles.

Pour ajouter une feuille utilisateur :

Pour ajouter une feuille utilisateur, procéder de l'une des manières suivantes :


- Dans la barre de menus, sélectionner **Feuilles ► Nouvelle feuille utilisateur**.
- Lorsqu'elle est visible, cliquer, dans la **barre d'outils** du fichier, sur le bouton **Nouvelle feuille** . Dans la liste déroulante, sélectionner **Feuille utilisateur**.
- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur un onglet de la feuille ou dans la zone des onglets de la feuille. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Nouvelle feuille ► Feuille utilisateur**

Mise en page et séparateurs

Par défaut, une feuille utilisateur/active est une zone unique dans laquelle vous pouvez placer un seul objet : affichage, ensemble de compteurs, image ou vidéo. Pour ajouter des objets supplémentaires à une feuille unique, vous pouvez modifier la mise en page de la feuille pour inclure un maximum de 4 sections. Chaque section peut contenir un objet. Les sections sont séparées par des séparateurs. Ces séparateurs peuvent être déplacés pour redimensionner les sections.

Pour modifier la mise en page d'une feuille :

Pour diviser une feuille en deux sections ou plus, procéder de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **[menu dynamique] ► Mise en page** et sélectionner l'une des options présentées dans les sous-menus.
- Lorsqu'il est visible, cliquer dans la **barre d'outils** dynamique sur le bouton **Mise en page** . Dans la liste déroulante, sélectionner l'une des options présentées dans les sous-menus.
- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur une zone vide de la feuille. Dans le menu contextuel affiché, sélectionner **Mise en page** et sélectionner l'une des options présentées dans les sous-menus.

Remarque *Au cours de la modification du nombre de sections de la feuille, des options de mise en page peuvent être perdues.*

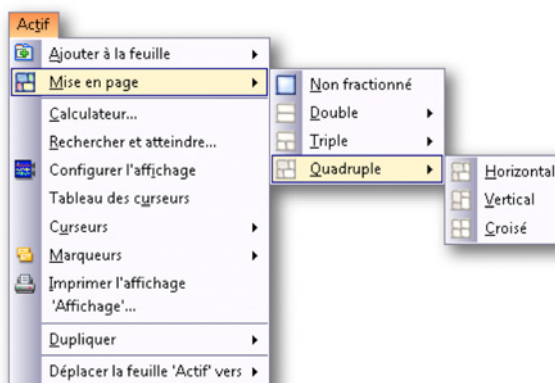





Figure 3.14 : Exemple de sélection de mise en page

Après avoir choisi une mise en page pour une feuille, des séparateurs apparaissent pour diviser la feuille en sections. Vous pouvez déplacer ces séparateurs librement. Lorsque vous déplacez la souris sur un séparateur, le pointeur de la souris prend la forme d'un pointeur avec des flèches. Les flèches pointent dans la direction dans laquelle vous pouvez déplacer le séparateur. Cliquer et faire glisser le séparateur dans la direction requise.

Les icônes de curseur suivantes sont utilisées :

-  Lorsque cette forme de curseur apparaît, vous pouvez déplacer le séparateur qui divise la zone de la feuille horizontalement.

-  Lorsque cette forme de curseur apparaît, vous pouvez déplacer le séparateur qui divise la zone de la feuille verticalement.

-  Icône de séparateur à quatre flèches : cette icône apparaît lorsque vous êtes proche d'une intersection entre un séparateur horizontal et un séparateur vertical. Vous pouvez alors déplacer librement les deux séparateurs en même temps.

3.5.5 Feuilles et classeurs

En temps normal, Perception compte un classeur contenant toutes les feuilles disponibles. Une option de Perception permet toutefois de créer plusieurs classeurs. Lorsque cette option est installée, vous pouvez créer, supprimer, copier et coller des classeurs. Les classeurs peuvent être placés partout sur votre écran ou sur des moniteurs secondaires. Vous pouvez déplacer des feuilles d'un classeur vers un autre.

Pour déplacer une feuille :

Pour déplacer une feuille vers un autre classeur, procéder de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **[menu dynamique] ► Déplacer la feuille [nom de la feuille] vers ►** et sélectionner l'une des options présentées dans le sous-menu.
- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'onglet de la feuille. Dans le menu contextuel affiché, sélectionner **Déplacer la feuille [nom de la feuille] vers ►** et sélectionner l'une des options présentées dans le sous-menu.

4 Panneaux des navigateurs

4.1 Introduction

Les navigateurs dans Perception permettent de trouver rapidement son chemin parmi les différentes sources de données. Un navigateur ressemble à l'Explorateur Windows et comporte des chemins d'accès et des dossiers menant aux différentes sources de données. Alors que l'Explorateur Windows traite uniquement des fichiers, les navigateurs Perception permettent de parcourir des fichiers, matériels, variables, etc. Les navigateurs sont organisés comme des palettes. Pour plus de détails sur les palettes, voir « Utilisation de palettes » page 57.

Pour plus de simplicité, les navigateurs sont divisés en trois catégories :

- **Matériel** Le navigateur matériel indique tout le matériel disponible au sein d'un réseau. Cela inclut tous les châssis que vous utilisez, que d'autres personnes utilisent ou qui ne sont pas utilisés. Ce navigateur permet également de sélectionner le matériel (s'y connecter) à utiliser pour une expérimentation donnée. Une arborescence permet de descendre au niveau de la voie pour obtenir des informations détaillées.
- **Enregistrements** Le navigateur des enregistrements indique tous les enregistrements disponibles. Les enregistrements peuvent être stockés physiquement dans les archives de votre PC ou réseau, être mis en cache dans votre matériel d'acquisition, ou être référencés par Perception.
- **Sources de données** Le navigateur des sources de données permet de parcourir toutes les données disponibles dans Perception et d'y accéder. Il peut s'agir d'enregistrements référencés/ouverts, de variables (système), de résultats de formules, etc.
- **Capteurs** Le navigateur de capteurs indique tous les capteurs HBM et les capteurs utilisateur (en option) disponibles. Vous pouvez accéder à tous les capteurs de la base de données de capteurs de Perception.

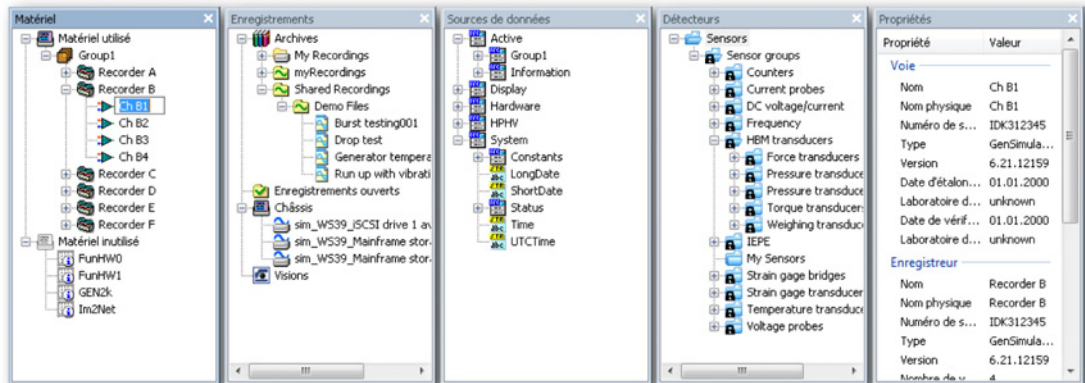


Figure 4.1 : Navigateurs Perception

Par ailleurs, une fenêtre Propriétés affiche les détails (le cas échéant) de l'élément sélectionné dans un navigateur.

4.2 Navigation parmi le matériel

Le matériel d'acquisition de données dans Perception est basé sur le concept d'un enregistreur. Un enregistreur est composé d'un certain nombre de voies d'acquisition, qui partagent les mêmes paramètres d'enregistrement de base : vitesse d'échantillonnage, étendue du transitoire et étendue pré et post-trigger. Généralement, un enregistreur unique est physiquement identique à une carte d'acquisition unique.

Plusieurs enregistreurs peuvent être présents sur un même châssis. Le châssis est le boîtier des enregistreurs. Il assure l'alimentation et inclut l'interface pour le réseau local. Un châssis a sa propre adresse réseau (adresse IP).

Au sein de Perception, des enregistreurs logiciels peuvent être regroupés en groupes logiques pour plus de simplicité. Les enregistreurs d'un groupe ne sont pas limités par des châssis physiques.

Le navigateur utilise une arborescence pour afficher les différents éléments en fonction de leurs relations hiérarchiques logiques. La section Matériel affiche la ou les unités d'acquisition actuellement visibles depuis Perception. Tous les systèmes reconnus sur votre réseau sont affichés automatiquement. La liste est divisée en deux catégories : **Matériel utilisé** et **Matériel inutilisé**.

L'entrée **Matériel utilisé** affiche les unités d'acquisition actuellement connectées à Perception pour l'acquisition de données.

L'entrée **Matériel inutilisé** affiche les châssis disponibles sur le réseau local et pouvant être connectés au logiciel Perception. Les châssis trouvés sur le réseau mais déjà utilisés sont grisés.

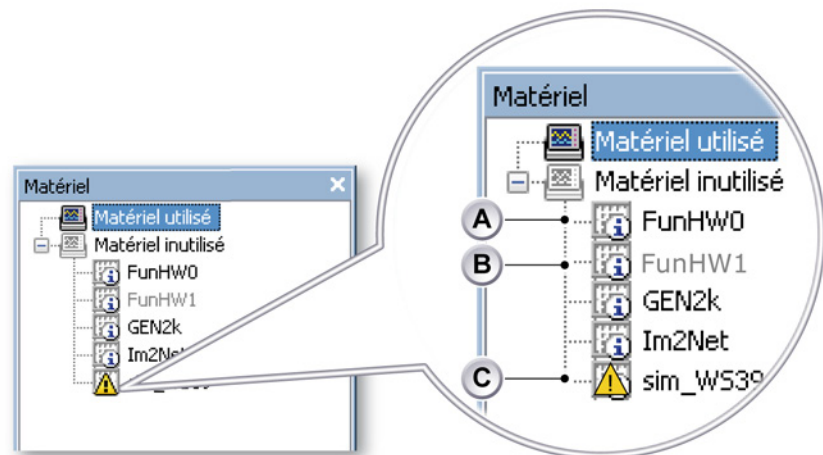


Figure 4.2 : Arborescence des matériels avec les châssis (détail)

A Matériel inutilisé

B Matériel utilisé

C Matériel détecté avec un problème potentiel

A Matériel **inutilisé** pouvant être connecté.

B Matériel **utilisé** par un autre utilisateur (nom de l'utilisateur entre parenthèses). Il est impossible de se connecter à ce matériel avant que l'autre utilisateur ne s'en soit déconnecté. Perception est automatiquement mis à jour lorsque cela se produit.

C Matériel **détecté** avec un problème de connexion et/ou configuration potentiel. Lors de la connexion au matériel, une boîte de dialogue s'affiche pour résoudre le problème détecté. Pour plus d'informations, consulter « Conflit réseau » page 76.

Vous pouvez choisir d'afficher ou masquer la section du matériel inutilisé.

Pour afficher ou masquer le matériel inutilisé :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans le navigateur de matériel.

- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Afficher le matériel inutilisé**.

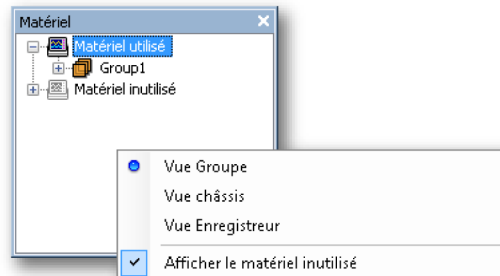


Figure 4.3 : Menu du navigateur de matériel

4.2.1 Ajout et suppression d'un système d'acquisition de données

Lorsque la section Matériel inutilisé est visible, vous pouvez ajouter des systèmes d'acquisition de données à utiliser avec votre test. Lorsque vous ajoutez un système, vous vous connectez automatiquement à ce système et la communication est lancée.

Pour ajouter un système d'acquisition de données :

Pour ajouter un système d'acquisition de données, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur un châssis répertorié dans la section Matériel inutilisé et le faire glisser dans la section Matériel utilisé.
- Sélectionner un châssis répertorié dans la section Matériel inutilisé. Double-cliquer sur le châssis sélectionné.
- Sélectionner un châssis répertorié dans la section Matériel inutilisé. Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel. Dans ce menu, sélectionner la commande Connecter.

- Le châssis sera ajouté dans la section Matériel utilisé. Les enregistreurs sont regroupés en fonction de leur réglage de base de temps. Ainsi, toutes les cartes 1 MS/s sont placées dans un même groupe, et toutes les cartes 250 kS/s dans un autre. Si un groupe présentant le même réglage de base de temps existe déjà, l'enregistreur est ajouté à celui-ci, même s'il contient des enregistreurs d'un autre châssis.

Remarque *Si plusieurs châssis sont utilisés, il se peut que des enregistreurs soient automatiquement renommés lorsqu'ils sont placés dans le même groupe afin d'éviter les conflits de noms.*

Pour voir les enregistreurs individuels, développer l'arborescence des châssis en cliquant sur le signe + situé à gauche de l'entrée de châssis ou de groupe.

Lorsque le châssis est transféré vers la section Matériel utilisé, une boîte de dialogue de connexion apparaît, indiquant la progression de l'établissement de la connexion.

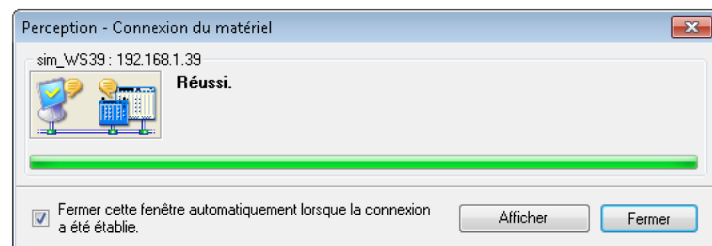
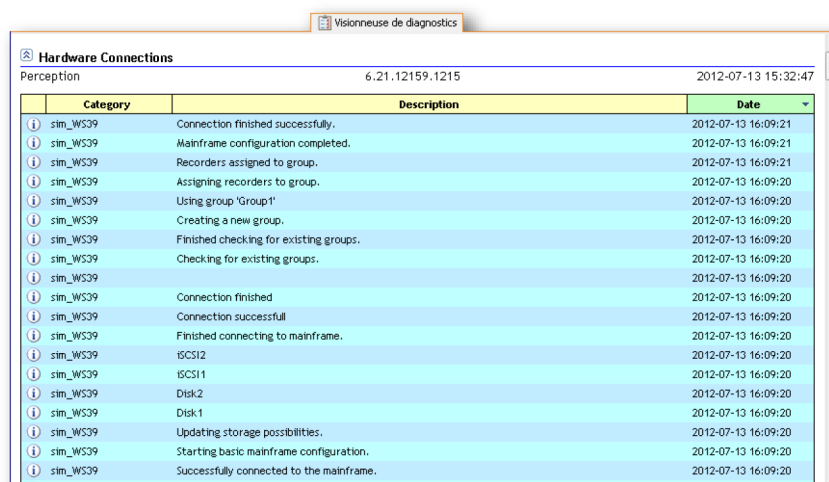


Figure 4.4 : Boîte de dialogue d'état de connexion au matériel

Dans la boîte de dialogue Connexion du matériel :

- Cliquer sur **Fermer** lorsque la connexion a été établie.
- Cliquer sur **Afficher diagnostics** pour obtenir un aperçu de la procédure de connexion. Cela peut être utile en cas d'échec de la connexion. Cette commande entraîne l'ouverture de la feuille de la visionneuse de diagnostics.
- Sélectionner **Fermer cette fenêtre automatiquement lorsque la connexion a été établie** pour que cette boîte de dialogue se ferme automatiquement lorsque la connexion a été établie.



Category	Description	Date
sim_W539	Connection finished successfully.	2012-07-13 16:09:21
sim_W539	Mainframe configuration completed.	2012-07-13 16:09:21
sim_W539	Recorders assigned to group.	2012-07-13 16:09:21
sim_W539	Assigning recorders to group.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Using group 'Group1'	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Creating a new group.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Finished checking for existing groups.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Checking for existing groups.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Connection finished	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Connection successful	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Finished connecting to mainframe.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	iSCSI2	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	iSCSI1	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Disk2	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Disk1	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Updating storage possibilities.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Starting basic mainframe configuration.	2012-07-13 16:09:20
sim_W539	Successfully connected to the mainframe.	2012-07-13 16:09:20

Figure 4.5 : Feuille de la visionneuse de diagnostics (exemple)

Conflit réseau

En cas de conflit d'un paramètre réseau, ce conflit doit être résolu avant que la connexion ne puisse être poursuivie. La boîte de dialogue Connexion à Perception apparaît (voir Figure 4.6).

La boîte de dialogue s'affiche avec les paramètres actuellement utilisés par le châssis, c'est-à-dire ceux à l'origine du conflit. Apporter les modifications nécessaires pour résoudre le conflit, puis cliquer sur **Continuer** pour terminer le processus de connexion.

Remarque

*Si le conflit n'a pas été correctement résolu, cela sera indiqué dans l'aperçu du diagnostic. Le matériel continuera d'être affiché dans **Matériel inutilisé** dans ce cas. En se reconnectant au matériel, la boîte de dialogue Connexion à Perception s'affiche de nouveau.*

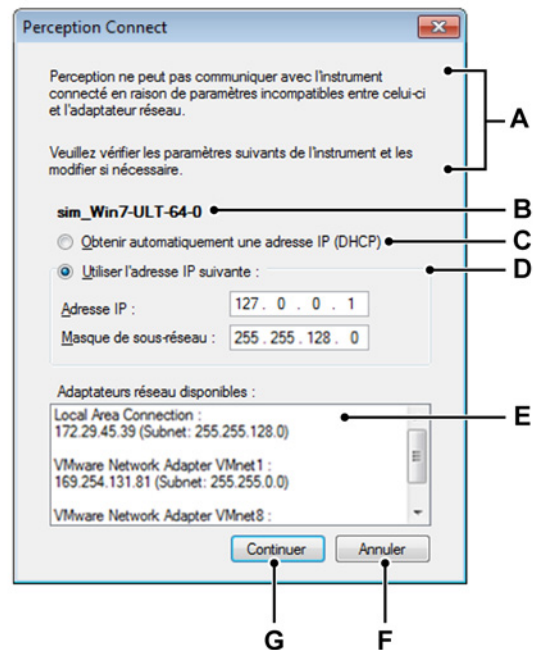


Figure 4.6 : Boîte de dialogue Connexion à Perception

- A Description** du problème de connexion et/ou de configuration rencontré par Perception.
- B Nom du châssis** Le nom du châssis sur lequel le problème a été rencontré.
- C DHCP** Pour configurer l'adressage automatique (paramètre par défaut recommandé), cliquer sur le châssis afin d'obtenir automatiquement une adresse IP, puis cliquer sur **Continuer**.
- D Adresse IP fixe** Pour configurer l'adressage statique, cliquer sur **Utiliser l'adresse IP suivante**, puis dans **Adresse IP** et **Masque de sous-réseau**, saisir l'adresse IP et le masque de sous-réseau correspondant aux paramètres de l'adaptateur réseau installé sur le PC exécutant Perception.
- E Informations sur l'adaptateur réseau** Liste des connexions réseau disponibles du PC exécutant Perception. Dans Windows, vérifier les paramètres détaillés de l'adaptateur réseau. S'assurer que les paramètres de l'adaptateur réseau du châssis correspondent à ceux du PC.
- F** Cliquer sur **Annuler** pour arrêter le processus de connexion pour ce châssis.
- G** Cliquer sur **Continuer** pour appliquer les modifications et poursuivre la connexion.

Si un redémarrage du système est requis pour appliquer les nouveaux paramètres réseau, ceci est effectué automatiquement. La fenêtre de progression (voir Figure 4.7) se ferme automatiquement lorsque le châssis a été redémarré.

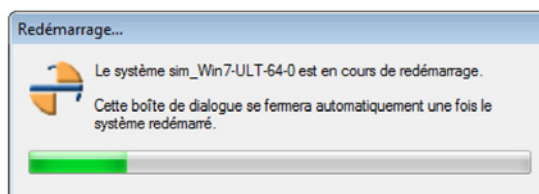


Figure 4.7 : Indicateur de progression de Perception pour le redémarrage du châssis

Pour retirer un système d'acquisition de données :

Pour retirer un système d'acquisition de données de la liste du matériel utilisé, procéder de l'une des manières suivantes :

- Cliquer sur un châssis ou groupe répertorié dans la section Matériel utilisé et le faire glisser dans la section Matériel inutilisé.
- Sélectionner un châssis ou groupe répertorié dans la section Matériel utilisé. Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel. Dans ce menu, sélectionner **Déconnecter** (pour des châssis) ou **Supprimer** (pour des groupes). Le châssis sera déplacé vers la section Matériel inutilisé.

Lorsque vous n'êtes pas certain :

Lorsque vous n'êtes pas certain que tous les systèmes sont répertoriés, procédez de la manière suivante :

- 1 Vérifier que l'entrée Matériel inutilisé est disponible.
- 2 Cliquer sur l'entrée Matériel inutilisé à l'aide du bouton droit de la souris.
- 3 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Recherche de châssis**.

Protection d'un système par mot de passe

Le contrôle d'accès à un châssis peut être protégé par mot de passe. Consulter le manuel d'utilisation fourni avec le système d'acquisition pour plus d'informations à ce sujet. Vous pouvez modifier ce mot de passe depuis Perception.

Pour modifier un mot de passe de châssis :

- 1 Vérifier que le mode de châssis est activé. Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la palette **Matériel** et sélectionner la vue **Châssis**. Vérifier que le matériel apparaît dans la section Matériel utilisé.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur le châssis à modifier.
- 3 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Modifier le mot de passe...**
- 4 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, saisissez l'ancien et le nouveau mots de passe. Entrer le nouveau mot de passe dans le champ **Confirmer le mot de passe**.



Figure 4.8 : Boîte de dialogue Modifier le mot de passe

- 5 Cliquer sur **OK** pour procéder aux modifications ou sur Annuler pour fermer la boîte de dialogue sans modification.

Ajout d'un système absent de la liste

Le logiciel Perception peut localiser des systèmes d'acquisition connus présents sur le même réseau. Lorsqu'un système est situé derrière un pare-feu de réseau, il ne peut pas être trouvé par détection automatique.

Pour ajouter un système absent de la liste :

Pour vous connecter à un système qui n'apparaît pas dans la section Matériel inutilisé, procédez de la manière suivante :

- 1 Vérifier que l'entrée Matériel inutilisé est disponible.
- 2 Cliquer sur l'entrée Matériel inutilisé à l'aide du bouton droit de la souris.
- 3 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Ajouter une configuration...**

- 4 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer un nom pour le châssis et l'adresse IP correcte.

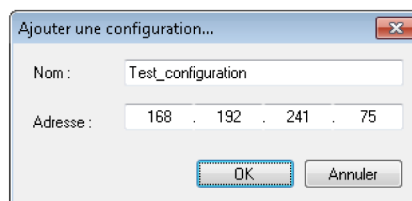


Figure 4.9 : Boîte de dialogue Ajouter une configuration

- 5 Cliquer sur **OK** une fois terminé ou sur Annuler pour quitter sans modification.

Activation et désactivation d'enregistreurs individuels

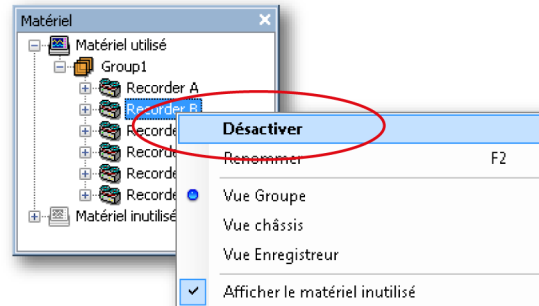
Vous pouvez réorganiser la configuration des enregistreurs parmi la section Matériel utilisé, selon la description proposée plus loin. Vous ne pouvez pas déplacer des enregistreurs individuels de la section Matériel utilisé vers la section Matériel inutilisé. Si vous ne voulez pas utiliser un enregistreur spécifique, vous pouvez le désactiver puis le réactiver au moment voulu.

Vous pouvez également accéder à ce réglage depuis la feuille Réglages.

Activation et désactivation d'enregistreurs individuels :

Procéder de la manière suivante pour activer et désactiver des enregistreurs individuels :

- 1 Vérifier que le ou les enregistreurs individuels sont visibles. Dans le cas contraire, développer l'arborescence des groupes ou des châssis en cliquant sur le signe + situé à gauche de l'entrée de groupe ou de châssis.



- 2 Après l'activation, sélectionner **Désactiver** pour désactiver l'enregistreur. L'enregistreur est désactivé, automatiquement supprimé de son groupe actuel et déplacé vers le groupe désactivé. Un autre moyen de désactiver des enregistreurs consiste à les glisser-déposer dans le groupe désactivé. Après la désactivation, sélectionner **Activer** pour activer l'enregistreur individuel. L'enregistreur est ajouté à un nouveau groupe créé. Un autre moyen d'activer un enregistreur consiste à le glisser-déposer dans un groupe activé. L'icône d'enregistreur reflète l'état de l'enregistreur.

Remarque *Un enregistreur ne peut être ajouté qu'à un groupe défini sur un taux d'échantillonnage qu'il prend également en charge. Par exemple, il n'est pas possible d'ajouter un enregistreur 1 MS/s à un groupe défini sur 100 MS/s. Lorsqu'un enregistreur est ajouté à un groupe, son taux d'échantillonnage est automatiquement ajusté afin de correspondre à celui du groupe, tout comme ses réglages d'enregistrement transitoire/continu.*

4.2.2 Mise à jour du micrologiciel

Si une nouvelle version de Perception a été installée, le micrologiciel est mis à jour. Consultez les étapes suivantes avec un exemple d'un châssis de la série GEN pour plus d'informations.

- 1 Perception a détecté qu'une mise à jour est requise.

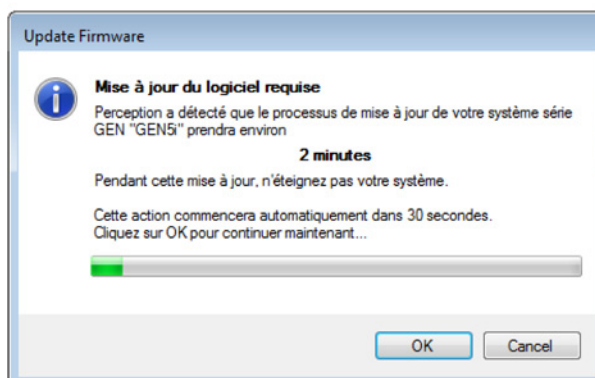


Figure 4.10 : Mise à jour du micrologiciel (Étape 1)

Cliquez sur **OK** pour passer à l'étape suivante.



AVERTISSEMENT

N'ÉTEIGNEZ PAS OU NE DÉBRANCHEZ PAS VOTRE SYSTÈME PENDANT LA MISE À JOUR. LE CHÂSSIS POURRAIT ÊTRE ENDOMMAGÉ.

- 2 Mise à jour en cours. Patientez quelques instants.

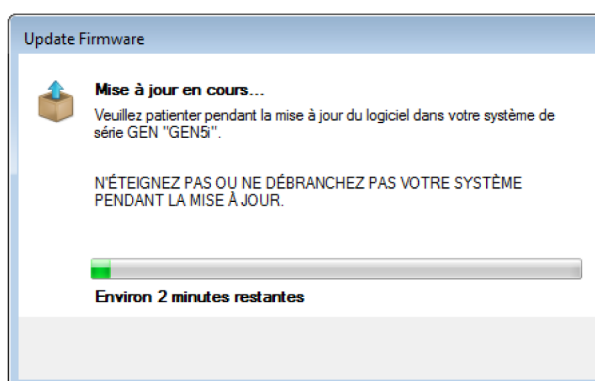


Figure 4.11 : Mise à jour du micrologiciel (Étape 2)



AVERTISSEMENT

N'ÉTEIGNEZ PAS OU NE DÉBRANCHEZ PAS VOTRE SYSTÈME PENDANT LA MISE À JOUR. LE CHÂSSIS POURRAIT ÊTRE ENDOMMAGÉ.

- 3 Le système redémarre. Patientez jusqu'à la fin de ce processus.

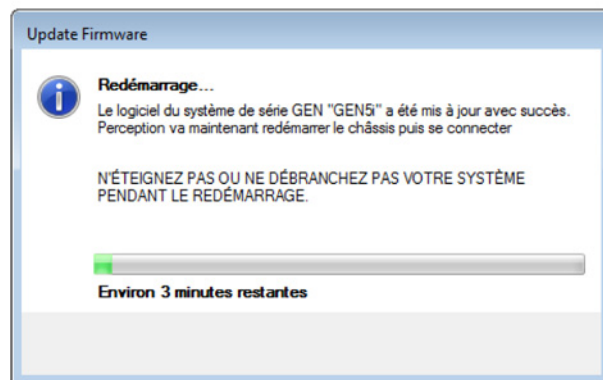


Figure 4.12 : Mise à jour du micrologiciel (Étape 3)



AVERTISSEMENT

N'ÉTEIGNEZ PAS OU NE DÉBRANCHEZ PAS VOTRE SYSTÈME PENDANT LA MISE À JOUR. LE CHÂSSIS POURRAIT ÊTRE ENDOMMAGÉ.

4.2.3 Agencement des enregistreurs et des options d'affichage

Selon vos besoins, vous avez le choix entre trois options d'affichage pour le navigateur de matériel : vue Groupe, vue Châssis ou vue Enregistreur.

- **Vue Groupe** Dans la vue Groupe, les enregistreurs sont organisés comme faisant partie d'un groupe dans la section Matériel utilisé. Un groupe est un ensemble « logique » d'enregistreurs et n'a aucune relation avec l'emplacement matériel physique des enregistreurs. Les enregistreurs peuvent être déplacés d'un groupe vers un autre.
- **Vue Châssis** Dans la vue Châssis, les enregistreurs sont répertoriés tels qu'ils sont situés dans les châssis physiques. Vous ne pouvez pas déplacer les enregistreurs.

- **Vue Enregistreur** Dans la vue Enregistreur, les enregistreurs sont répertoriés sur une seule branche sans référence à des groupes ni à des châssis.

Pour sélectionner un mode d'affichage :

- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans le navigateur de matériel. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner le mode d'affichage.

Pour ajouter un groupe :

Pour ajouter un groupe, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner Vue Groupe.
- 2 Cliquer sur l'entrée Matériel utilisé à l'aide du bouton droit de la souris.
- 3 Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Ajouter un groupe**.

Pour supprimer un groupe :

- 1 Sélectionner Vue Groupe
- 2 Sélectionner le groupe à supprimer.
- 3 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel et sélectionner **Supprimer**. Les enregistreurs présents dans ce groupe sont désactivés et déplacés vers le groupe désactivé.

Remarque *Lorsque le dernier enregistreur d'un groupe est supprimé, le groupe est automatiquement effacé.*

Pour renommer un groupe :

- 1 Sélectionner Vue Groupe
- 2 Sélectionner le groupe à renommer.
- 3 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel et sélectionner **Renommer**. Le groupe peut alors être renommé. Les autres options sont : cliquer deux fois sur le nom du groupe ou appuyer sur F2.

Pour déplacer un enregistreur :

Pour déplacer un enregistreur d'un groupe vers un autre :

- Dans la vue Groupe, sélectionner l'enregistreur et le faire glisser vers un autre groupe.

Remarque *Un enregistreur ne peut être ajouté qu'à un groupe défini sur un taux d'échantillonnage qu'il prend également en charge. Par exemple, il n'est pas possible d'ajouter un enregistreur 1 MS/s à un groupe défini sur 100 MS/s. Lorsqu'un enregistreur est ajouté à un groupe, son taux d'échantillonnage est automatiquement ajusté afin de correspondre à celui du groupe, tout comme ses réglages d'enregistrement transitoire/continu.*

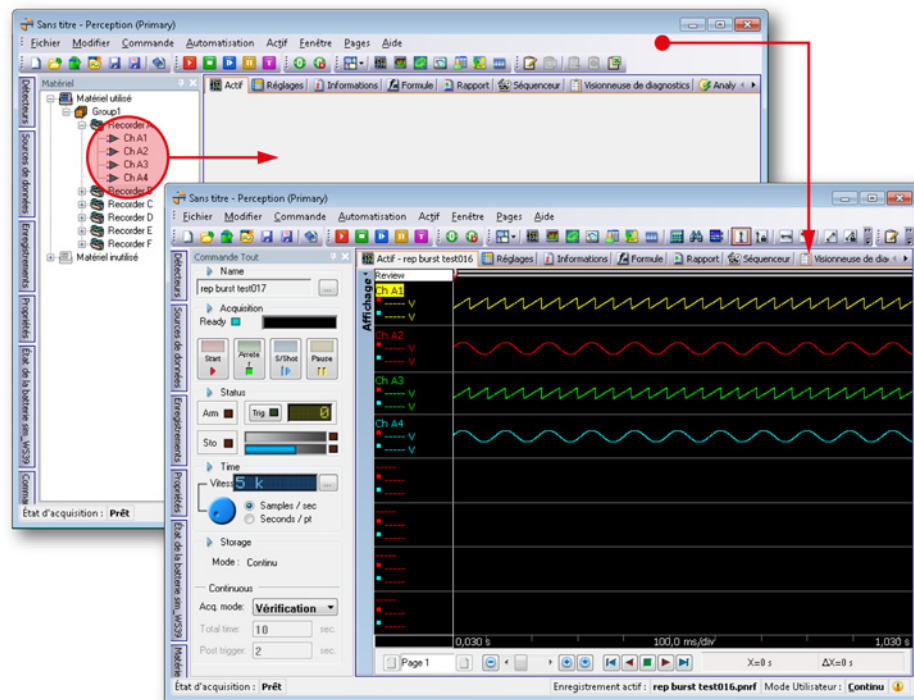
4.2.4 Sélection de la source de données à afficher

Vous pouvez utiliser le navigateur de matériel pour sélectionner directement une source de données à afficher. Vous connectez un affichage au matériel d'acquisition comme source de données.

Pour sélectionner une source de données :

Pour sélectionner des sources de données à l'aide du navigateur de matériel, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Sélectionner un enregistreur ou un nombre de voies et les faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. Un nouvel affichage sera créé et remplira la feuille (section) complète avec les voies sélectionnées affichées. Les données disponibles apparaîtront.



Remarque Les voies sélectionnées seront ajoutées comme tracés superposés sur la bande cible.



CONSEIL

Maintenir enfoncée la touche Maj pendant le glissement des voies. Cela permettra de créer/ajouter des compteurs au lieu de formes d'ondes.

4.3 Navigation parmi les enregistrements

Les fichiers de données enregistrés précédemment sont accessibles depuis le navigateur d'enregistrements. Ce navigateur utilise une arborescence pour afficher les différents éléments en fonction de leurs relations hiérarchiques. Il permet d'ouvrir des fichiers de données dans Perception pour les consulter ou pour utiliser des formes d'onde sélectionnées comme références. Par ailleurs, ce navigateur permet d'organiser les fichiers en les déplaçant et en les supprimant, et permet de créer, supprimer et affecter des dossiers de stockage.

Les fichiers de données sont séparés en quatre groupes, qui définissent leur origine.

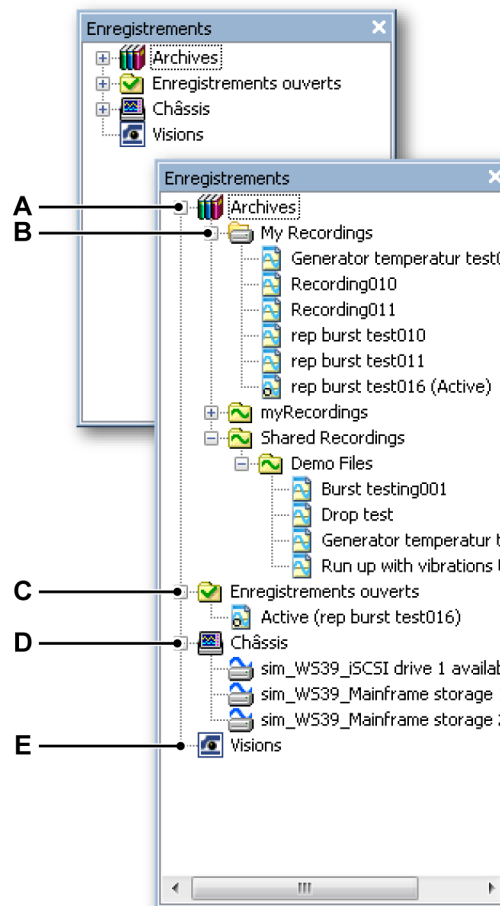


Figure 4.13 : Panneau Navigateur d'enregistrements

- A** Archives : données stockées sur PC ou réseau
- B** Archive par défaut pour le stockage des données transmises
- C** Enregistrements ouverts : références aux enregistrements ouverts dans Perception

- D Périphériques de stockage en ligne du matériel connecté
 - E Fichiers de données stockés sur un système d'acquisition de données Vision
-
- A **Archives** La section des archives contient toutes les données enregistrées sur les emplacements réseau accessibles depuis le ou les disques locaux du PC. Dans cette section, vous pouvez ajouter ou supprimer des emplacements de stockage supplémentaires pour organiser les données. Vous définissez ici l'emplacement où les données transmises depuis le matériel d'acquisition doivent être stockées. Les emplacements de stockage prédéfinis ne peuvent pas être supprimés.
 - B **Archive par défaut** pour le stockage Il s'agit de l'emplacement de stockage des données transmises depuis le matériel d'acquisition.
 - C **Enregistrements ouverts** Ce dossier ne contient pas de données réelles. Il contient des références aux enregistrements ouverts dans Perception.
 - D **Châssis** Selon le type de matériel d'acquisition et les options installées, un stockage local peut être disponible sur le matériel connecté. Par exemple, un système d'acquisition de données LIBERTY utilise des cartes Compact Flash pour le stockage local. Ces emplacements de stockage sont affichés dans ce dossier.
 - E **Visions** Les données stockées sur un système d'acquisition de données Vision connecté apparaissent ici. Contrairement aux « châssis », les systèmes Vision ne peuvent pas être contrôlés depuis le logiciel Perception.

4.3.1 Utilisation d'archives

La section des archives contient tous les enregistrements stockés disponibles depuis l'environnement de votre PC. Par défaut, elle comporte deux dossiers qui ne peuvent pas être supprimés :

- **Mes enregistrements** Ce dossier contient des enregistrements disponibles uniquement pour l'utilisateur en cours du PC. Il s'agit de la personne connectée comme utilisateur dans l'environnement Windows.
- **Enregistrements partagés** Perception propose également un dossier Enregistrements partagés pour les fichiers à partager avec d'autres utilisateurs.

Vous pouvez ajouter d'autres dossiers au répertoire Archives.

Pour ajouter un dossier d'archives :

Pour créer un nouveau dossier d'archives, procéder de la manière suivante :

1 Cliquer sur l'entrée Archives à l'aide du bouton droit de la souris et cliquer sur **Ajouter à l'archive...**

ou

1a Naviguer jusqu'au menu Fichier, puis sélectionner **Archives ► Ajouter un nouveau dossier...**

2 Dans la boîte de dialogue **Rechercher un dossier** qui apparaît, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Naviguer jusqu'à un dossier existant et le sélectionner. Cliquer sur **OK**.
- Cliquer sur **Créer nouveau dossier**. Un nouveau dossier apparaît avec le nom par défaut Nouveau dossier sélectionné. Entrer un nom pour le nouveau dossier, puis cliquer sur **OK**.

Le dossier sera ajouté à l'arborescence des archives. Il est possible d'ajouter et de manipuler des sous-dossiers depuis l'Explorateur Windows.

Pour accéder à l'Explorateur Windows :

- Cliquer sur un dossier dans Archives à l'aide du bouton droit de la souris puis sur **Ouvrir dans Windows Explorer**.

Remarque

Il est également possible d'affecter des périphériques de stockage amovibles comme dossiers d'archive. Lors de la suppression d'un périphérique de ce type, une carte mémoire par exemple, le dossier reste affecté comme dossier d'archive. Un point d'exclamation sur l'icône du dossier indique que ce dossier n'est pas valide. Lorsque le périphérique est de nouveau inséré, il est reconnu automatiquement et utilisé comme il a été défini.

Il est possible de supprimer des dossiers créés. Les dossiers par défaut ne peuvent pas être supprimés.

Pour supprimer un dossier d'archives :





Pour supprimer de la liste Archive un dossier d'archives créé, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner le dossier à supprimer.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Supprimer**.

Dossier d'acquisition actuel

Dans Perception, vous désignez un dossier qui sera utilisé pour la capture de données : lorsqu'un système d'acquisition acquiert des données en mode continu et ne dispose d'aucune capacité de stockage local, les données sont enregistrées sur le PC et stockées dans ce dossier désigné.

Les icônes suivantes sont utilisées pour identifier les différentes options des dossiers :

- L'icône  sert à identifier le dossier d'acquisition en cours.
- L'icône  indique que le dossier d'acquisition en cours se trouve dans le dossier sélectionné.
- L'icône  représente les dossiers d'enregistrement standard.
- L'icône  représente les dossiers provisoirement indisponibles.

Par défaut, le dossier **Mes enregistrements** est défini comme dossier d'acquisition en cours. Vous pouvez sélectionner tout autre dossier dans les archives comme étant un dossier d'acquisition en cours.

Pour définir un dossier comme dossier d'acquisition en cours :

- 1 Sélectionner le dossier à définir comme dossier d'acquisition en cours.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Rendre actuel**.

Enregistrements ouverts








La section Enregistrements ouverts du navigateur d'enregistrements répertorie tous les enregistrements qui sont ouverts dans Perception. Cette liste permet d'accéder rapidement aux enregistrements ouverts sans parcourir des listes de fichiers dans des dossiers et sous-dossiers de la section des archives.

Un enregistrement ouvert est identifié par l'icône de fichier ouvert .

Types de fichiers

Dans Perception, vous pouvez trouver différents types de fichiers d'enregistrements/formes d'onde. La plupart de ces types de fichiers présentent une icône distincte. Vous trouverez ci-dessous une liste des types de fichiers et les (grandes) icônes correspondantes.

Tableau 4.1: Types de fichiers

ICÔNE	TYPE DE FICHIER
	Type de fichier LRF. Il s'agit du type de fichier standard pour les systèmes d'acquisition de données Dimension. Avec code couleur, en-tête et forme d'onde magenta.
	Type de fichier NRF. Il s'agit du type de fichier standard pour les systèmes d'acquisition de données Odyssey et Vision. Avec code couleur, en-tête et forme d'onde rouges.
	Type de fichier PNRF. Il s'agit du type de fichier standard pour les systèmes d'acquisition de données contrôlés par Perception. Avec code couleur, en-tête et forme d'onde bleus.
	Type de fichier TEAM. Il s'agit du type de fichier standard pour les systèmes d'acquisition de données contrôlés par le logiciel TEAM256/TeamPro/ProView. Avec code couleur, en-tête et forme d'onde dorés.
	Type de fichier WFT. Il s'agit du type de fichier standard pour les systèmes d'acquisition de données contrôlés par le logiciel Nicolet Windows. Avec code couleur, en-tête et forme d'onde violets.
	Type de fichier ASCII. Les fichiers ASCII* dotés de l'extension *.txt ou *.asc sont accessibles depuis le navigateur d'enregistrements.
	Fichier d'acquisition de données binaire Catman. Ces fichiers, qui portent l'extension .bin, sont accessibles via le navigateur d'enregistrements et le menu Fichier.

* Pour plus d'informations sur les fichiers ASCII, consulter l'annexe « Chargeur d'enregistrement ASCII » page 693.

4.3.2 Enregistrements stockés en externe

Outre les enregistrements stockés disponibles depuis l'environnement de votre PC, des données disponibles peuvent également être stockées directement sur un périphérique de stockage dans un système d'acquisition de données :

- Carte(s) Compact Flash d'un système d'acquisition de données LIBERTY.
- Disque(s) SCSI externe(s) connecté(s) à un produit d'acquisition de données GEN.
- Disque dur sur un système d'acquisition de données Vision.

Les enregistrements situés sur un système d'acquisition de données série GEN et LIBERTY doivent être transférés vers le PC avant de pouvoir être affichés. Les enregistrements sur un système Vision peuvent être affichés directement : vous pouvez vous connecter à un enregistrement sur un système Vision sans copier cet enregistrement sur le stockage local du PC.

Châssis

La section des châssis indique les châssis connectés qui présentent un stockage intégré pour les enregistrements. Actuellement, les systèmes d'acquisition de données série GEN et LIBERTY sont pris en charge. Les fichiers d'enregistrements sur un châssis peuvent être copiés, déplacés et supprimés depuis le navigateur d'enregistrements. Il n'est pas possible de les ouvrir directement pour les consulter.

Pour supprimer un enregistrement sur un châssis :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur le fichier à supprimer pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Supprimer**.
- 3 Dans la boîte de dialogue Confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK** pour supprimer le fichier.

Pour déplacer ou copier un enregistrement depuis un châssis :

Pour déplacer ou copier un ou plusieurs enregistrements depuis un châssis vers le PC de contrôle, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner le ou les fichiers à déplacer ou à copier.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur le ou les fichiers sélectionnés pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Déplacer vers l'archive [nom de l'archive]** ou **Copier vers l'archive [nom de l'archive]**.
- 4 Une boîte de dialogue affichant la progression apparaît. Le dossier en cours est utilisé pour créer un sous-dossier pour le stockage des données transférées.

La boîte de dialogue de progression de déplacement/copie indique la progression du transfert et peut servir à interrompre le transfert d'un seul enregistrement ou du processus de transfert complet.

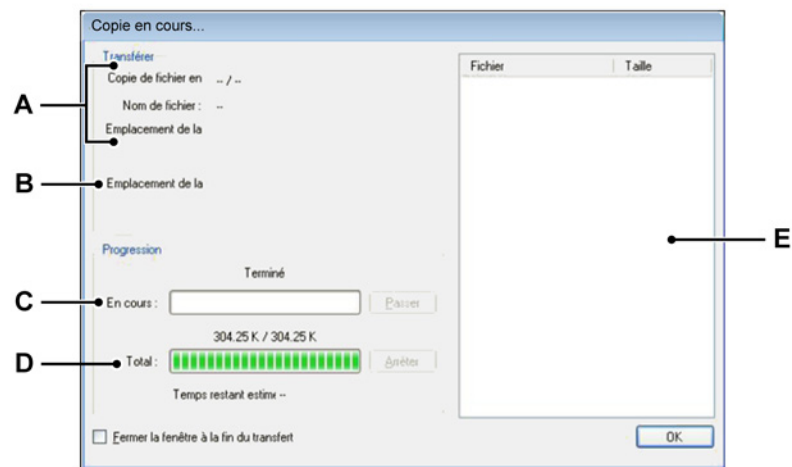


Figure 4.14 : Boîte de dialogue de progression de déplacement/copie

- A Fichier en cours de transfert : numéro, nom et source
- B Emplacement cible
- C État et commande du fichier en cours de transfert
- D État et commande du transfert total
- E Liste des fichiers avec statut en cours

- A Fichier en cours de transfert** Dans la section **Transfert** de la boîte de dialogue, des informations sont disponibles sur le fichier en cours de transfert. Elles incluent le numéro séquentiel, le nom du fichier et l'emplacement de la source. L'**Emplacement de la source** identifie le nom du châssis.
- B Emplacement de la cible** L'**Emplacement de la cible** identifie le dossier de stockage sur le PC de contrôle. Par défaut, il s'agit d'un sous-dossier du dossier d'acquisition en cours. Le nom du sous-dossier est le nom du châssis. Pour modifier l'emplacement du dossier d'acquisition en cours, voir « Dossier d'acquisition actuel » page 90.
- C - D Progression** La section **Progression** inclut des indicateurs de progression du transfert du fichier en cours et du transfert total. Lorsque le bouton **Passer** est actionné, le transfert du fichier en cours est abandonné et le transfert du fichier suivant est lancé. Cliquer sur le bouton **Arrêter** pour abandonner le processus de transfert complet.

E Liste des fichiers La zone de liste des fichiers présente tous les fichiers inclus dans le processus de copie ou de déplacement. Devant le nom du fichier, une icône affiche l'état en cours du fichier. Les options sont les suivantes :



Indique un fichier à transférer.



Indique le fichier en cours de transfert.



Indique un fichier qui a été transféré correctement.



Indique un fichier qui n'a pas été transféré correctement ou a été abandonné.

Dans la boîte de dialogue de progression, cliquer sur **OK** une fois terminé. Sélectionner **Fermer la fenêtre à la fin du transfert** pour que la boîte de dialogue se ferme automatiquement après le transfert de données.

Visions

Bien que vous puissiez ouvrir un enregistrement directement depuis un disque Vision, vous ne pouvez pas supprimer, déplacer ni copier un enregistrement depuis le disque Vision vers le PC de contrôle. Pour connaître les capacités de transfert de fichiers d'un système Vision, consulter le manuel d'utilisation fourni avec le système Vision.

Lorsque vous n'êtes pas certain :

Lorsque vous n'êtes pas certain que tous les systèmes Vision sont répertoriés, procédez de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'entrée **Visions**.
- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Recherche de Visions**.

Ajout d'un système absent de la liste

Le logiciel Perception peut localiser des systèmes Vision connus présents sur le même réseau. Lorsqu'un système est situé derrière un pare-feu de réseau, il ne peut pas être trouvé par détection automatique.

Pour ajouter un système absent de la liste :

Pour vous connecter à un système Vision qui n'apparaît pas dans la section Visions, procédez de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'entrée **Visions**.
- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Ajouter une vision...**
- 3 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer un nom pour le système Vision et l'adresse IP correcte.
- 4 Cliquer sur **OK** une fois terminé ou sur Annuler pour quitter sans modification.

4.3.3 Sélection de la source de données à afficher

Vous pouvez utiliser le navigateur d'enregistrements pour sélectionner un enregistrement comme source de données à afficher. Perception propose différentes options pour charger/ouvrir un enregistrement.

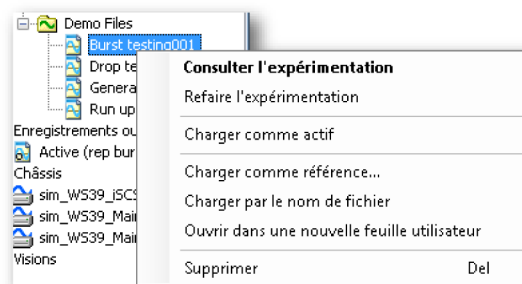


Figure 4.15 : Navigateur d'enregistrements avec menu contextuel

Pour charger/ouvrir un enregistrement :

Effectuer l'une des opérations suivantes pour charger ou ouvrir un enregistrement :

- Double-cliquer sur un enregistrement. Cet enregistrement sera ouvert comme expérimentation.
- Sélectionner un enregistrement et le faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. Un nouvel affichage sera créé automatiquement et remplira la feuille (section) complète avec l'enregistrement sélectionné affiché avec des voies comme tracés (distincts) empilés.
- Sélectionner un enregistrement et le faire glisser vers un affichage existant. L'enregistrement sélectionné sera ajouté comme tracés superposés sur la bande cible.

- Sélectionner un enregistrement et cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel dans Figure 4.15.

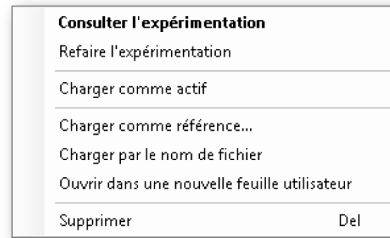


Figure 4.16 : Options de chargement/ouverture d'enregistrement



CONSEIL

Vous pouvez aussi charger des enregistrements à l'aide de la commande **Fichier ► Charger Données...** La boîte de dialogue utilisée pour cette opération offre également diverses options quasiment identiques à celles décrites dans cette section. Consulter « Charger Données... » page 363 pour plus d'informations.

Consultation et répétition d'une expérimentation

Le concept d'expérimentation est introduit dans le logiciel Perception à partir de la version 4.0 : enregistrement et chargement des données enregistrées avec l'environnement de test. Le fichier de données et l'environnement sont associés dans un seul et même fichier. Ce fichier présente l'extension .pnrf comme les fichiers de données classiques.

Pour plus d'informations sur le concept d'expérimentation, consulter « Expérimentation » page 37.

Consulter également la section « Options de la boîte de dialogue Démarrer » page 45.

Charger comme actif

Par défaut, l'affichage actif de la feuille active est connecté au matériel réel. Le dernier enregistrement réalisé se trouve par définition sur cet affichage. Il est possible de charger tout autre enregistrement comme actif. Cela permet de charger l'enregistrement sélectionné dans l'affichage actif sur la feuille active. Il devient ainsi l'enregistrement actif. Lorsqu'un nouvel enregistrement est réalisé sur le matériel, il remplace à nouveau l'enregistrement actuellement connecté dans l'affichage actif.

Pour plus d'informations, voir « Affichage actif » page 33.

Charger comme référence

Alors qu'il ne peut y avoir qu'un seul enregistrement actif, il peut exister plusieurs enregistrements de référence. Lorsque vous cliquez sur **Charger comme référence...**, une boîte de dialogue apparaît et permet de donner un nom compréhensible à l'enregistrement.

L'entrée de l'enregistrement de référence n'est pas un enregistrement réel, mais un lien (référence) vers un enregistrement. Vous pouvez affecter un enregistrement de référence à un affichage. Vous pouvez aussi modifier l'enregistrement réel référencé par l'enregistrement de référence. Ainsi, l'affichage qui présente l'enregistrement de référence est actualisé pour refléter le nouvel enregistrement.

Pour modifier la source d'un enregistrement de référence :

Pour modifier la source d'un enregistrement de référence existant, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner un enregistrement et cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Charger comme référence...**
- 3 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer le nom d'une référence existante pour remplacer la source.

Charger par le nom de fichier

Cette option rend l'enregistrement disponible dans le système sans créer un affichage ni remplacer aucune autre donnée. L'enregistrement est disponible avec son propre nom de fichier dans la section *Enregistrements ouverts* du navigateur d'enregistrements et dans le navigateur de sources de données.

Ouvrir dans une nouvelle feuille utilisateur

Cette option permet de créer une nouvelle feuille utilisateur. Un nouvel affichage sera créé automatiquement et remplira la feuille complète avec l'enregistrement sélectionné affiché avec des voies comme tracés (distincts) empilés.

Fermeture d'un enregistrement ouvert

Pour fermer un enregistrement ouvert :

- 1 Sélectionner un enregistrement ouvert et cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel.

- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Fermer**.

4.4 Navigation parmi les sources de données

Le navigateur des sources de données propose une liste complète de toutes les sources de données disponibles dans l'environnement Perception. Ces sources de données sont des matériels connectés, des fichiers ouverts, des constantes et variables générées par le système, des résultats de formules, etc.

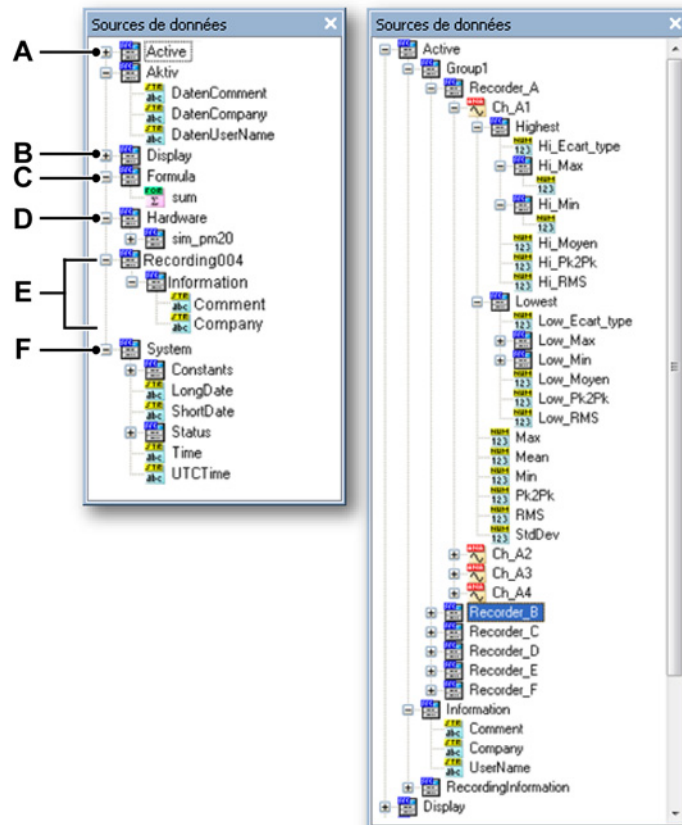


Figure 4.17 : Navigateur des sources de données et branche Actif développée

- A** Actif : enregistrement actif dans l'affichage actif/la feuille active
- B** Affichage : informations et paramètres des affichages
- C** Formule : résultats des formules
- D** Matériel : diverses informations sur le matériel connecté
- E** Enregistrements ouverts/connectés
- F** Système : diverses informations sur le système

- A Actif** La section Actif fournit des données issues de l'enregistreur/enregistrement actif en cours. Pour un enregistreur, il s'agit des données de toutes les voies et des paramètres extraits, tels que maximum, minimum, etc. Le nombre de paramètres disponibles diffère selon le système d'origine. Vous pouvez faire glisser des données de cet emplacement vers un affichage.
- B Affichage** La section Affichage fournit des informations et données sur les affichages disponibles. Ces informations incluent les valeurs correspondantes de tous les curseurs et marqueurs, du transitoire actif et du tracé actif, ainsi que l'heure de début et l'heure de fin.
- C Formule** La section Formule contient les résultats des formules selon les définitions de la base de données des formules. Ces résultats peuvent être des nombres, chaînes et formes d'ondes. Vous pouvez faire glisser des données de cet emplacement vers un affichage.
- D Matériel** La section Matériel propose des informations et l'état du matériel connecté. Selon le matériel connecté, il peut s'agir de l'état de l'alimentation du système et de la batterie, des vitesses des ventilateurs et des températures des amplificateurs et processeurs. Les voies de données réelles n'apparaissent pas ici. Pour ajouter des données depuis les voies d'acquisition, utilisez le navigateur de matériel.
- E Enregistrements chargés et ouverts** Chaque enregistrement ouvert apparaît. Pour chaque enregistrement, vous trouvez les données enregistrées réelles et des informations telles que le nom d'utilisateur et le nom de l'entreprise, ainsi que le titre et les heures d'enregistrement.
- F Système** La section Système propose diverses informations, telles que des constantes numériques, l'état et la date et l'heure d'acquisition.

Vous pouvez utiliser toute source de données parmi celles indiquées ci-dessus. Selon le type de source de données, vous pouvez les utiliser dans des formules, affichages ou compteurs.

4.4.1 Sélection de la source de données pour l'affichage et les compteurs

Depuis le navigateur de sources de données, vous pouvez sélectionner une source de données pour afficher des données dans un compteur ou un affichage, selon le type de données.

Pour utiliser des données :

Pour utiliser des données depuis une ou plusieurs des sources de données indiquées, procéder de l'une des manières suivantes :

- Sélectionner un enregistreur (enregistrement) ou un (nombre de) voies et les faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. Un nouvel affichage sera créé automatiquement et remplira la feuille (section) complète avec les données sélectionnées affichées avec des voies comme tracés (distincts) empilés.
- Sélectionner un enregistreur (enregistrement) ou un (nombre de) voies et les faire glisser sur un affichage existant. Les données sélectionnées seront ajoutées comme tracés superposés sur la bande cible.
- Sélectionner un paramètre/une valeur ou un nombre de paramètres/valeurs et les faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. De nouveaux compteurs seront créés automatiquement et rempliront la feuille (section) entière, affichant les paramètres/valeurs sélectionnés.
- Sélectionner un paramètre/une valeur ou un nombre de paramètres/valeurs et les faire glisser sur un ensemble de compteurs existant. De nouveaux compteurs seront ajoutés à l'ensemble existant, affichant les paramètres/valeurs sélectionnés.



CONSEIL

Il est également possible de faire glisser des sources de données directement dans une formule de la base de données des formules. Cela vous permet d'insérer rapidement des constantes et variables dans une fonction sans avoir à connaître le chemin complet de cette variable. Faire simplement glisser la position X d'un curseur dans la formule sans entrer le chemin complet, tel que : `Display.Display1.Cursor1.XPosition`.

Rechercher similaire

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur une source de données, le menu contextuel présente une seule entrée : Rechercher similaire.

Vous pouvez rechercher dans le navigateur de sources de données des sources similaires à celle qui est sélectionnée. Par exemple, lorsque vous sélectionnez un maximum d'une voie, Rechercher similaire... lance une recherche de toutes les valeurs maximales dans les sources de données et les affiche. La liste obtenue peut ensuite être glissée sur une feuille.

Pour utiliser Rechercher similaire :

- 1 Sélectionner une source de données et cliquer à l'aide du bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel. Cliquer sur **Rechercher similaire...**

- 2 Dans la fenêtre Résultats de la recherche obtenue :
 - Sélectionner les sources de données requises et les faire glisser sur l'emplacement applicable. Une fois terminé, cliquer sur **Fermer**.
 - Sélectionner une source de données et cliquer sur **Atteindre**.
L'indicateur dans le navigateur de sources de données saute vers la source de données sélectionnée. Au moment requis, l'arborescence est développée pour afficher la source de données sélectionnée.

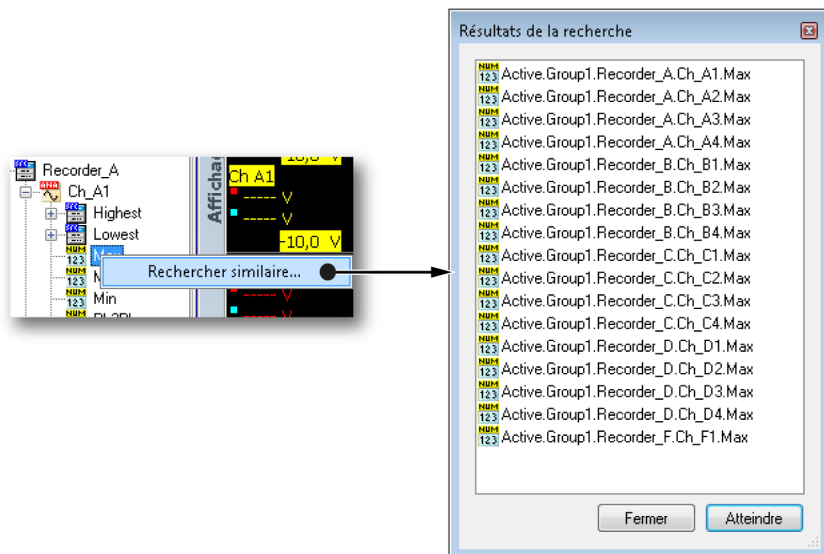


Figure 4.18 : Rechercher similaire

4.5 Fenêtre Propriétés

La fenêtre Propriétés affiche les propriétés d'un élément sélectionné dans l'un des navigateurs. Elle est donc généralement utilisée en association avec un ou plusieurs navigateur(s).

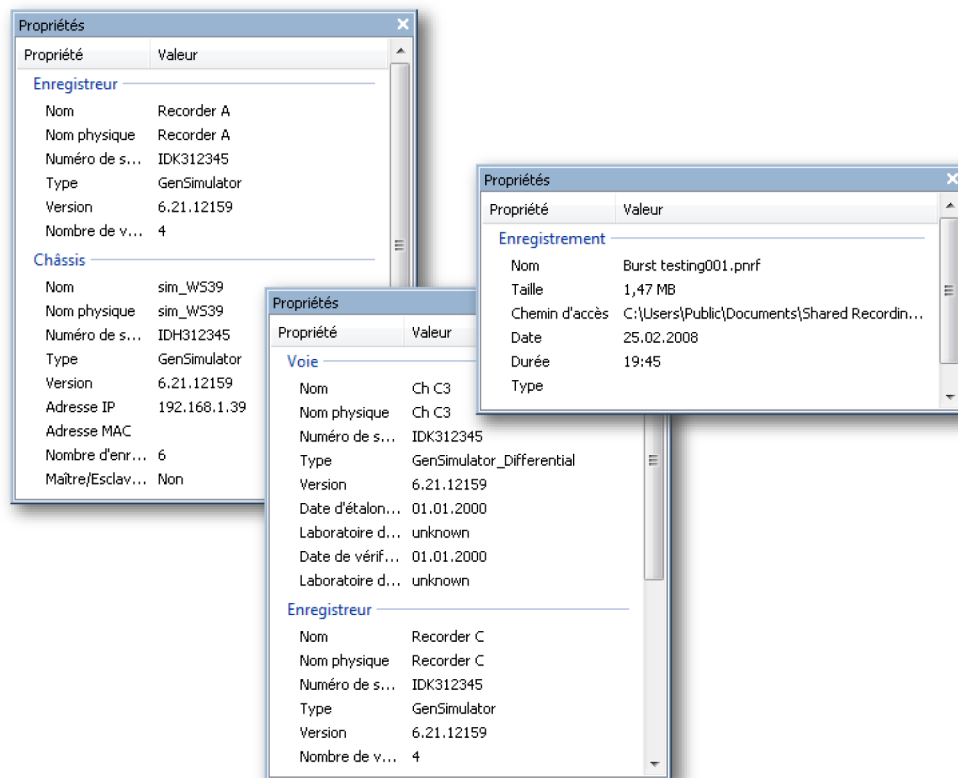


Figure 4.19 : Différentes fenêtres Propriétés

Selon le type d'objet sélectionné, différentes fenêtres Propriétés apparaissent.

5 État et contrôle d'acquisition

5.1 Introduction

Dans Perception, tous les réglages liés au matériel sont accessibles dans la feuille Réglages, à l'exception des commandes de contrôle de l'acquisition Démarrer, Arrêter, Acquisition unique, Pause et Trigger (manuel). Ces commandes sont accessibles depuis le menu Commande, la barre d'outils de commande et la palette Commande d'acquisition.

La feuille Réglages donne accès à tous les réglages matériels et n'est donc pas recommandée pour le fonctionnement quotidien.

Perception propose donc trois palettes supplémentaires pour les commandes d'acquisition et l'indication de l'état :

- **Commande d'acquisition** La palette Commande d'acquisition présente une interface utilisateur adaptée à une utilisation quotidienne. Cette palette peut être ancrée et redimensionnée pour une utilisation optimale. Elle permet de contrôler l'acquisition et de configurer rapidement les principaux paramètres d'acquisition, tels que l'heure et la durée d'enregistrement, le taux d'échantillonnage, etc.
- **État** La palette État donne rapidement des informations sur l'acquisition, l'automatisation et l'état de la batterie. Des indicateurs de taille normale permettent une lecture facile, même de loin.
- **État de la batterie** Une palette spéciale État de la batterie donne des informations détaillées sur l'état de l'alimentation et la gestion des équipements utilisés sur batterie, tels que le système LIBERTY. Cette palette peut être ancrée et redimensionnée pour une utilisation optimale.

Vous trouverez des informations plus détaillées sur les modes d'acquisition et le stockage dans l'annexe Acquisition et stockage .

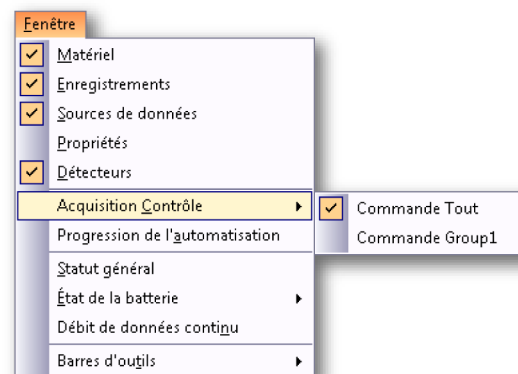
5.2 Commande d'acquisition

La palette Commande d'acquisition permet d'accéder rapidement aux principaux paramètres d'une acquisition. Elle permet également de contrôler l'acquisition en cours et de donner des informations sur l'état d'acquisition du ou des systèmes contrôlés.

Pour afficher ou masquer la palette Commande d'acquisition :

Effectuer l'une des opérations suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► Acquisition Contrôle ► [groupe de commandes]**. Si une palette de commande d'acquisition est actuellement visible, elle présente une coche sur sa gauche.



- Lorsqu'elle est ouverte, cliquer sur le bouton en haut à droite pour la fermer.



- Pour masquer une palette de commande automatiquement, elle doit être ouverte et ancrée. Cliquer sur le bouton de **masquage automatique**. La palette sera masquée automatiquement lorsque le pointeur de la souris sortira de sa zone.



- Cliquer sur un onglet de la palette de commande masquée pour l'ouvrir.

En général, **Commande Tout** permet de contrôler tous les groupes en même temps. Pour contrôler des groupes individuels, sélectionner un groupe. Les groupes par défaut seront associés dans une palette.

Pour plus d'informations sur le regroupement de palettes, voir « Regroupement sous forme d'onglets » page 60.

Pour plus d'informations sur les groupes d'acquisition, voir « Agencement des enregistreurs et des options d'affichage » page 83.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des palettes en général, voir « Utilisation de palettes » page 57.

Avant de pouvoir utiliser réellement une palette Commande d'acquisition, vous devez être connecté au matériel d'acquisition. Voir « Ajout et suppression d'un système d'acquisition de données » page 74 pour plus de détails sur la connexion à un système d'acquisition de données.

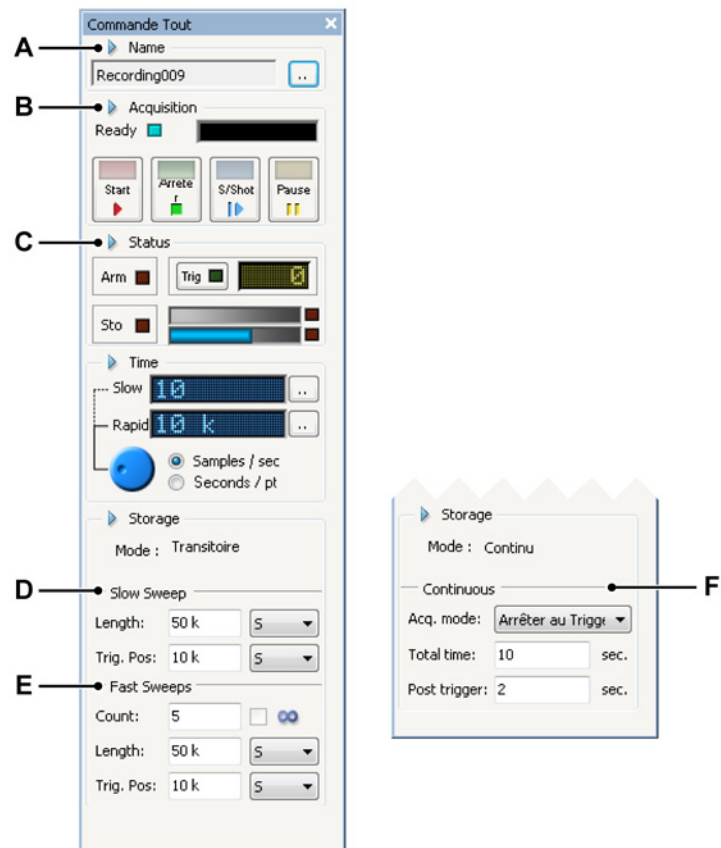


Figure 5.1 : Palette Commande d'acquisition entièrement développée

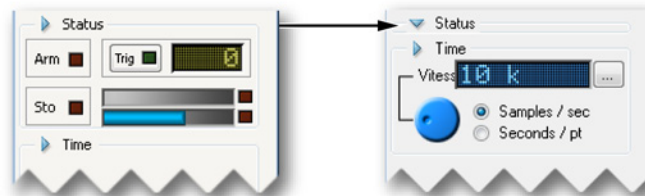
- A** Nom de l'enregistrement : Voir le chapitre « Nom » page 108.
- B** Commande d'acquisition : Voir le chapitre « Acquisition » page 109.
- C** État d'acquisition, y compris la capacité et l'utilisation du stockage : Voir le chapitre « État » page 111.
- D** Mode utilisateur (Réglages du transitoire lent) : Voir le chapitre « Transitoire lent » page 112.
- E** Mode utilisateur (Réglages du transitoire rapide) : Voir le chapitre « Transitoires rapides » page 113.
- F** Mode utilisateur (Réglages d'enregistrement continu) : Voir le chapitre « Continu » page 115.

La mise en page et les options disponibles dans la palette Commande d'acquisition dépendent du matériel connecté et du mode utilisateur sélectionné. Voir « Passer au Tableau de bord » page 43 pour plus d'informations.

Vous pouvez afficher ou masquer plusieurs blocs d'informations et de commande de la palette.

Pour afficher ou masquer des options de la palette Commande d'acquisition :

- Cliquer sur le triangle figurant devant un nom de groupe. Exemple :



La palette Commande d'acquisition propose les fonctions décrites dans les sections suivantes.

5.2.1 Nom

Le nom de l'expérimentation définit le nom de l'enregistrement en cours. Le nom de l'expérimentation utilise la numérotation automatique. Lorsqu'un enregistrement commence, le numéro d'expérimentation est créé de manière incrémentielle.

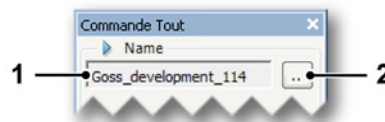


Figure 5.2 : Nom de l'enregistrement

- 1 Nom de l'expérimentation : nom de l'expérimentation en cours. Lorsqu'un enregistrement commence, le numéro d'enregistrement est créé de manière incrémentielle.
- 2 Cliquer sur le bouton **Définir** pour modifier le nom et/ou le numéro de l'expérimentation.

Pour modifier le nom d'une expérimentation :

Effectuer l'opération suivante pour modifier le nom et/ou le numéro des expérimentations :

- 1 Cliquer sur **Définir (...)** dans la section Nom de la palette Commande d'acquisition.
- 2 Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre :

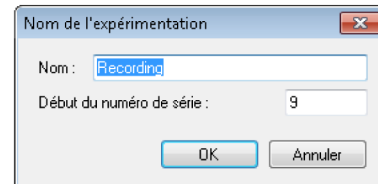


Figure 5.3 : Boîte de dialogue Nom de l'expérimentation

- Entrer un nom dans le champ **Nom**. Ce nom sera le « préfixe » du nom de l'enregistrement.
 - Entrer un numéro dans le champ **Début du numéro de série**. Le numéro de série est le « suffixe » du nom de l'enregistrement (la partie ajoutée à la fin du nom). Le niveau auquel commencer est ainsi défini.
- 3 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

5.2.2 Acquisition

Cette section permet de réaliser le contrôle fondamental de l'acquisition.

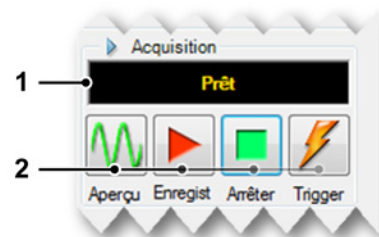


Figure 5.4 : Commande d'acquisition

- 1 **Affichage de l'état** Affiche l'état actuel de l'acquisition.
- 2 **Commandes d'acquisition** Les commandes suivantes sont disponibles :
 - **Aperçu** Ce bouton a deux fonctions :
 - Si aucune acquisition n'est active, il permet de mettre l'enregistreur en mode de pause ou de veille. Bien que l'enregistreur soit en cours de numérisation, aucune donnée n'est enregistrée dans la mémoire ni sur le disque. Cela est utile à des fins de contrôle.

- Lorsqu'une acquisition est active, le libellé du bouton est remplacé par **Pause** après la sélection d'**Enregist** (voir Figure 5.5). Si la commande est utilisée à ce moment, elle met l'enregistreur en mode d'attente : bien que ce dernier poursuive la numérisation, aucune donnée n'est stockée dans la mémoire ou sur le disque. Le libellé du bouton **Enregist** est alors remplacé par **Repr.** (voir Figure 5.6) ; si **Repr.** est sélectionné, l'enregistrement en cours se poursuit, si **Arrêter** est sélectionné, l'enregistrement est arrêté.



Figure 5.5 : Commande d'acquisition - Enregist sélectionné



Figure 5.6 : Commande d'acquisition - aucune donnée en mémoire ou sur le disque

- **Enregist** La commande Enregist lance l'acquisition des données.
- **Arrêter** Sélectionner ce bouton pour arrêter ou abandonner une acquisition. L'enregistrement en cours est alors fermé. Dans un mode d'acquisition transitoire, une commande d'arrêt pendant l'acquisition de données post-trigger est traitée à la fin du transitoire. Le transitoire est donc traité normalement. Pendant ce temps, l'indicateur d'arrêt est désactivé, mais il peut être utilisé pour abandonner le transitoire en cours.
- **Trigger** Ce bouton permet d'envoyer une commande de déclenchement « manuel » à l'enregistreur ou aux enregistreurs contrôlés.

Plus sur l'acquisition

Outre les commandes d'acquisition de base proposées par cette palette, les mêmes commandes sont disponibles à d'autres endroits :

- Menu Commande : voir « Menu Commande » page 378 pour plus de détails.
- Raccourcis clavier : touches de fonction F4 à F8

- Barre d'outils : voir la figure ci-dessous.



Figure 5.7 : Barre d'outils des commandes d'acquisition

- 1 Démarrer F4
- 2 Arrêter F5
- 3 Acquisition unique F6
- 4 Pause F7
- 5 Déclencheur manuel F8
- 6 Signet vocal F9

Remarque *La fonction de signet vocal n'est activée que lors d'un enregistrement avec stockage sur PC.*

5.2.3 État

Alors que la section Acquisition permet de contrôler le mode d'acquisition sélectionné et d'obtenir des informations sur ce mode, la section État permet de contrôler l'état de la progression du stockage actuel, et de renvoyer des informations sur cet état : armé, déclenché ou archivage.

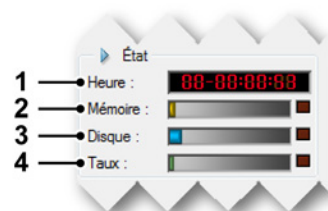


Figure 5.8 : Commande d'acquisition - état

- 1 **Temps écoulé** Le temps écoulé depuis le début de l'enregistrement. Le format est jours - heures : minutes : secondes.
- 2 **Jauge de mémoire** La jauge de mémoire indique visuellement la quantité de mémoire volatile locale du système d'acquisition.
- 3 **Jauge de disque** La jauge de disque indique visuellement la quantité d'espace disque utilisé sur le PC.

- 4 Jauge de débit de données** La jauge de débit de données indique visuellement la quantité de données stockées sur le disque par seconde, la quantité maximale étant déterminée par le périphérique sur lequel les données sont stockées. Pour plus d'informations, consulter « Indicateur Débit de données continu » page 361.

Remarque *Lorsque vous déplacez la souris sur un indicateur, la quantité de stockage utilisée est affichée. Un témoin rouge à droite des indicateurs est allumé lorsque les besoins de stockage dépassent l'espace disponible.*

5.2.4 Groupes

Lorsque des données sont stockées, elles sont organisées en enregistrements. Un enregistrement (nom) regroupe toutes les données stockées entre le début (commande DÉMARRER) et la fin de l'acquisition. La fin peut être définie de différentes manières. Un enregistrement peut comporter un ou plusieurs transitoires, un flux de données continu ou une association des deux.

Ces réglages peuvent être appliqués individuellement à chaque groupe d'enregistreurs. Les enregistreurs d'un groupe possèdent toujours les mêmes réglages de stockage. Si certains de ces enregistreurs doivent être configurés différemment, ils doivent être déplacés vers leur propre groupe.

Remarque *Le mode de stockage définit comment les données numérisées et acquises sont enregistrées. Perception propose différents modes de stockage, chacun comportant diverses options. Chaque mode de stockage est lié à un mode utilisateur ; voir la section « Modes utilisateur » page 38 pour en savoir plus sur les modes utilisateur disponibles.*

Transitoire lent

En mode Transitoire rapide/lent, les paramètres de transitoire lent sont définis ici.



Figure 5.9 : Paramètres de transitoire lent

- 1 Tx échant.** Permet de définir la base de temps de transitoire lent ou le taux d'échantillonnage du groupe, c'est-à-dire la vitesse à laquelle les signaux analogiques sont échantillonnés et numérisés. Cette option est disponible suivant le matériel connecté et le mode utilisateur.

Il est possible de définir le taux d'échantillonnage en sélectionnant la valeur voulue dans la liste des taux d'échantillonnage disponibles ; seules les valeurs prises en charge par tous les enregistreurs du groupe sont répertoriées.

Remarque *Le taux d'échantillonnage maximal pouvant être sélectionné pour un groupe est déterminé par la carte la plus lente présente dans celui-ci. Par exemple, un groupe contenant un enregistreur 1 MS/s et un enregistreur 100 MS/s ne peut pas se voir affecter un taux d'échantillonnage supérieur à 1 MS/s. Déplacer l'enregistreur 100 MS/s vers un nouveau groupe permettra de sélectionner jusqu'à 100 MS/s.*

Les valeurs peuvent être affichées avec des caractères standard comme préfixes de multiplicateurs techniques. Par exemple, la saisie de « 10k » permet de régler l'étendue ou la position sur 10 000.

Les multiplicateurs valides sont les suivants : u (micro = 10^{-6}), m (milli = 10^{-3}), k (kilo = 10^{+3}) et M (méga = 10^{+6}).

- 2 Longueur** Définit l'étendue totale du transitoire lent.
- 3 Pos Trig.** La position du trigger définit l'emplacement du point de trigger sur le transitoire lent : la partie précédant le trigger ($t=0$) est la durée négative (historique), appelée pré-trigger. La partie après le trigger est appelée post-trigger. Définir cette valeur de la manière suivante :
 - $0 \% \leq \text{position} \leq 100 \%$: la position du trigger est sur le transitoire
 - $\text{Position} < 0 \%$: la position du trigger est devant le transitoire (trigger retardé)
- 4 Unités** Choisir entre échantillons, secondes ou pourcentage (position uniquement).

Transitoires rapides

Ces réglages sont utilisés lorsque le mode de stockage est transitoires, double ou lent - rapide.



Figure 5.10 : Paramètres de transitoires rapides

- 1 Tx échant.** Permet de définir la base de temps de transitoire rapide ou le taux d'échantillonnage du groupe, c'est-à-dire la vitesse à laquelle les signaux analogiques sont échantillonnés et numérisés. Cette option est disponible suivant le matériel connecté et le mode utilisateur.

Il est possible de définir le taux d'échantillonnage en sélectionnant la valeur voulue dans la liste des taux d'échantillonnage disponibles ; seules les valeurs prises en charge par tous les enregistreurs du groupe sont répertoriées.

Remarque *Le taux d'échantillonnage maximal pouvant être sélectionné pour un groupe est déterminé par la carte la plus lente présente dans celui-ci. Par exemple, un groupe contenant un enregistreur 1 MS/s et un enregistreur 100 MS/s ne peut pas se voir affecter un taux d'échantillonnage supérieur à 1 MS/s. Déplacer l'enregistreur 100 MS/s vers un nouveau groupe permettra de sélectionner jusqu'à 100 MS/s.*

Les valeurs peuvent être affichées avec des caractères standard comme préfixes de multiplicateurs techniques. Par exemple, la saisie de « 10k » permet de régler l'étendue ou la position sur 10 000.

Les multiplicateurs valides sont les suivants : u (micro = 10^{-6}), m (milli = 10^{-3}), k (kilo = 10^{+3}) et M (méga = 10^{+6}).

- 2 Comptage** Définit le nombre de transitoires à acquérir. Ce réglage est désactivé si infini est sélectionné.
- 3 Longueur** Définit l'étendue totale des transitoires rapides.
- 4 Pos Trig.** La position du trigger définit l'emplacement du point de trigger sur le transitoire rapide : la partie précédant le trigger ($t=0$) est la durée négative (historique), appelée pré-trigger. La partie après le trigger est appelée post-trigger. Définir cette valeur de la manière suivante :
- $0\% \leq \text{position} \leq 100\%$: la position du trigger est sur le transitoire

- Position < 0 % : la position du trigger est devant le transitoire (trigger retardé)
- 5 Infini** Sélectionner cette option pour des transitoires illimités.
 - 6 Unités** Choisir entre échantillons, secondes ou pourcentage (position uniquement).

Continu

Utiliser cette section pour définir les paramètres du mode continu.

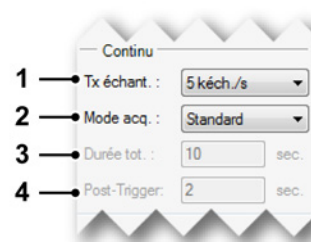


Figure 5.11 : Paramètres continus

- 1 Tx échant.** Permet de définir la base de temps continue ou le taux d'échantillonnage du groupe, c'est-à-dire la vitesse à laquelle les signaux analogiques sont échantillonnés et numérisés. Cette option est disponible suivant le matériel connecté et le mode utilisateur.

Il est possible de définir le taux d'échantillonnage en sélectionnant la valeur voulue dans la liste des taux d'échantillonnage disponibles ; seules les valeurs prises en charge par tous les enregistreurs du groupe sont répertoriées.

Remarque

Le taux d'échantillonnage maximal pouvant être sélectionné pour un groupe est déterminé par la carte la plus lente présente dans celui-ci. Par exemple, un groupe contenant un enregistreur 1 MS/s et un enregistreur 100 MS/s ne peut pas se voir affecter un taux d'échantillonnage supérieur à 1 MS/s. Déplacer l'enregistreur 100 MS/s vers un nouveau groupe permettra de sélectionner jusqu'à 100 MS/s.

Les valeurs peuvent être affichées avec des caractères standard comme préfixes de multiplicateurs techniques. Par exemple, la saisie de « 10k » permet de régler l'étendue ou la position sur 10 000.

Les multiplicateurs valides sont les suivants : u (micro = 10^{-6}), m (milli = 10^{-3}), k (kilo = 10^{+3}) et M (méga = 10^{+6}).

- 2 **Mode acq.** Définit le mode d'acquisition : quand arrêter cette acquisition continue. Les possibilités sont les suivantes :
 - **Standard** Acquisition continue sans condition d'arrêt spécifique. Cliquer sur le bouton **Arrêter** pour arrêter l'enregistrement.
 - **Circulaire** Les données sont acquises dans une mémoire tampon circulaire de longueur spécifiée. Cliquer sur le bouton **Arrêter** pour arrêter l'enregistrement.
 - **Arrêter au trigger** L'acquisition est arrêtée en présence d'un trigger. Il s'agit normalement d'un transitoire avec pré- et post-trigger : pré-trigger = durée totale - post-trigger.
 - **Durée spécifiée** L'acquisition est arrêtée au terme de la durée totale spécifiée. Le champ Durée totale est désormais également disponible lorsque le mode d'acquisition est Durée spécifiée.
- 3 **Durée tot.** Définit la durée totale en secondes de l'acquisition lorsque le mode d'acquisition est Circulaire ou Arrêter au Trigger.
- 4 **Post-Trigger** La position du trigger définit l'emplacement du point de trigger sur le transitoire rapide : la partie précédant le trigger ($t=0$) est la durée négative (historique), appelée pré-trigger. La partie après le trigger est appelée post-trigger. Vous définissez ici la valeur post-trigger en secondes.

5.3 État

La palette État propose un aperçu rapide des paramètres essentiels du système. Une grande police est utilisée pour assurer la visibilité de loin.

Pour afficher ou masquer la palette État :

Effectuer l'une des opérations suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► Statut général**. Une coche apparaît devant l'entrée de la palette d'état lorsqu'elle est visible.
- Lorsqu'elle est ouverte, cliquer sur le bouton en haut à droite pour la fermer.



- Pour masquer une palette de commande automatiquement, elle doit être ouverte et ancrée. Cliquer sur le bouton de **masquage automatique**. La palette sera masquée automatiquement lorsque le pointeur de la souris sortira de sa zone.



- Cliquer sur un onglet de la palette de commande masquée pour l'ouvrir.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des palettes en général, voir « Utilisation de palettes » page 57.

Selon le matériel connecté, certains des paramètres indiqués ci-dessous peuvent ne pas apparaître.

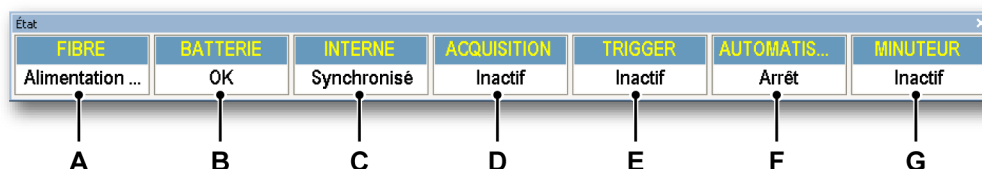


Figure 5.12 : Exemple de palette d'état

- A** Fibre : fait référence à l'état des boîtiers frontaux de numériseurs isolés à fibre optique
- B** Batterie : fait référence à l'état de la batterie des systèmes (châssis) utilisés sur batterie
- C** RTC : horloge en temps réel
- D** Acquisition : état d'acquisition comme dans la palette Commande d'acquisition
- E** État de trigger : état de trigger comme dans la palette Commande d'acquisition
- F** Automatisation : automatisation telle que définie dans le menu d'automatisation
- G** Minuteur : état du minuteur de démarrage/arrêt conditionnels (menu Commande)

Remarquez que plusieurs notifications d'état sont une combinaison de systèmes individuels, enregistreurs ou voies. Si aucune information n'est disponible, le message « --- » apparaît.

- A Fibre** Le système d'acquisition de données série GEN peut être équipé de numériseurs isolés à fibre optique. Ces boîtiers frontaux sont parfois utilisés sur batterie. Ce champ peut afficher l'un des messages suivants :
 - Alimentation OK : le système est prêt
 - Hors tension : le système n'est pas prêt
 - Batterie faible : la batterie est faiblement chargée
 - Pas de signal : impossible de communiquer avec le boîtier frontal
 - Préchauffage : l'amplificateur est en cours de préchauffage
 - Arrêt thermique : température interne élevée

- B Batterie** Pour les systèmes utilisés sur batterie tels que le système LIBERTY, ce champ apporte des informations sur l'état de la batterie. Ce champ n'est pas utilisé pour les numériseurs isolés à fibre optique. Ce champ peut afficher l'un des messages suivants :
- OK : les batteries sont OK
 - Charge : une ou plusieurs batteries sont en charge
 - Faible : une ou plusieurs batteries sont faiblement chargées
 - Très faible : une ou plusieurs batteries sont très faiblement chargées

Pour des informations plus détaillées sur l'état de la batterie, appeler la palette État de la batterie, comme décrit dans « État de la batterie » page 121.

- C RTC (horloge en temps réel)** L'horloge en temps réel peut être interne, synchronisée avec un récepteur IRIG ou GPS, synchronisée avec un maître PTP ou un maître dans une configuration maître/esclave. Ce champ affiche l'état de la manière suivante :
- Synchronisé : tout est OK
 - Synchronisation : presque OK
 - Désynchronisé : la RTC a perdu la synchronisation avec la source de synchronisation
 - Pas de signal : la RTC ne reçoit pas de signal de la source de synchronisation

Lorsque la souris est déplacée sur ce champ, une infobulle indique la source de synchronisation.

- D Acquisition** Affiche l'état d'acquisition comme dans la palette Commande d'acquisition. Pour plus de détails, consulter « Commande d'acquisition » page 105. Les messages sont les suivants :
- Inactif : en attente d'une commande de démarrage
 - En cours : l'acquisition est active
 - Pause : l'acquisition est temporairement suspendue
 - Acquisition unique : l'acquisition est en mode d'acquisition unique
- E Trigger** Affiche l'état de trigger. Les messages sont les suivants :
- Inactif : aucune détection de trigger active
 - Armé : prêt et en attente d'un trigger
 - Déclenché : déclenché et l'enregistrement est encore actif. En d'autres termes : l'enregistrement est sur le segment post-trigger
- F Automatisation** Informe sur l'état de l'une des options d'automatisation. Les messages sont les suivants :
- Désactivé : aucune automatisation n'est active
 - Occupé : l'automatisation est active
 - Avertissement : l'automatisation est active et en attente de nouvelles données à traiter

- G Minuteur** Renvoie l'état du minuteur pour le démarrage/arrêt conditionnels. Les messages sont les suivants :
- Inactif : aucun minuteur n'est actif
 - Désactivé : le minuteur est désactivé
 - En attente de démarrage : le minuteur est en attente de démarrage d'une acquisition
 - En attente de démarrage automatique : le minuteur est en attente du démarrage automatique d'une acquisition (texte d'infobulle uniquement)
 - En attente d'arrêt : le minuteur est en attente d'arrêt d'une acquisition
 - En attente d'arrêt automatique : le minuteur est en attente d'arrêt automatique d'une acquisition (texte d'infobulle uniquement)
 - En attente de redémarrage automatique <temps> : redémarrage automatique au terme de la durée (texte d'infobulle uniquement)
 - En attente de redémarrage automatique <n> sur <m> : décompte de redémarrage (texte d'infobulle uniquement)
 - Délai avant prochain démarrage : <temps> : délai avant le prochain démarrage (texte d'infobulle uniquement)
 - Délai avant prochain arrêt : <temps> : délai avant le prochain arrêt (texte d'infobulle uniquement)

5.4 État de la batterie

Pour les systèmes avec batteries intégrées, une palette d'état de la batterie propose des informations détaillées sur les batteries et leur état sous un format graphique et condensé.

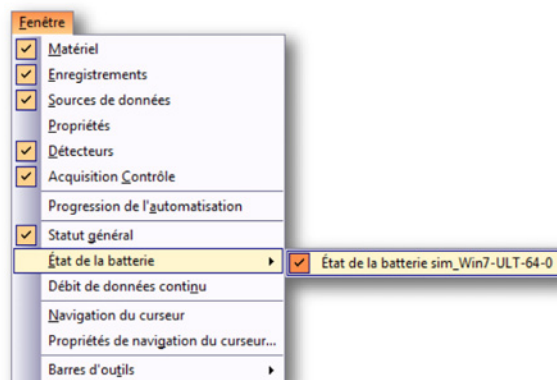
Remarque *Cette palette n'est pas utilisée pour l'état de la batterie des numériseurs isolés à fibre optique.*

Pour des détails sur l'état de la batterie de ces numériseurs, consulter la description de la « Feuille Statut fibre » page 327.

Pour afficher ou masquer la palette État de la batterie :

Effectuer l'une des opérations suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► État de la batterie ► [châssis]**. Si une palette de contrôle d'état de la batterie est actuellement visible, elle présente une coche à sa gauche.



- Lorsqu'elle est ouverte, cliquer sur le bouton en haut à droite pour la fermer.



- Pour masquer une palette de commande automatiquement, elle doit être ouverte et ancrée. Cliquer sur le bouton de **masquage automatique**. La palette sera masquée automatiquement lorsque le pointeur de la souris sortira de sa zone.



- Cliquer sur un onglet de la palette de commande masquée pour l'ouvrir.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des palettes en général, voir « Utilisation de palettes » page 57.

Vous pouvez afficher ou masquer plusieurs blocs d'informations de la palette.

Pour afficher ou masquer des options dans la palette État de la batterie :

- Cliquer sur le triangle figurant devant un nom de groupe.

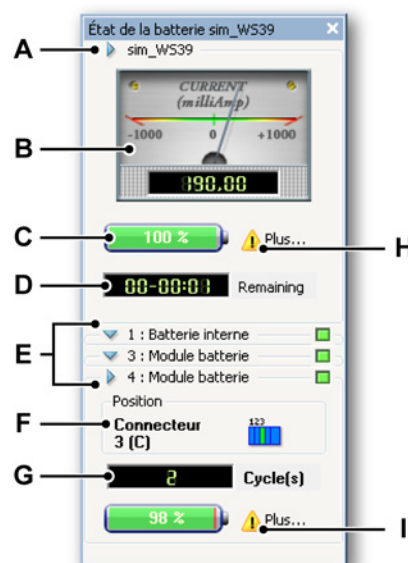


Figure 5.13 : Palette État de la batterie

- A Groupe de châssis avec nom du châssis
- B Compteur de courant
- C Capacité globale de la batterie
- D Durée de fonctionnement restante
- E Groupes de batteries individuels : nom et état de charge

- F Position physique de la batterie
 - G Indicateur de tension réelle/cycles de vie
 - H Détails sur l'état de la batterie
 - I Détails sur l'emplacement
- A Groupe de châssis** Le groupe de châssis affiche des informations globales sur toutes les batteries combinées. L'en-tête affiche le nom du châssis.
- B Compteur** Ce compteur affiche le courant que consomme le châssis complet. L'indication est en milliampères, à la fois analogique et digitale. Une valeur négative indique que le système consomme du courant, une valeur positive indique que le système reçoit du courant (en charge). La partie analogique du compteur présente une plage automatique pour une visibilité maximale
- C Batterie** La batterie propose une indication visuelle et numérique de la capacité totale des batteries.
- D Restant** Cet indicateur affiche la durée pendant laquelle le châssis peut fonctionner sur batteries d'après la capacité restante et la consommation actuelle du système. La durée restante est affichée au format : jours - heures : minutes.
- E Batteries individuelles** Un champ d'état est disponible pour chaque batterie. Le nom du groupe indique le numéro et le type de la batterie : module batterie amovible interne ou supplémentaire. L'en-tête du groupe présente également un indicateur d'état de la charge. Cet indicateur propose les informations suivantes :
- Si vert et allumé : la batterie est entièrement chargée
 - Si vert et clignotant : la batterie est en charge
 - Si ÉTEINT : la batterie n'est pas entièrement chargée et n'est pas en charge
 - Si jaune et allumé : la batterie est utilisée
- F Position** La position physique de la batterie est indiquée ici. Position indique un nombre de connecteurs (sur les systèmes LIBERTY) avec l'indication Perception correspondante et la position dans le châssis (vue de l'avant).

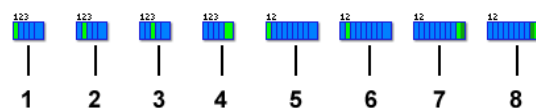


Figure 5.14 : Indicateurs de position des batteries


- 1 LIBERTY 4 connecteurs, connecteur 1
- 2 LIBERTY 4 connecteurs, connecteur 2

- 3 LIBERTY 4 connecteurs, connecteur 3
- 4 LIBERTY 4 connecteurs, interne
- 5 LIBERTY 8 connecteurs, connecteur 1
- 6 LIBERTY 8 connecteurs, connecteur 2
- 7 LIBERTY 8 connecteurs, interne 1
- 8 LIBERTY 8 connecteurs, interne 2

G Tension/état des cycles Cet indicateur donne des informations sur la tension ou sur les cycles de vie, ou les deux.

Pour modifier l'indication :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur la palette de batterie pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur une option :
 - Tension
 - Cycles
 - Commutateur auto

H Détails sur l'état de la batterie Cliquez sur l'icône d'attention  (voir Figure 5.13 « Palette État de la batterie » page 122). La boîte de dialogue **Résumé de l'état de la batterie** s'affiche. Comme illustré dans Figure 5.15.

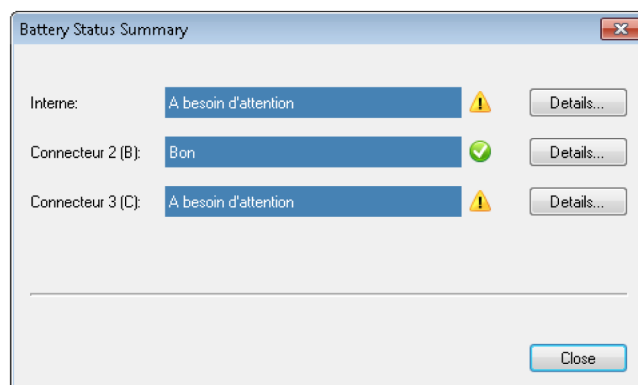




Figure 5.15 : Résumé de l'état de la batterie

L'icône indique l'état d'âge de la batterie :

- L'icône  indique que la durée de vie de la batterie est (presque) expirée.
- L'icône  indique que l'état d'âge de la batterie est OK.

Cliquez sur le bouton **Détails** de l'état de la batterie **Interne** ou sur le bouton **Détails** de l'état de la batterie **Emplacement** que vous souhaitez voir. Un exemple d'état de la batterie interne est illustré dans Figure 5.16 :

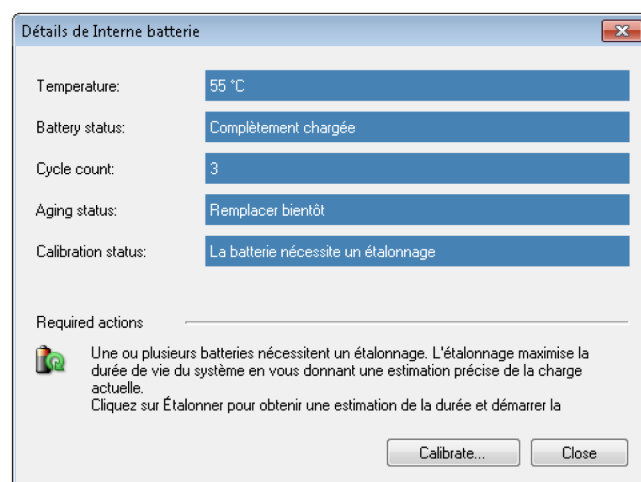


Figure 5.16 : Détails de la batterie interne

La boîte de dialogue affiche des détails sur :

- **Température**
- **Indication de l'état de la batterie**
- **Comptage cycles**
- **État de vieillissement**
- **Statut d'étalonnage**

La zone **Actions requises** vous donne un aperçu de ce qui doit être fait ensuite. Dans cet exemple, une ou plusieurs batteries nécessitent un étalonnage.

Si le champ **Statut d'étalonnage** indique que **La batterie nécessite un étalonnage**, cliquez sur le bouton **Étalonner**. Vous trouverez un exemple d'une boîte de dialogue d'étalonnage dans Figure 5.17 :

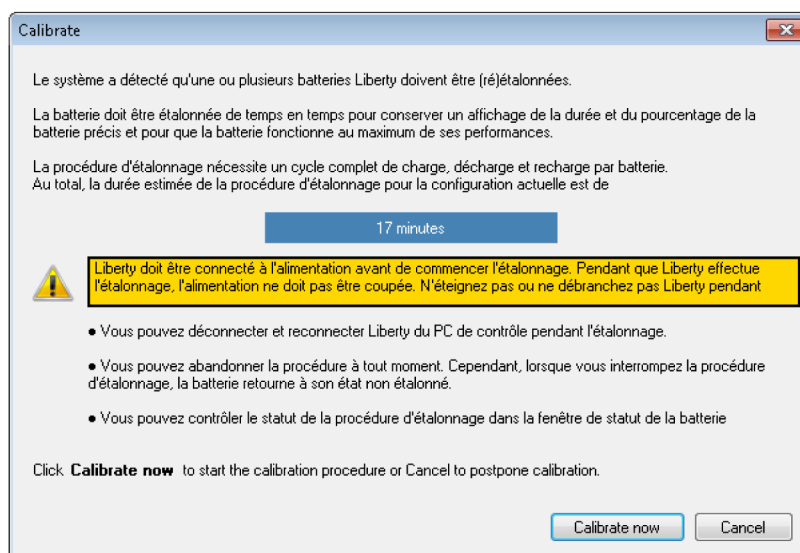



Figure 5.17 : Préparations de l'étalonnage

Lisez les instructions de la boîte de dialogue **Étalonner**, puis cliquez sur le bouton **Étalonner maintenant** pour démarrer l'étalonnage.



AVERTISSEMENT

Le système/châssis doit être connecté à l'alimentation avant de commencer l'étalonnage. Pendant que le système/châssis effectue l'étalonnage, l'alimentation ne doit pas être coupée. N'éteignez pas ou ne débranchez pas le système/châssis pendant l'étalonnage.

- I **Détails sur l'emplacement** Cliquez sur l'icône d'attention  (voir Figure 5.13 « Palette État de la batterie » page 122). La boîte de dialogue **Détails de l'emplacement batterie** s'affiche comme illustré dans Figure 5.18 :

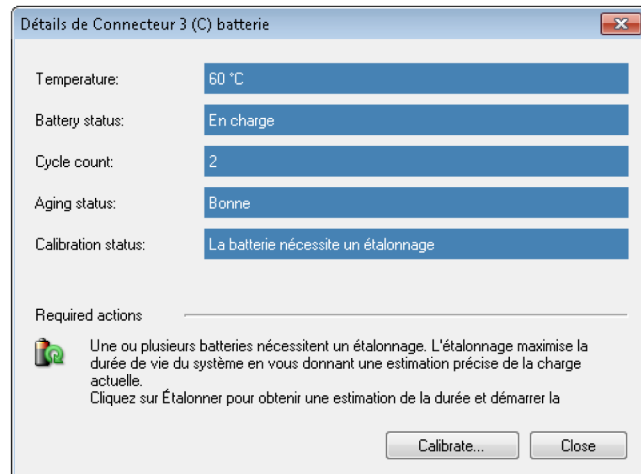


Figure 5.18 : Détails de l'emplacement batterie

La boîte de dialogue affiche des détails sur :

- **Température**
- **Indication de l'état de la batterie**
- **Comptage cycles**
- **État de vieillissement**
- **Statut d'étalonnage**

La zone **Actions requises** vous donne un aperçu de ce qui doit être fait ensuite. Dans cet exemple, une ou plusieurs batteries nécessitent un étalonnage.

Voir aussi Figure 5.17 « Préparations de l'étalonnage » page 126.

5.4.1 Configuration de l'indicateur

Vous pouvez configurer les aspects visuels de l'indicateur de capacité des batteries.

Pour modifier les aspects visuels de l'indicateur de capacité des batteries :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur la palette pour faire apparaître le menu contextuel.

- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Configurer l'indicateur...** La boîte de dialogue Configurer l'indicateur (Figure 5.19) s'affiche.

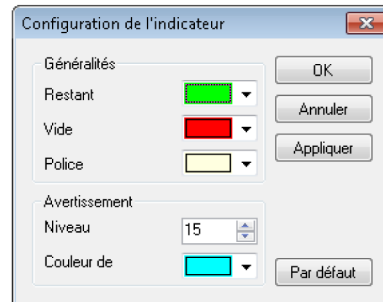


Figure 5.19 : Boîte de dialogue Configurer l'indicateur

- 3 Dans cette boîte de dialogue, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans la section *Général*, sélectionner une couleur pour les différents éléments de l'indicateur. Il convient de remarquer que les couleurs sont superposées avec un certain niveau de transparence et apparaîtront donc différemment.
 - La couleur peut être modifiée en une couleur d'avertissement lorsque la capacité passe sous un niveau donné. Modifier les paramètres dans la section **Avertissement**.
 - Cliquer sur le bouton **Par défaut** pour restaurer les paramètres d'usine.
 - Cliquer sur **Appliquer** pour voir les résultats des modifications.
- 4 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

6 Visualisation des données

6.1 Introduction

L'une des tâches les plus importantes dans l'acquisition des données est la visualisation des données. Le logiciel Perception propose diverses fonctions pour un affichage rapide et précis des formes d'onde. Les affichages uniques permettent de visualiser instantanément des formes d'onde en temps réel. Consultez les données d'historique pendant l'acquisition et l'affichage des données actuelles. Comparez avec des courbes de référence ou zoomez pour voir tous les détails avec des fonctions de zoom et de déplacement libres. La fonction de zoom alternatif vous permet d'avoir simultanément deux zones de zoom au sein d'une même forme d'onde.

Deux curseurs verticaux sont utilisés pour des mesures interactives. En association avec un tableau de valeurs de curseur et un accrochage d'échantillon, vous pouvez obtenir des résultats précis jusqu'au niveau de l'échantillon. Par ailleurs, des curseurs horizontaux et de pente sont disponibles pour une interprétation encore plus interactive des données enregistrées. Des fonctions de relecture complètes permettent de naviguer facilement parmi les données.

À des fins de documentation, vous pouvez annoter des points d'intérêt sur l'affichage avec divers marqueurs. Ces marqueurs peuvent être définis manuellement ou automatiquement à la fin d'une acquisition.

6.2 Informations de base sur les affichages de formes d'ondes

Un ou plusieurs affichages de formes d'ondes peuvent être placés sur la feuille active et les feuilles utilisateur. Chaque affichage de forme d'onde peut comporter plusieurs pages. Chaque page de l'affichage peut comporter plusieurs bandes, et chaque bande de l'affichage peut comporter un nombre indéfini de tracés superposés.

Pages

Une page est une partie d'un affichage, tout comme une page est une partie d'un livre. Chaque affichage comporte une ou plusieurs pages. Plusieurs pages sont utilisées pour afficher un grand nombre de tracés ayant les mêmes paramètres pour l'axe X (heure de début et de fin, position du curseur, etc).

Une seule page d'un affichage peut être affichée à la fois. Les autres pages sont virtuellement positionnées les unes derrière les autres. Vous pouvez facilement changer de page à l'aide de la commande de pages. Une ou plusieurs bandes peuvent être affichées sur une page.

Bandes

Une bande est une partie d'une page : la page est divisée en bandes. Les bandes servent à afficher des données dans des zones distinctes, individuelles. Les bandes peuvent avoir des hauteurs différentes et contenir un ou plusieurs tracés. Par définition, des tracés peuvent être superposés sur une seule bande. La superposition peut aller de totale (100 %) à aucune (0 %). Ainsi, la position des tracés individuels au sein d'une bande peut être définie librement.

Tracés

Un tracé est la représentation graphique fondamentale d'un signal analogique du monde réel numérisé, ou le résultat d'une formule/d'un calcul sur un tel signal.

Vues

En plus des possibilités d'agencement standard, une page d'affichage peut être divisée en vues. Une vue est un affichage dans un affichage et sert à représenter les mêmes données de manière différente, par exemple comme une partie zoomée du ou des tracés d'origine.

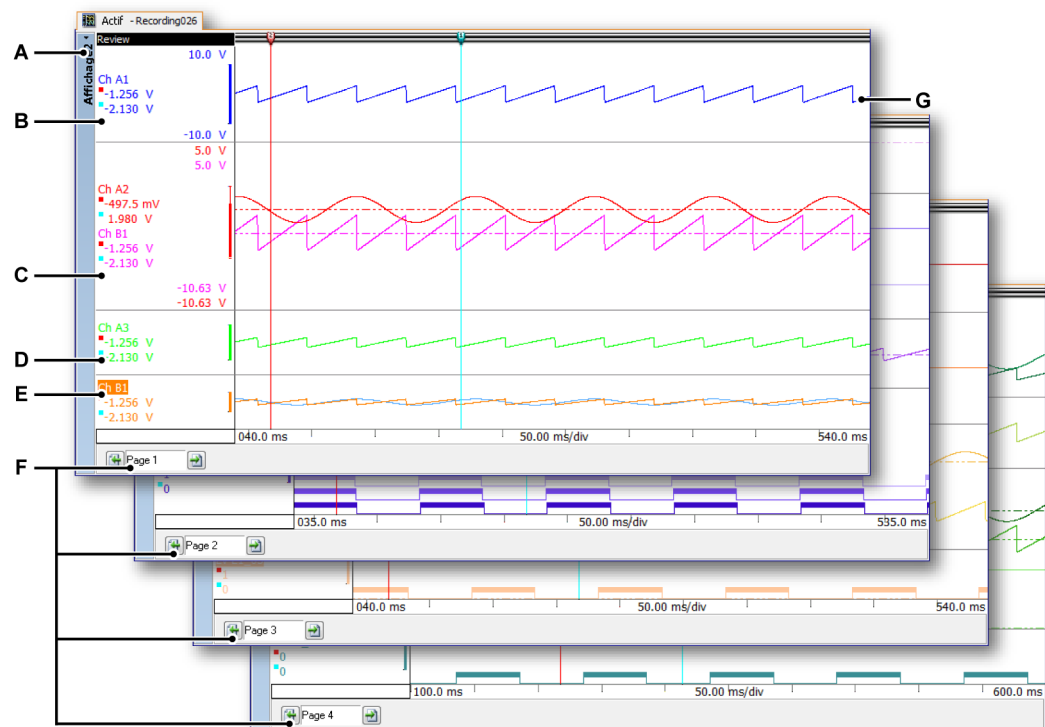


Figure 6.1 : Éléments d'affichage - partie 1

- A** Affichage
- B** Bande @ 25 % de hauteur avec tracé unique. Pas de mise à l'échelle.
- C** Bande @ 44 % de hauteur avec deux tracés, partiellement superposés. Mise à l'échelle.
- D** Bande @ 17 % de hauteur avec un tracé. Pas de mise à l'échelle.
- E** Bande @ 14 % de hauteur avec deux tracés, entièrement superposés. Pas de mise à l'échelle.
- F** Pages 1 à 4
- G** Un tracé

Types de vues

Une page d'affichage peut comporter un maximum de quatre (4) vues. Selon les réglages, il s'agit de :

- **Vue principale** : consultation en mode transitoire ou d'enregistrement.
- **Zoom** : un détail de la vue de consultation.
- **Zoom alterné** : un autre détail de la vue de consultation.

- **En direct** : flux de données en temps réel

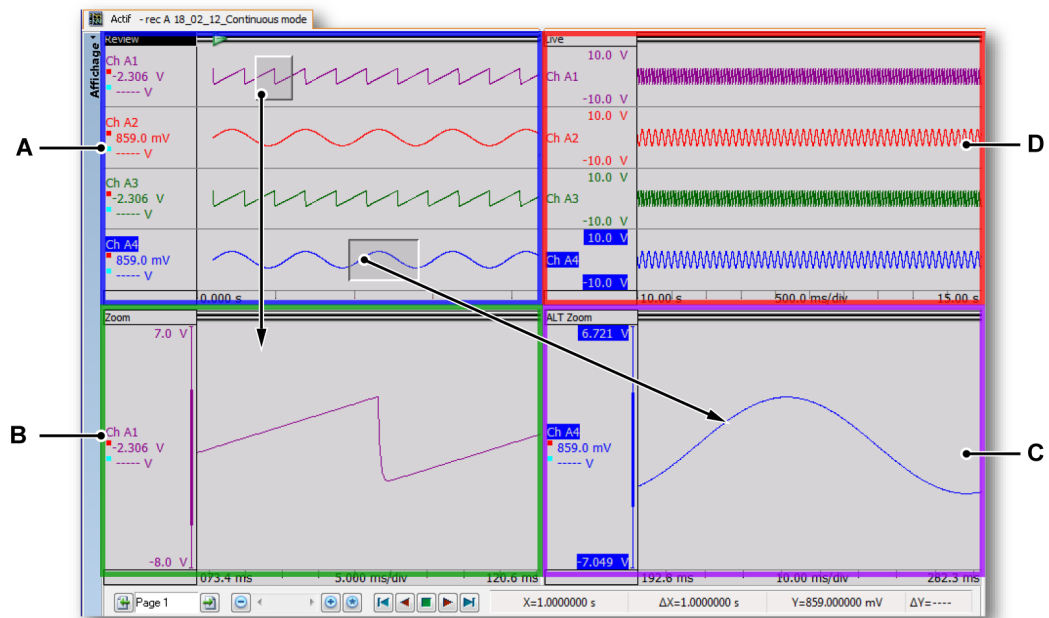


Figure 6.2 : Éléments d'affichage - partie 2

- A Consulter
- B Zoom
- C Zoom alterné
- D En direct

Chaque vue est représentée comme un affichage individuel. Toutefois, en raison de la nature des vues, elles sont toutes « connectées ».

La zone d'affichage en détails

Remarque *Dans la zone d'affichage, les valeurs de curseur dans la zone d'annotation Y sont les valeurs des curseurs de mesure verticaux principaux. Il existe également des curseurs horizontaux et de pente, qui sont traités dans « Curseurs horizontaux » page 170 et « Curseurs de pente » page 171.*

La zone d'affichage propose un grand nombre de fonctions et d'informations.

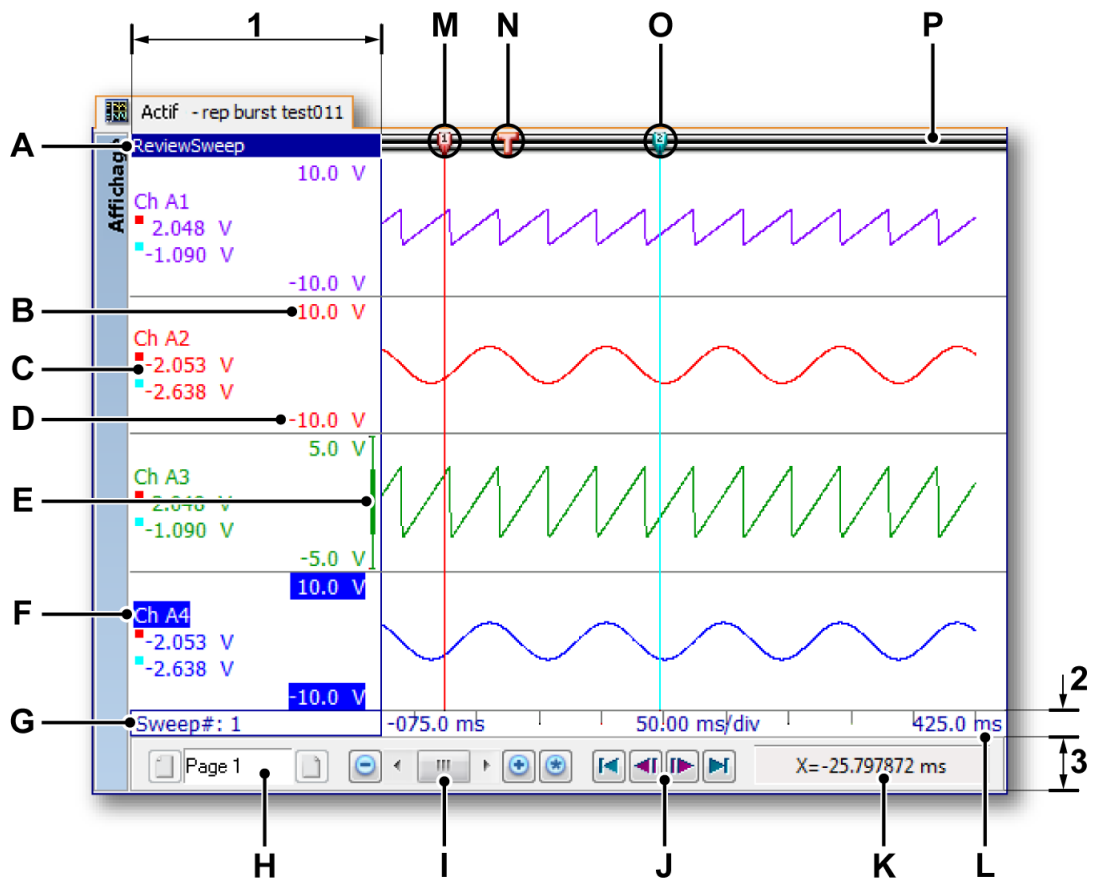


Figure 6.3 : Éléments d'affichage - partie 3

La zone d'affichage peut être divisée en quatre régions principales :

- 1 Zone d'annotation Y
- 2 Zone d'annotation X
- 3 Zone de commande
- 4 Zone d'affichage des tracés

Les autres éléments incluent :

- A Type de vue
- B Limite supérieure d'affichage
- C Valeurs de curseur
- D Limite inférieure d'affichage
- E Indicateur de plage
- F Nom du tracé (tracé actif)
- G Index de transitoire

- H Commande de page
- I Commande de temps
- J Commande de relecture
- K Valeurs de curseur
- L Échelle de temps
- M Curseur actif
- N Symbole de Trigger
- O Curseur passif
- P Barre d'événements

A Type de vue Il est ici possible de voir et sélectionner le type de cette vue. Les types de base suivants sont disponibles :

- Consulter
- Zoom
- Zoom alterné
- En direct

Selon le type de base sélectionné, différentes options sont disponibles. L'indicateur de type de vue est mis en surbrillance lorsque la vue est sélectionnée. Une fois sélectionnée, c'est la « vue active ».

B, D Limites supérieure et inférieure d'affichage Ces valeurs indiquent la plage d'affichage. Par défaut, cette plage est égale à la plage d'entrée analogique.

C Valeurs de curseur Vous pouvez choisir si vous voulez voir les valeurs de curseur ici :

- Valeur du curseur actif.
- Les deux valeurs de curseur.
- Différence entre les deux valeurs de curseur.

E Indicateur de plage Lorsque les limites supérieure et inférieure ne sont pas égales dans la plage d'entrée, l'indicateur de plage affiche la plage d'affichage par rapport à la plage d'entrée actuelle.

F Nom du tracé Le nom du tracé est mis en surbrillance lorsqu'il est sélectionné. Une fois sélectionné, c'est le « tracé actif ».

G Index de transitoire Cet index est disponible lorsque la consultation est en mode transitoire. Il indique le numéro du transitoire consulté.

H Commande de page Cette commande permet d'accéder à d'autres pages.

I Commande de temps Cette commande permet de naviguer dans le temps et de définir le facteur de zoom de l'axe X.

J Commande de relecture Cette commande permet de relire les données. En mode de consultation transitoire, cette commande permet de parcourir les transitoires

- K Valeurs de curseur** Valeur X et Y du curseur actif, et la différence entre ces valeurs et le curseur passif.
- L Échelle de temps** Zone d'annotation X
- M Curseur actif** Le curseur actif est le curseur sélectionné. Il est affiché en rouge.
- N Marqueur de trigger** Ce marqueur indique où un trigger a eu lieu.
- O Curseur passif** L'autre curseur, représenté en bleu.
- P Barre d'événements** Comporte différents événements. Leurs marqueurs sont placés ici, par exemple le marqueur de trigger.

6.2.1 Zone d'annotation Y

La zone d'annotation Y apparaît du côté gauche de l'affichage. Une vue au sein de l'affichage et sa zone d'annotation Y sont divisées en bandes. Chaque bande peut présenter un ou plusieurs tracés.

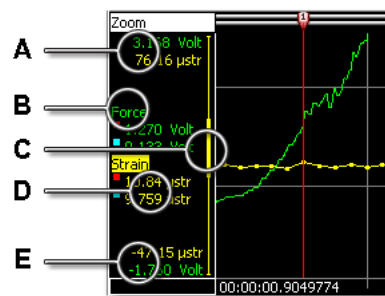


Figure 6.4 : Zone d'annotation Y d'une bande

- A** Limite supérieure d'affichage
- B** Nom du tracé
- C** Indicateur de plage d'affichage
- D** Valeurs de curseur
- E** Limite inférieure d'affichage

Les tracés et l'annotation présentent un code couleur. Selon l'espace disponible, la zone d'annotation Y d'une bande unique peut comporter une ou plusieurs des options suivantes. La largeur de la zone d'annotation Y peut être définie dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage.

Pour définir la largeur de la zone d'annotation Y :

Vous pouvez définir la largeur de la zone d'annotation Y comme suit :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles.**
- 4 Dans la zone d'annotation Y, définir la **Largeur** de la zone.
- 5 Une fois terminé, cliquer sur **OK.**

- A, E Limites supérieure et inférieure d'affichage** Ces valeurs indiquent la plage d'affichage. Par défaut, cette plage est égale à la plage d'entrée analogique. Les valeurs sont exprimées en unités techniques. Selon la plage de zoom, la zone d'affichage peut être égale, plus grande ou plus petite que la plage d'entrée actuelle du signal.
- B Nom du tracé** Le nom du tracé est le nom donné à la voie au moment de l'enregistrement. Le nom du tracé est mis en surbrillance lorsqu'il est sélectionné. Une fois sélectionné, c'est le « tracé actif ».
- C Indicateur de plage d'affichage** Lorsque les limites supérieure et inférieure ne sont pas égales dans la plage d'entrée, l'indicateur de plage affiche la plage d'affichage par rapport à la plage d'entrée actuelle.

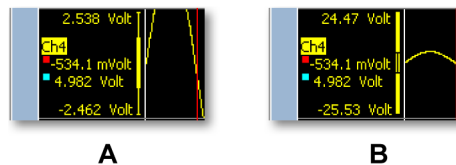


Figure 6.5 : Indicateur de plage d'affichage

- A** La plage d'affichage est inférieure à la plage d'entrée
- B** La plage d'affichage est supérieure à la plage d'entrée

- D Valeurs de curseur** Selon l'option sélectionnée, une ou plusieurs valeurs de curseur apparaissent ici. Un carré bleu indique la valeur sur la position du curseur passif, un carré rouge indique la valeur sur la position du curseur actif.

Pour sélectionner la lecture des valeurs de curseur :

Sélectionner la ou les valeurs à afficher dans la zone d'annotation Y. Pour cela :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles**.
- 4 Vérifier que dans la zone **Afficher**, la case **Annotation Y** est cochée et sélectionner dans la zone **Annotation Y** sous **Afficher les valeurs** l'une des options suivantes :
 - **Afficher la plage Y seulement** Ne pas afficher les valeurs de curseur.
 - **Valeur du curseur actif** Afficher la valeur Y du curseur actif.
 - **Valeurs des 2 curseurs de mesure** Afficher les valeurs Y des deux curseurs.
 - **Différence entre les valeurs Y des curseurs** Afficher la différence entre les valeurs Y des deux curseurs.
- 5 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

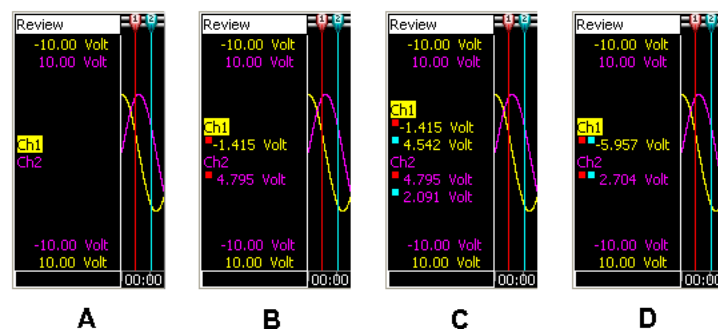


Figure 6.6 : Options d'annotation Y

- A Afficher la plage Y seulement
- B Valeur du curseur actif
- C Valeurs des 2 curseurs de mesure
- D Différence entre les valeurs Y des curseurs

6.2.2 Annotation Y par une coche Pour afficher l'annotation Y :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles.**
- 4 Dans la zone **Annotation Y**, cocher la case **Afficher l'annotation par une coche.**

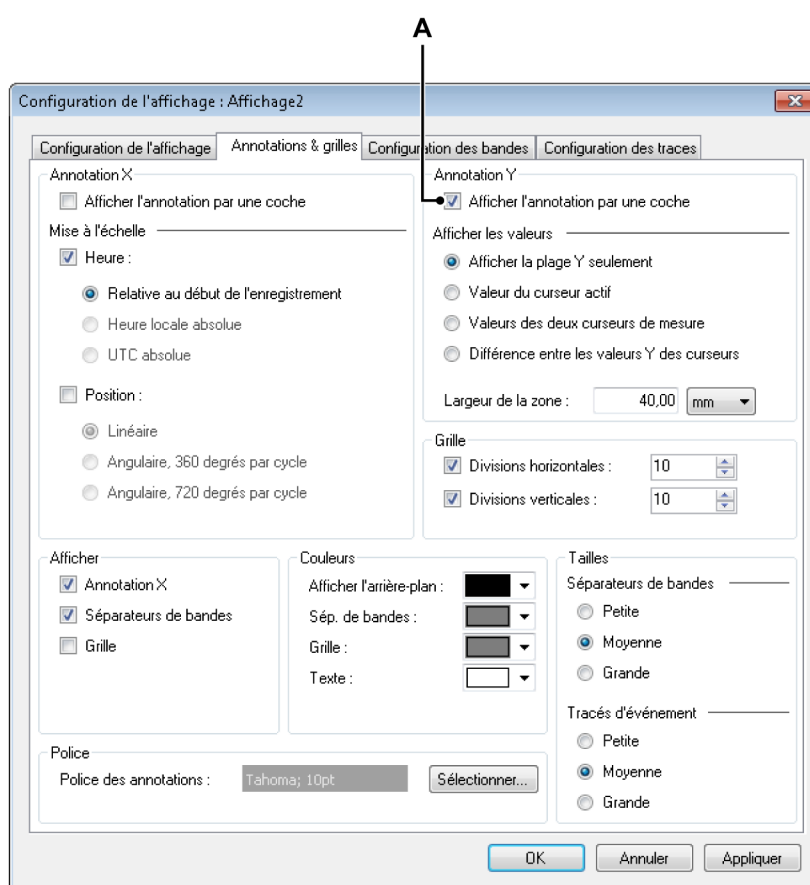


Figure 6.7 : Annotation Y par une coche

A Afficher l'annotation par une coche

Figure 6.8 affiche l'annotation Y en détail :

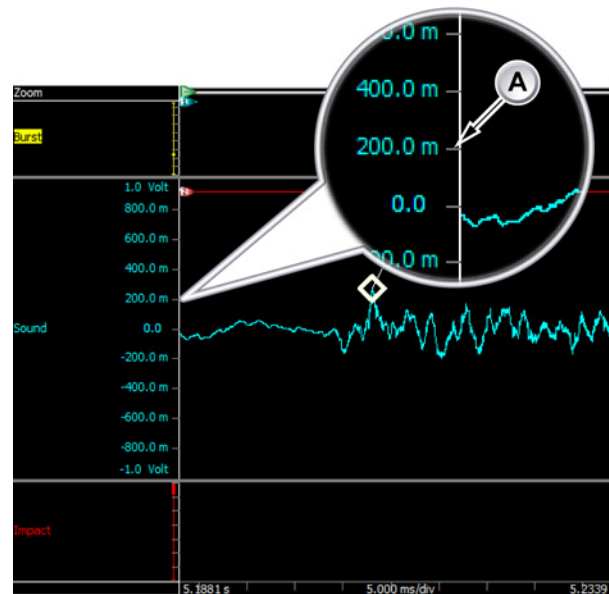


Figure 6.8 : Zone d'annotation Y d'une bande

A Annotation Y activée

6.2.3 Zone d'annotation X

La zone d'annotation X sert à afficher une échelle de temps ou de position. L'échelle prend en charge des bases de temps d'acquisition internes (basées sur le temps) et externes (basées sur la position). Lorsque le temps est utilisé, l'échelle de l'axe X peut être relative ou absolue. Lorsque la position est utilisée, la position peut être traduite en un déplacement linéaire ou angulaire. Pour plus de simplicité, l'échelle d'annotation X sera l'échelle de temps nommée, bien qu'elle puisse également faire référence à une position.

Lorsque l'échelle de temps est **temps relatif**, le temps pris comme référence est le début de l'enregistrement. Avec le temps relatif, le début de l'enregistrement est considéré comme début de la ligne de temps : $t=0$.

Lorsque l'échelle de temps est **temps absolu**, l'heure au début de l'enregistrement est utilisée comme référence sans correction.

Pour sélectionner l'échelle de temps :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**

- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles**.
- 4 Vérifier que dans la zone **Afficher**, la case **Annotation X** est cochée et sélectionner dans la zone **Annotation X** sous **Mise à l'échelle** l'une des options suivantes :
 - En durée : **Relative au début de l'enregistrement** Utiliser l'échelle de temps relative
 - En durée : **Heure locale absolue** Utiliser l'échelle de temps absolue pour l'heure locale
 - En durée : **UTC absolu** Utiliser l'échelle de temps absolue pour le temps universel coordonné (UTC)
 - En position : **Linéaire** L'échelle de temps affiche des « horloges » externes
 - En position : **Angulaire, 360 degrés par cycle** L'échelle de temps affiche des cycles, chaque cycle représente 360 « horloges » externes
 - En position : **Angulaire, 720 degrés par cycle** L'échelle de temps affiche des cycles, chaque cycle représente 720 « horloges » externes
- 5 Une fois prêt, cliquer sur **OK**.



CONSEIL

Temps universel coordonné (UTC) est une norme de temps atomique de grande précision. UTC présente des secondes uniformes avec les secondes de saut annoncées à intervalles irréguliers pour compenser le ralentissement de la rotation de la Terre, et d'autres irrégularités. Les secondes de saut permettent à UTC de suivre de près le temps universel (UT), qui est une norme de temps basée sur la rotation angulaire de la Terre, plutôt qu'un passage uniforme des secondes.

Le format de temps absolu complet est **date HH:MM:SS.T-T**, le format de temps relatif est **JJ HH:MM:SS:T-T** où :

- **date** Date réelle
- **JJ** Nombre de jours
- **HH** Heures sur la plage de 0 à 23
- **MM** Minutes sur la plage de 0 à 59
- **SS** Secondes sur la plage de 0 à 59
- **T-T** Selon la résolution disponible, un nombre de décimales sur la plage de 0 à 9

Exemple : l'heure absolue **20-09-2006 21:53:16.879** désigne le 20 septembre 2006 à 21 h 53, 16 secondes et 879 millisecondes. L'heure relative **01 11:23:16.2365** désigne 1 journée, 11 heures, 23 minutes, 16 secondes et 236 500 microsecondes.

L'annotation de temps sur l'affichage affiche par défaut trois valeurs : l'*heure de début (ou position)* et l'*heure de fin (ou position)* des données comme indiqué sur l'affichage, ainsi que le *temps (ou horloges, cycles) par division*. Vous pouvez définir l'affichage d'une valeur de temps à chaque division : **annotation par une coche**.

Pour définir l'annotation du temps :

Pour définir le nombre de valeurs de temps affichées dans la zone d'annotation X, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles**.
- 4 Vérifier que dans la zone **Afficher**, la case **Annotation X** est cochée et sélectionner dans la zone **Annotation X Afficher l'annotation par une coche**.
- 5 Dans la zone **Grille**, définir le nombre de **divisions horizontales** à utiliser.
- 6 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

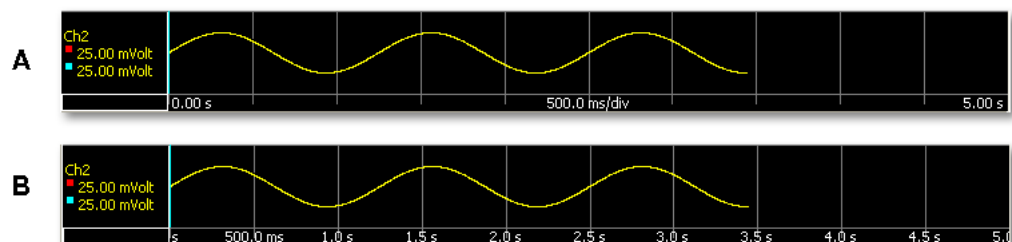


Figure 6.9 : Annotation de l'axe X

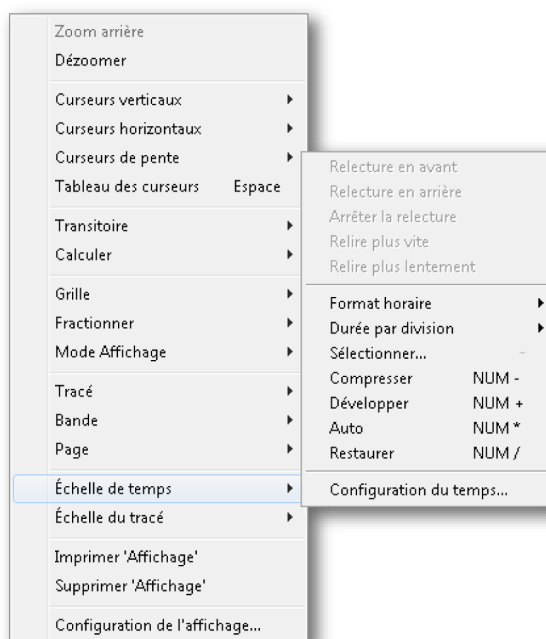
- A** Annotation par défaut : début, fin et temps/division
- B** Annotation par une coche

Vous pouvez définir l'intervalle de temps que vous voyez sur l'affichage. Utilisez les diverses options Échelle de temps pour faire entrer (une partie de) la forme d'onde dans la zone d'affichage.

Pour définir l'échelle de temps, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.

- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Échelle de temps** ►



- 3 Dans le sous-menu affiché, sélectionner l'une des options suivantes :
- **Auto** L'enregistrement complet (toutes les données disponibles) du début à la fin apparaît dans la zone d'affichage. Cette fonction est également accessible depuis le bouton de mise à l'échelle automatique dans la commande de temps, comme indiqué dans Figure 6.19 « Commande de temps » page 160.
 - **Durée par division** ► Sélectionner une valeur dans le sous-menu affiché. Les données affichées seront le nombre de divisions multiplié par la durée par division.
 - **Sélectionner...** Dans la boîte de dialogue affichée, utiliser les champs Début et Fin pour définir un segment de la forme d'onde complète à représenter sur l'affichage.

6.2.4 Zone de commande

La zone de commande est une partie de l'affichage qui contient une ou plusieurs commandes. La zone de commande peut être masquée, tout comme certaines commandes individuelles. La zone de commande peut comporter les commandes suivantes :

- **Commande de page** Gestion des pages
- **Commande de temps** Faire défiler les données de forme d'onde
- **Commande de relecture** Relecture des données de forme d'onde
- **Valeurs du curseur** Afficher les valeurs du curseur actif et passif

Pour afficher ou masquer des éléments de commande :

Vous pouvez choisir d'afficher ou masquer des éléments de commande individuels ou la zone de commande complète. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Dans le menu dynamique, cliquer sur **Configuration de l'affichage**, ou cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour afficher le menu contextuel et sélectionner **Configuration de l'affichage**.
- 2 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Configuration de l'affichage**.
- 3 Dans la zone **Commande**, sélectionner les éléments à inclure dans la zone de commande.
- 4 Sous **Taille de l'icône**, sélectionner une taille d'icône.
- 5 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

Commande de page

La commande de page permet principalement de changer de page. Elle permet également de modifier un nom de page directement depuis la commande.

Pour faire défiler les pages, cliquer sur le bouton **Page suivante** ou sur le bouton **Page précédente**. Il est également possible d'utiliser les raccourcis clavier suivants :

- **Ctrl+Pg préc.** pour accéder à la page précédente
- **Ctrl+Pg suiv.** pour accéder à la page suivante
- **Ctrl+1 ... 9** pour accéder directement à la page indexée
- **Ctrl+Début** pour accéder à la première page
- **Ctrl+Fin** pour accéder à la dernière page

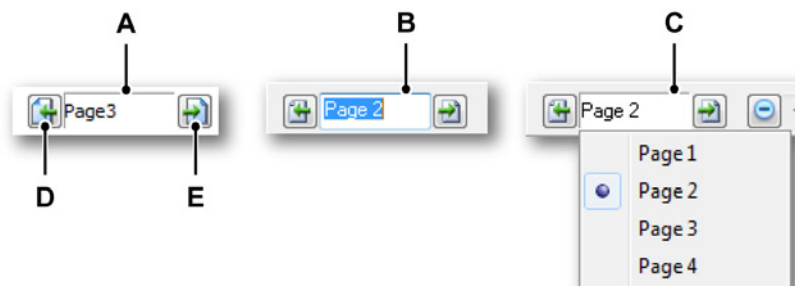


Figure 6.10 : Fonctions de la commande de page

A Vue par défaut

- B** Renommer la page
- C** Vue de liste
- D** Page précédente
- E** Page suivante

Dans la zone de texte de la commande de page, il est possible de :

- **Cliquer** : une liste déroulante présente les pages disponibles. La page active est repérée. Cliquer sur un nom de page de la liste pour y accéder directement. La numérotation utilisée par l'affectation de noms par défaut continue à augmenter même si des pages précédentes ont été supprimées. Le numéro n'est pas un index
- **Double-cliquer** : lorsque l'on double-clique dans la zone de texte, le nom de la page est affiché en surbrillance. Il est alors possible de renommer la page. Appuyer sur Entrée pour accepter ou Échap pour annuler.
- **Cliquer-droit** : un menu contextuel apparaît. Voir « Commandes de pages » page 190 pour plus de détails.

Commande de temps

La commande de temps est expliquée en détail dans « Utilisation du clavier et de la commande de temps pour zoomer » page 159.

Commande de relecture

La commande de relecture est expliquée en détail dans « Relecture de données » page 161.

Valeurs de curseur

Vous pouvez choisir d'afficher les valeurs de curseur dans la zone de commande. Selon la zone d'affichage disponible, une partie des informations peut ne pas être visible. Une infobulle propose les mêmes informations.

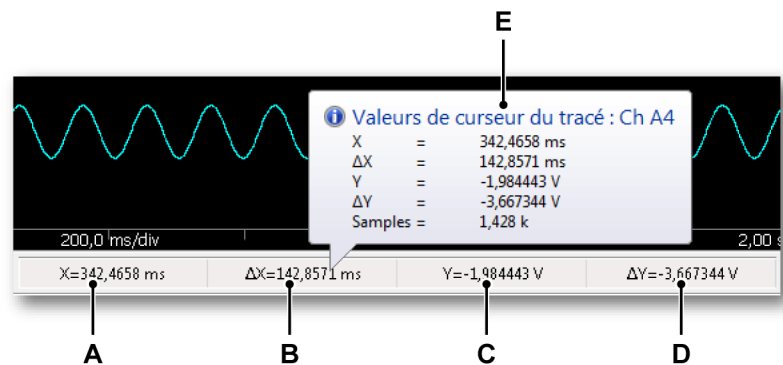


Figure 6.11 : Valeurs du curseur dans la zone de commande de l'affichage

- A Valeur X du curseur actif
- B Différence X du curseur actif et passif
- C Valeur Y du curseur actif
- D Différence Y du curseur actif et passif
- E Infobulle

6.2.5 Tracés d'événements/numériques

Les tracés d'événements (ou numériques) sont différents des formes d'onde « normales » du point de vue de leurs valeurs possibles. Les valeurs possibles sont binaires : un (1) ou zéro (0) ou bas/élevé, marche/arrêt, ouvert/fermé, etc.

Ces tracés sont affichés différemment comme indiqué sur le schéma suivant.

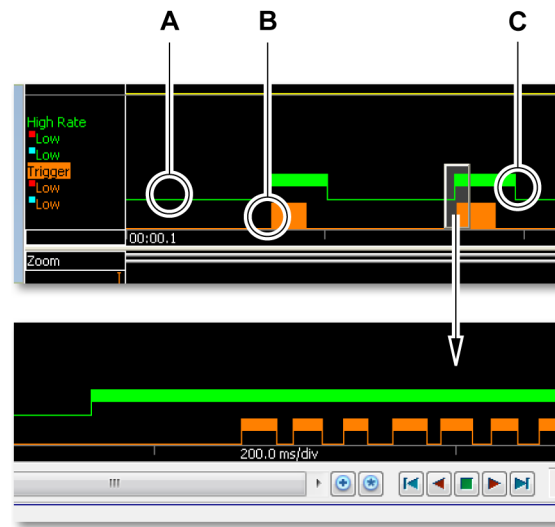


Figure 6.12 : Tracés d'événements

- A Bas
- B Bas + Haut
- C Haut

- A Une valeur **basse** est affichée comme ligne à un pixel.
- B Quand, sur un intervalle de temps donné, les valeurs sont **basses et hautes**, mais que ces valeurs ne peuvent pas être affichées séparément en raison de contraintes de mise à l'échelle de temps, une barre de pleine hauteur est affichée.
- C Une valeur **haute** est indiquée par une barre de demi hauteur depuis le haut

Vous pouvez définir la taille des tracés d'événements.

Pour définir la taille des tracés d'événements :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles.**
- 4 Dans la zone **Tailles**, sous **Tracés d'événements**, sélectionner la taille souhaitée.
- 5 Une fois terminé, cliquer sur **OK.**

6.2.6 La barre d'événements de l'affichage de forme d'onde

La barre d'événements de l'affichage de forme d'onde sert à contenir les poignées du curseur de mesure vertical et à contenir les marqueurs qui reflètent un événement spécifique. Les marqueurs sont placés sur la barre d'événements sur la position du moment auquel l'événement s'est produit. Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur un marqueur d'événement, une infobulle donne des informations supplémentaires, le cas échéant.



Figure 6.13 : Marqueurs de barre d'événements

- A** Poignée du curseur actif (rouge). Par ailleurs, chaque poignée de curseur présente un nombre fixe (1 ou 2) pour référence statique.
- B** Poignée du curseur passif (bleu). Par ailleurs, chaque poignée de curseur présente un nombre fixe (1 ou 2) pour référence statique.
- C** Marqueur vidéo : un flux vidéo est disponible et commence sur ce point. Double-cliquer sur le marqueur pour lancer la vidéo.
- D** Signet : un texte est disponible sur ce point. Double-cliquer sur le marqueur pour le lire.
- E** Marqueur audio : un flux audio est disponible et commence sur ce point. Double-cliquer sur le marqueur pour lancer la séquence audio.
- F** Alarme : un événement d'alarme s'est produit sur ce point.
- G** Trigger : un trigger s'est produit sur ce point.
- H** Début de l'enregistrement. Plusieurs marqueurs de début d'enregistrement peuvent être présents sur un affichage.
- I** Fin de l'enregistrement. Plusieurs marqueurs de fin d'enregistrement peuvent être présents sur un affichage.
- J** Trigger froid : une condition de trigger a été remplie. Toutefois, cela n'a pas déclenché l'acquisition : cela n'a pas démarré le segment post-trigger.
- K** Communication rétablie (OK) : la communication avec un boîtier frontal distant a été rétablie (est OK). Cela se produit généralement après une panne de communication.
- L** Panne de communication : plus aucune communication n'est possible avec un boîtier frontal distant. Cela est souvent dû à un dysfonctionnement du câblage.
- M** Communication de mauvaise qualité : une communication est possible avec le boîtier frontal distant, mais cette communication est médiocre. Une perte de données et une mauvaise interprétation des commandes sont possibles.
- N** Horloge synchronisée : l'horloge interne d'un châssis est maintenant synchronisée avec la source de synchronisation sélectionnée. Cela peut être en mode maître/esclave, PTP ou avec une source de synchronisation IRIG/GPS. Cette situation se produit également lorsque vous passez d'une source à une autre.

- O** Horloge non synchronisée : l'horloge interne d'un châssis a perdu la synchronisation avec la source d'horloge sélectionnée. Les causes typiques sont un dysfonctionnement du câblage ou l'absence de signal GPS.
- P** Enregistrement interrompu : l'enregistrement a été interrompu. Aucune donnée ne sera enregistrée jusqu'à ce que l'enregistrement ne soit repris. Une infobulle affiche les détails, comme illustré dans Figure 6.14.

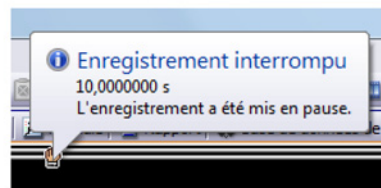


Figure 6.14 : Marqueur d'événement - infobulle

- Q** Enregistrement suspendu : la mémoire interne du châssis est pleine. L'enregistrement est d'abord enregistré dans l'expérimentation, puis il reprendra automatiquement. Une infobulle affiche les détails.
- R** Fréquence trop élevée : la fréquence du signal d'entrée de la source de cycle est trop élevée ; plusieurs cycles seront utilisés pour calculer les résultats.
- S** Fréquence trop basse : le signal d'entrée de la source de cycle est resté entre deux niveaux d'hystérésis plus longtemps que ce qu'autorise la mémoire de calcul disponible. Cela se produit généralement si la fréquence est trop basse, mais il y a d'autres possibilités. Consulter la description de la détection de cycle pour en savoir plus.
- T** Détection de cycle normale : la détection de cycle sur le signal d'entrée s'exécute à nouveau normalement suite à un problème détecté auparavant.
- U** Résultat de calcul non valide : aucun cycle n'a été détecté sur le signal d'entrée pendant une période prolongée. Causes possibles :
 - Pas de signal d'entrée de la source de cycle.
 - La plage du signal d'entrée de la source de cycle n'est pas comprise dans les réglages d'hystérésis/de niveaux de la source de cycle, par exemple en raison d'un décalage CC.
 - Le signal d'entrée reste trop longtemps entre les deux niveaux d'hystérésis (également indiqué par le marqueur de fréquence trop basse, mais désormais suffisamment longtemps pour qu'aucun autre calcul ne puisse être réalisé sur la base de la source de cycle).
- V** Trigger calculé : une voie calculée a généré un trigger à cette position, mais le matériel s'est déclenché plus tard.
- W** Surcharge du détecteur de cycle : le détecteur de cycle a perdu son signal d'entrée en raison de la présence de composantes haute fréquence dans celui-ci.

6.3 Utilisation des affichages de formes d'ondes

Cette section décrit comment utiliser un affichage de forme d'onde et comment en tirer le meilleur profit.

6.3.1 Ajout de tracés à un affichage

Il existe différentes manières d'ajouter des tracés à un affichage. La plupart sont basées sur une opération de glisser-déposer depuis l'un des navigateurs.

Utilisation du navigateur de matériel

Pour plus de détails sur l'utilisation du navigateur de matériel pour la sélection de sources de données, consultez la section *Navigateur de matériel* : « Sélection de la source de données à afficher » page 85.

Pour sélectionner une source de données :

Pour sélectionner des sources de données à l'aide du navigateur de matériel, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Sélectionner un enregistreur ou un (nombre de) voies et les faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. Un nouvel affichage sera créé et remplira la feuille (section) complète avec les voies sélectionnées affichées. Les données disponibles apparaîtront.
- Sélectionner un enregistreur ou un (nombre de) voies et les faire glisser sur un affichage existant. Les voies sélectionnées seront ajoutées comme tracés superposés sur la bande cible.

Utilisation du navigateur d'enregistrements

Pour plus de détails sur l'utilisation du navigateur d'enregistrements pour la sélection de sources de données, consultez la section *Navigateur d'enregistrements* : « Sélection de la source de données à afficher » page 95.

Pour sélectionner une source de données :

Pour sélectionner une source de données pour un affichage, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Sélectionner un enregistrement et le faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. Un nouvel affichage sera créé automatiquement et remplira la feuille (section) complète avec l'enregistrement sélectionné affiché avec des voies comme tracés (distincts) empilés.
- Sélectionner un enregistrement et le faire glisser vers un affichage existant. L'enregistrement sélectionné sera ajouté comme tracés superposés sur la bande cible.

Utilisation du navigateur de sources de données

Pour plus de détails sur l'utilisation du navigateur de sources de données pour la sélection de sources de données, consultez la section *Navigateur de sources de données* : « Sélection de la source de données pour l'affichage et les compteurs » page 100.

Pour sélectionner une source de données :

Pour sélectionner des sources de données à l'aide du navigateur de sources de données, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Sélectionner un enregistreur ou un (nombre de) voies et les faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. Un nouvel affichage sera créé et remplira la feuille (section) complète avec les voies sélectionnées affichées. Les données disponibles apparaîtront.
- Sélectionner un enregistreur ou un (nombre de) voies et les faire glisser sur un affichage existant. Les voies sélectionnées seront ajoutées comme tracés superposés sur la bande cible.

Utilisation de la configuration de l'affichage

Vous pouvez créer entièrement un affichage complet avec des bandes et tracés à l'aide de la boîte de dialogue *Configuration de l'affichage*.

Pour créer entièrement une configuration d'affichage :

Une fois qu'un affichage est présent sur une feuille, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel. Il est également possible d'accéder à cette boîte de dialogue pour l'affichage actif à l'aide de la commande **Configuration de l'affichage...** du menu dynamique.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue *Configuration de l'affichage*, sélectionner la page **Configuration de l'affichage**. Sur cette page, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Ajouter ou supprimer des pages.
 - Renommer une ou des pages.
 - Configurer l'affichage et le comportement de zoom.
 - Configurer la zone de commande.
- 4 Dans la boîte de dialogue *Configuration de l'affichage*, sélectionner la page **Annotations & grilles**. Cette page comporte :
 - Le type et la mise en page des annotations X et Y.
 - Les différentes couleurs utilisées dans l'affichage.
 - Les réglages de grilles et de séparateurs.

- 5 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Configuration des bandes**. Sur cette page, vous pouvez :
 - a Ajouter ou supprimer des bandes.
 - b Sélectionner une bande et les sources de données à placer dans cette bande.
 - c Réorganiser les tracés.
- 6 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Configuration des tracés** et modifier les propriétés des tracés selon les besoins.
- 7 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

6.3.2 Glisser-déposer des tracés

Un résumé de la façon de déplacer et sélectionner des tracés.

- Pour sélectionner un tracé, vous devez cliquer sur un tracé dans la zone d'annotation Y.

S'il y a plusieurs tracés dans une bande :

- Faites défiler les tracés d'un simple clic dans la zone d'annotation Y des bandes.
- Cliquez sur le nom d'un tracé pour le sélectionner.

Glissez-déposez le tracé sélectionné pour comparer les tracés :

- Sélectionnez un tracé.
- Faites-le glisser sur un autre tracé puis déposez-le.

Les deux tracés sont maintenant combinés et superposés. D'autres tracés peuvent ajoutés de cette façon.

Séparer des tracés combinés

Vous pouvez séparer des tracés combinés en ouvrant un autre tracé dans le menu contextuel ou à l'aide de la fonction glisser-déposer.

Pour séparer des tracés combinés en ouvrant un autre tracé depuis le menu contextuel :

- Ouvrez un autre tracé dans le menu contextuel (pour plus d'information, voir « Diverses commandes contextuelles de l'affichage de forme d'onde » page 188).
- Faites glisser le tracé requis dans un tracé vide.

Pour séparer des tracés combinés par glisser-déposer :

- 1 Sélectionnez un tracé.
- 2 Faites-le glisser sur un séparateur de bande comme illustré dans Figure 6.15.
- 3 Le séparateur de bande sera mis en surbrillance et l'icône du curseur se transformera en icône « faire glisser vers une nouvelle bande ».

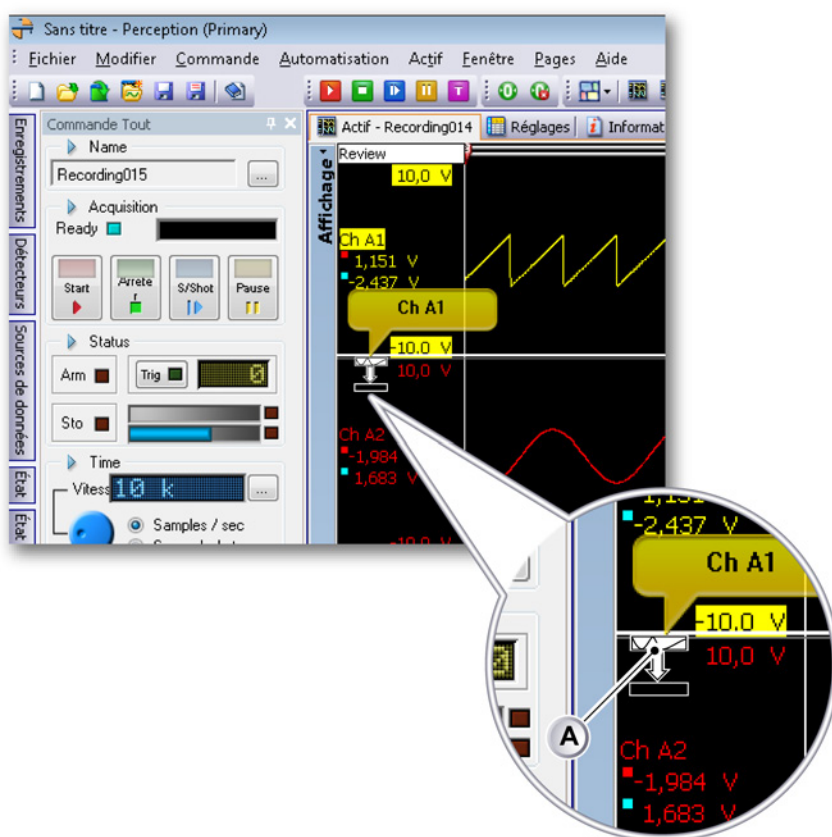


Figure 6.15 : Faire glisser le tracé sur le séparateur de bande

A Icône Glisser

- 4 Déposer l'icône Glisser pour créer une nouvelle bande entre les bandes existantes ou en haut ou en bas de la zone d'affichage.

Pour en savoir plus sur l'organisation des tracés, consulter « Configuration des traces » page 205.

Déplacer un tracé sur une autre page ou une nouvelle page

Pour déplacer un tracé sur une autre page ou une nouvelle page :

- 1 Sélectionnez un tracé.
- 2 Faites-le glisser sur la zone de sélection de page.

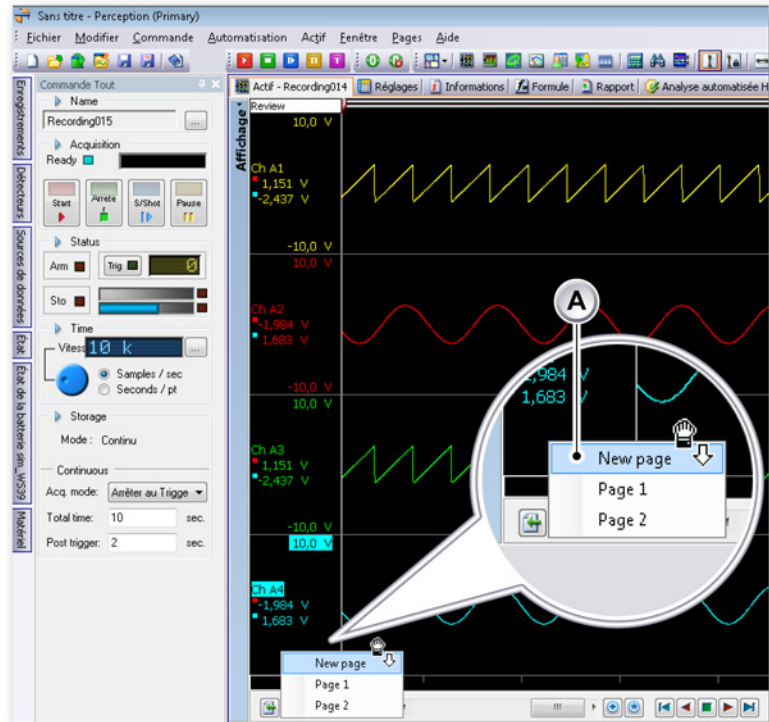


Figure 6.16 : Déplacer un tracé sur une autre page ou une nouvelle page
A Zone de sélection de page

- 3 La zone de sélection de page montre toutes les pages existantes ainsi qu'une nouvelle page.
- 4 Déposer l'icône Glisser sur la page souhaitée.

6.3.3 Modification de la mise en page de l'affichage

Différentes options permettent d'adapter la mise en page à tout affichage de forme d'onde selon vos besoins. Ces options incluent, sans s'y limiter, la mise en page générale, le nombre de pages, le nombre de bandes et la taille des bandes, les couleurs, grilles, etc.

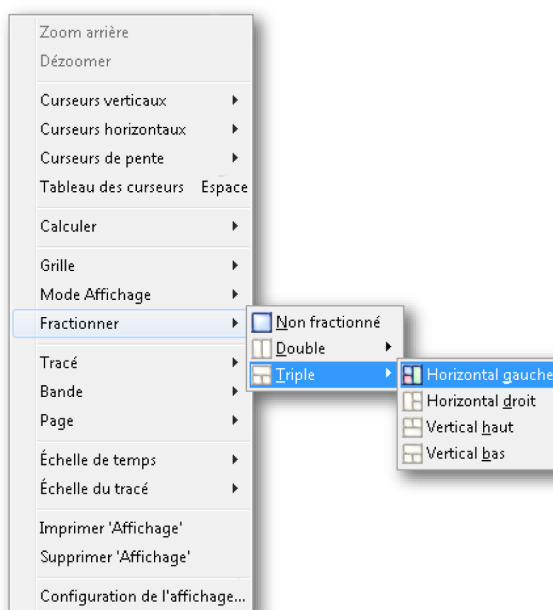
Modification de l'agencement des vues et du type de vue

L'agencement et la taille des vues dans un affichage sont contrôlés par les séparateurs et les modes de séparation. Pour plus de détails sur l'utilisation de ces commandes, voir « Mise en page et séparateurs » page 67. Vous pouvez modifier la mise en page actuelle. Les réglages Fractionner ne permettent ni d'ajouter ni de supprimer des vues.

Pour accéder aux réglages de fractionnement :

Pour accéder aux réglages de fractionnement pour l'affichage, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Fractionner** ►



- 3 Cliquer sur une option parmi les sous-listes.

Ce qui est visible dans une vue est défini par les sources connectées à une vue et par le **type** de vue. Il existe quatre types de base :

- **Consultation** en mode transitoire ou d'enregistrement.
- **Zoom** : un détail de la vue de consultation.
- **Zoom alterné** : un autre détail de la vue de consultation.
- **En direct** : flux de données en temps réel.

Consultation Une vue est en mode de consultation lorsque les données stockées sont affichées. Les données peuvent être consultées depuis un enregistrement sur un disque, sur le stockage local sur le système d'acquisition de données, ou depuis un enregistrement partiellement stocké, qui est encore actif. Cette dernière option est la fonction de « consultation en cours d'enregistrement ».

En mode de consultation, vous avez le choix entre Enregistrement et Transitoire :

- **Enregistrement** : vous voyez l'enregistrement complet, ou l'enregistrement jusque là où il a été stocké lorsque l'enregistrement est encore actif.
- **Transitoire** : vous voyez un transitoire sélectionné ou le dernier transitoire enregistré lorsque l'enregistrement est encore actif.

Zoom Une zone zoomée d'une vue de consultation est affichée.

Zoom alterné Une autre zone zoomée d'une vue de consultation est affichée.

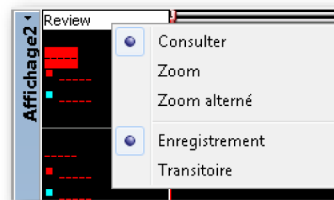
En direct La vue est en mode En direct lorsque vous regardez des données en direct issues d'un système d'acquisition. Un affichage ne peut comporter qu'une vue En direct. Lorsque vous passez une vue de Consultation à En direct alors qu'une autre vue est déjà en mode En direct, cette vue passe automatiquement en mode Consultation.

Le mode Consultation n'est disponible que lorsqu'un système d'acquisition est connecté à l'affichage et que le système est en mode Pause ou Acquérir.

Pour changer de type de vue :

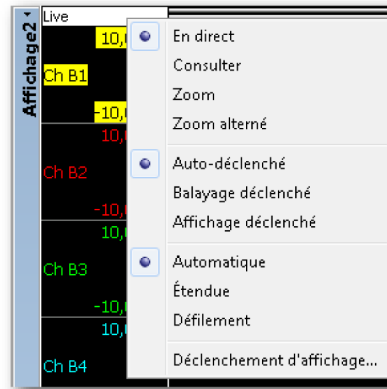
Pour changer de type de vue, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'indicateur de mode de **vue** d'une vue.



- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur le mode de **vue** et sur une ou des **options**.

Lorsque vous appliquez la procédure ci-dessus à une vue en direct, une liste de possibilités modifiée apparaît :



- **Balayage déclenché** Chaque transitoire apparaît tel qu'il est.
- **Affichage déclenché** Chaque transitoire apparaît avec un déclencheur d'affichage comme point de référence.
- **Étendue** Propose une image stable de type oscilloscope.
- **Défilement** Propose un affichage avec défilement.
- **Déclenchement d'affichage** Définit la position du point de trigger comme pourcentage de l'étendue de transitoire.

Modification de la taille des bandes

Vous pouvez à tout moment modifier la taille (verticale) d'une bande dans une vue Consultation. Lorsque vous déplacez la souris sur un séparateur de bande dans la zone d'annotation Y, le pointeur de la souris prend la forme d'un pointeur avec des flèches. Les flèches pointent dans la direction dans laquelle vous pouvez déplacer le séparateur. Pendant le déplacement, les séparateurs de bandes affectés apparaissent sous forme de lignes pointillées. Vous pouvez aussi modifier la taille des bandes depuis la boîte de dialogue Configuration de l'affichage.

Pour modifier la taille des bandes, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer et **faire glisser** le séparateur dans la direction requise. La hauteur de la bande au-dessus et de la bande au-dessous du séparateur de bandes sélectionné sera modifiée.
- **Appuyer sur la touche Maj et faire glisser** le séparateur dans la direction requise. La hauteur de toutes les bandes sous le séparateur de bandes sélectionné sera modifiée. Il convient de maintenir enfoncée la touche Maj avant d'appuyer sur le bouton de la souris.

- **Appuyer sur la touche Ctrl et faire glisser** le séparateur dans la direction requise. La hauteur de toutes les bandes au-dessus du séparateur de bandes sélectionné sera modifiée. Il convient de maintenir enfoncée la touche Ctrl avant d'appuyer sur le bouton de la souris.
- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour faire apparaître le menu contextuel, et procéder de la manière suivante :
 - 1 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
 - 2 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Configuration des bandes**. Sur cette page, sélectionner une bande et définir sa hauteur.
 - 3 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

6.3.4 Zoom et déplacement

Une fonction utile de l'affichage est le zoom sur un segment d'intérêt de la forme d'onde. Perception prend entièrement en charge le zoom et le déplacement libres dans deux zones des données de forme d'onde. La deuxième zone de zoom est appelée zoom alterné. Toutes les fonctions du zoom alterné sont exécutées exactement de la même manière que le zoom normal, mais en appuyant sur la touche Alt.

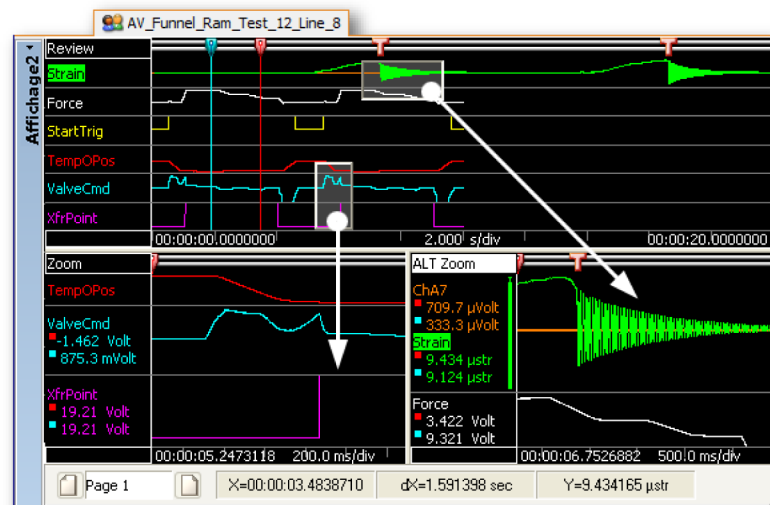


Figure 6.17 : Zones de zoom

Pour zoomer vers l'avant :

- Cliquer et déplacer la souris. Un rectangle de délimitation avec un remplissage semi-transparent apparaît pour indiquer la zone de zoom. Lorsque la souris est relâchée, une vue de zoom est créée avec la partie zoomée de la vue d'origine. La zone de zoom apparaît comme un rectangle de délimitation semi-transparent mis en évidence dans la vue de consultation. La zone de zoom alterné apparaît comme un rectangle de délimitation semi-transparent mis en retrait dans la vue de consultation. Lorsque le zoom est appliqué, il est possible d'appuyer sur la touche Ctrl ou Maj pour forcer la zone de zoom respectivement dans la direction X ou Y.

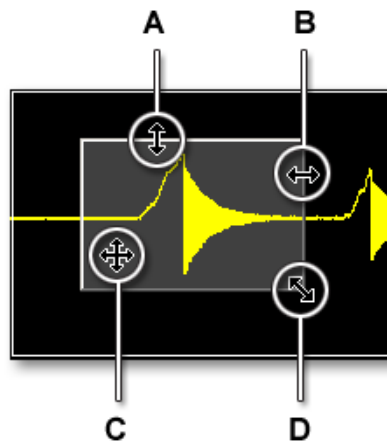


Figure 6.18 : Indicateur de zone de zoom et formes du curseur

- A Modifier la taille verticalement
- B Modifier la taille horizontalement
- C Déplacer la zone de zoom entière
- D Modifier la taille horizontalement et verticalement

Pour modifier la taille d'une zone de zoom :

Vous pouvez modifier la taille d'une zone de zoom en déplaçant un côté ou un angle du rectangle de délimitation de la manière suivante :

- Faire passer le pointeur de la souris sur un bord ou un angle. Lorsqu'un curseur en forme de flèche apparaît, cliquer et faire glisser dans la direction requise.

Pour déplacer la zone de zoom :

Vous pouvez déplacer la zone de zoom en la faisant glisser vers un autre emplacement de la manière suivante :

- Faire passer le pointeur de la souris sur la zone de zoom. Lorsque le curseur en forme de flèche à quatre directions apparaît, cliquer et faire glisser la zone de zoom vers un autre emplacement.

Pour dézoomer :

- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans une vue. Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Dézoomer**. La zone de zoom disparaît.

Utilisation du clavier et de la commande de temps pour zoomer

Il est également possible de zoomer à l'aide de touches du clavier. Cela vous permet de zoomer sans créer d'affichage de zoom. Vous pouvez aussi utiliser la commande de temps.

Pour zoomer à l'aide du clavier, procédez de l'une des manières suivantes :

- Pour réduire et étendre dans la direction X (échelle de temps) appuyer sur - (moins), + (plus), * (astérisque) ou / (barre oblique) sur le pavé numérique.
- Pour réduire et étendre dans la direction Y (échelle du tracé) appuyer sur - (moins), + (plus), * (astérisque) ou / (barre oblique) sur le pavé numérique tout en appuyant sur la touche Ctrl.

Ces options sont également accessibles depuis le menu contextuel de l'affichage : cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage. Dans le menu contextuel, cliquer sur **Échelle de temps** ou **Échelle du tracé** pour accéder à ces commandes.



CONSEIL

Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage, accéder à **Échelle de temps**, puis cliquer sur **Sélectionner...** Pour afficher le menu contextuel, cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'échelle de temps actuelle, puis cliquer sur **Sélectionner...**

Pour zoomer à l'aide de la commande de temps de l'affichage :

- Vérifier que la commande de temps est visible. Si ce n'est pas le cas :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage pour afficher le menu contextuel. Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
 - 2 Sur la page Configuration de l'affichage, sélectionner **Afficher l'indicateur d'échelle de temps** dans la section Zone de commande.
- Cliquer sur le bouton Compresser, Développer ou Auto.

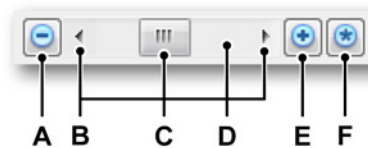


Figure 6.19 : Commande de temps

- A** Compresser l'échelle de temps
- B** Flèches de défilement
- C** Case de défilement, ou pouce ou curseur
- D** Arbre de la barre de défilement
- E** Développer l'échelle de temps
- F** Échelle auto. de temps

Défilement des formes d'ondes sur l'axe X

Après avoir zoomé sur la zone de consultation, vous ne voyez qu'une partie de l'enregistrement dans cette zone, et vous pouvez déplacer cette zone le long de l'axe X (échelle de temps) uniquement. C'est ce que l'on appelle le défilement. Le défilement est pris en charge de différentes manières, comme expliqué ci-dessous.

Clavier Les touches **Page préc.** et **Page suiv.** peuvent être utilisées pour faire défiler d'un écran respectivement vers la gauche et vers la droite. Utiliser la touche **Début** pour passer immédiatement au début de la forme d'onde et la touche **Fin** pour passer à la fin de la forme d'onde.

Molette de la souris Le cas échéant, il est possible d'utiliser la molette intégrée de la souris (plus la touche Maj en option) pour faire défiler la forme d'onde vers la gauche et vers la droite.

Barre de défilement de la commande de temps Il est possible d'utiliser la barre de défilement de la commande de temps de l'affichage pour faire défiler la forme d'onde. Lorsque l'on clique sur une flèche de défilement, les données de l'affichage bougent, affichant des données dans le sens de la flèche. La case de défilement se déplace le long de la barre de défilement pour indiquer l'éloignement entre la partie visible de la forme d'onde et le bord. La taille de la case de défilement reflète la différence entre ce qui est visible à l'écran et le contenu entier de la forme d'onde (fichier). Voir Figure 6.19 « Commande de temps » page 160 pour des détails graphiques.

Pour faire défiler à l'aide de la commande de temps de l'affichage :

- Vérifier que la commande de temps est visible. Si ce n'est pas le cas :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage. Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
 - 2 Sur la page Configuration de l'affichage, sélectionner **Afficher l'indicateur d'échelle de temps** dans la section Zone de commande.
- Cliquer sur les flèches de défilement et faire glisser la case de défilement.

Prise en charge de la molette de la souris

Les affichages des formes d'ondes prennent en charge les souris équipées d'une molette.

- Utiliser la molette pour faire défiler la forme d'onde vers la gauche et vers la droite.
- Maintenir enfoncée la touche **Maj** et utiliser la molette pour faire défiler la forme d'onde vers la gauche et vers la droite plus rapidement.
- Maintenir enfoncée la touche **Ctrl** et utiliser la molette pour zoomer et dézoomer sur l'axe X.
- Maintenir enfoncées les touches **Ctrl+Alt** et utiliser la molette pour déplacer le tracé sélectionné vers le haut ou vers le bas.
- Maintenir enfoncées les touches **Ctrl+Maj** et utiliser la molette pour zoomer et dézoomer sur l'axe Y du tracé sélectionné.

6.3.5 Relecture de données

Les données enregistrées peuvent être lues dans une vue de consultation de l'affichage de forme d'onde. Les données peuvent être issues d'un enregistrement stocké ou faire partie de l'acquisition en cours. Lorsque les données à lire font partie de l'acquisition en cours, on parle de « consultation en cours d'enregistrement ».

La fonction de relecture est contrôlée par la **commande de relecture** située dans la barre de commande de l'affichage. La mise en page et les fonctions de la commande de relecture dépendent du mode de consultation : continu ou transitoire.

Relecture de données continues

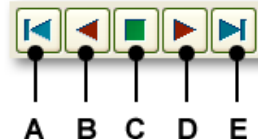


Figure 6.20 : Commande de relecture pour données continues

- A Saut sur le début des données
- B Lecture arrière
- C Arrêter
- D Lecture avant
- E Saut sur la fin des données

Pour lire des données continues :

Pour lire des données continues, procéder de la manière suivante :

- 1 Vérifier que la vue est en mode continu. Si ce n'est pas le cas :
 - a Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'indicateur de mode de vue d'une vue.
 - b Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Consultation** et sur l'option **Continu**.
- 2 Vérifier que la commande de relecture est visible. Si ce n'est pas le cas :
 - a Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage. Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
 - b Sur la page Configuration de l'affichage, sélectionner **Afficher les commandes de relecture** dans la section Zone de commande.
- 3 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Cliquer sur l'un des boutons de **saut** pour accéder rapidement au début ou à la fin de l'enregistrement.
 - Cliquer sur l'un des boutons de **lecture** pour lancer la lecture des données.
 - Pour **augmenter** la vitesse de lecture, cliquer de nouveau sur le bouton de **lecture**.
 - Lorsque la vitesse de lecture est augmentée, il est possible de la **réduire** en cliquant sur le bouton de **lecture** opposé.
 - Cliquer sur le bouton d'arrêt pour **arrêter** la lecture.

Relecture de données de balayage

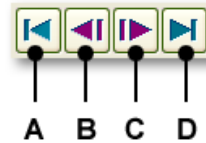


Figure 6.21 : Commande de relecture pour données de balayage

- A Saut sur le début des données
- B Balayage préc.
- C Balayage suiv.
- D Saut sur la fin des données

Pour lire des données de balayage :

Pour lire des données de balayage, procéder de la manière suivante :

- 1 Vérifier que la vue est en mode de balayage. Si ce n'est pas le cas :
 - a Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'indicateur de mode de vue d'une vue.
 - b Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Consultation** et sur l'option **Transitoire**.
- 2 Vérifier que la commande de relecture est visible. Si ce n'est pas le cas :
 - a Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage. Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
 - b Sur la page Configuration de l'affichage, sélectionner **Afficher les commandes de relecture** dans la section Zone de commande.
- 3 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Cliquer sur l'un des boutons de **saut** pour accéder rapidement au début ou à la fin de l'enregistrement, soit au premier et au dernier transitoire respectivement.
 - Cliquer sur le bouton **précédent** pour afficher le transitoire précédent.
 - Cliquer sur le bouton **suivant** pour afficher le transitoire suivant.

Il est possible de voir l'index de transitoire dans le coin inférieur gauche de l'affichage. L'index de transitoire est étiqueté élément **G** sur la Figure 6-3 .

6.4 Curseurs et mesures de base

Il existe trois types de curseur dans les vues Consultation et Zoom d'un affichage Perception :

- Les curseurs de mesure **verticaux**. Ce sont les principaux curseurs pour diverses mesures. Ils servent également de limites pour des calculs.
- Les curseurs **horizontaux**. Ces curseurs apportent des informations relatives à l'amplitude.
- Les curseurs de **pente**. Ces curseurs (segments de lignes) peuvent être déplacés librement et apportent des informations relatives à la pente ou à l'angle.

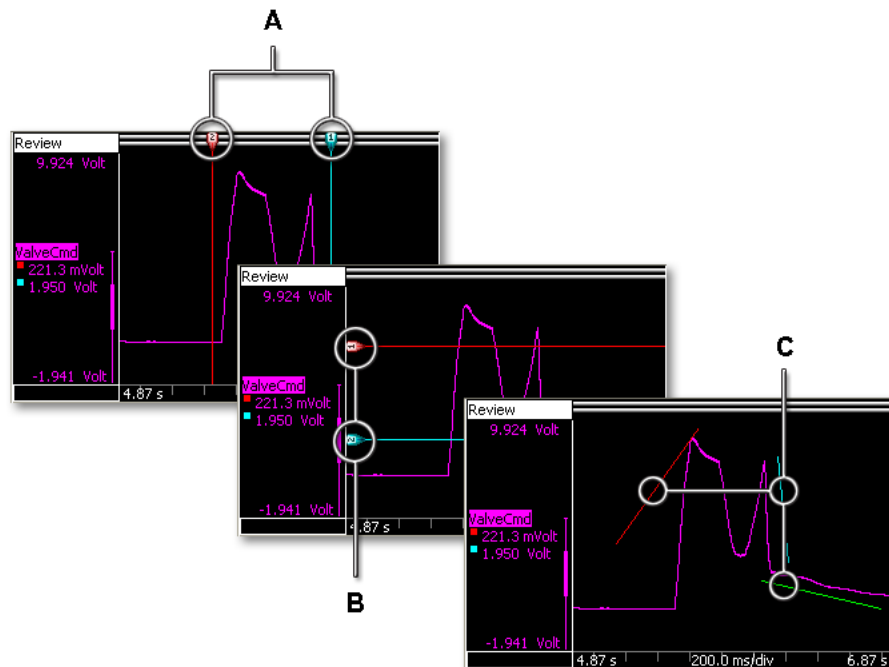


Figure 6.22 : Types de curseur

A Curseurs verticaux

B Curseurs horizontaux

C Curseurs de pente

Les trois types de curseur peuvent être visibles ou masqués en fonction des affichages. Ils peuvent aussi être « verrouillés » : lorsque des curseurs d'un type donné sont verrouillés ou regroupés, ils se déplacent simultanément.

Les différentes commandes des curseurs sont accessibles depuis la barre d'outils, le menu de la feuille dynamique et le menu contextuel de l'affichage.



Figure 6.23 : Barre d'outils des curseurs

- A Visibilité des curseurs verticaux
- B Regroupement des curseurs verticaux
- C Visibilité des curseurs horizontaux
- D Regroupement des curseurs horizontaux
- E Visibilité des curseurs de pente
- F Regroupement des curseurs de pente
- G Sélection des curseurs de pente

Pour afficher ou masquer des curseurs :

Effectuer l'une des opérations suivantes pour afficher ou masquer des curseurs spécifiques :

- Cliquer sur le bouton de visibilité correspondant de la barre d'outils.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Pointer sur **Curseurs** ►.
 - 2 Pointer sur le type de curseur requis.
 - 3 Cliquer sur **Visible**.
- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur le type de curseur requis.
 - 3 Cliquer sur **Visible**.

Lorsque la visibilité des curseurs est passée sur visible, les curseurs peuvent apparaître « ancrés » : les curseurs eux-mêmes ne sont pas visibles, mais les poignées le sont. Ces poignées peuvent apparaître dans un coin ou sur un bord de la zone d'affichage de la forme d'onde. Cliquer sur ces poignées et les faire glisser pour afficher les curseurs complets.

Pour déplacer un curseur, cliquer sur la poignée ou sur la ligne du curseur à l'aide de la souris et faire glisser le curseur. Lorsque l'on fait passer le pointeur de la souris au-dessus du curseur, le pointeur change de forme pour indiquer qu'il est possible de le faire glisser ou de faire glisser sa poignée.

Il est également possible de faire glisser des curseurs correspondants en tant que groupe : le déplacement d'un curseur entraîne automatiquement le déplacement de l'autre curseur, tout en maintenant la distance qui les sépare.

Pour regrouper ou dissocier des curseurs :

Effectuer l'une des opérations suivantes pour regrouper ou dissocier des curseurs spécifiques :

- Cliquer sur le bouton de groupe correspondant de la barre d'outils.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Pointer sur **Curseurs** ►.
 - 2 Pointer sur le type de curseur requis.
 - 3 Cliquer sur **Groupe**.
- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur le type de curseur requis.
 - 3 Cliquer sur **Groupe**.

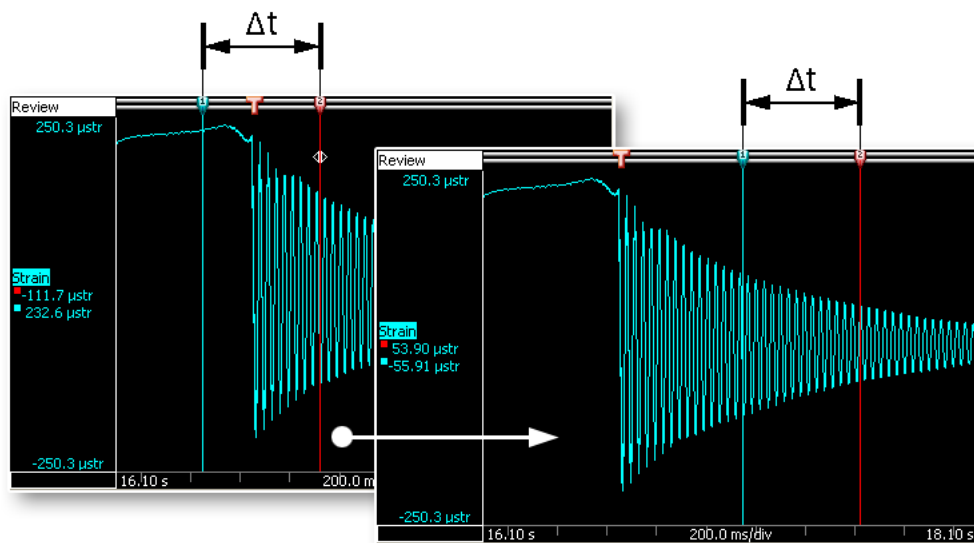


Figure 6.24 : Les curseurs groupés conservent leur distance lorsqu'ils sont déplacés.

6.4.1 Curseurs verticaux

La barre d'événements située en haut de l'affichage sert à placer des marqueurs d'événements, et contient des poignées de curseurs, utilisées pour déplacer les curseurs verticaux. Par définition, le curseur rouge est le curseur actif, tandis que le bleu est le curseur passif (inactif). Un curseur devient actif lorsque vous cliquez dessus. Pour déplacer un curseur, cliquer sur la poignée ou sur la ligne du curseur à l'aide de la souris et faire glisser le curseur. Lorsque l'on fait passer le pointeur de la souris au-dessus du curseur, le pointeur change de forme pour indiquer qu'il est possible de faire glisser le curseur.

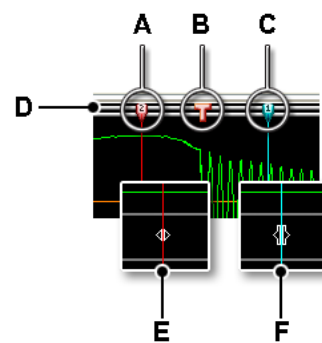


Figure 6.25 : Curseurs verticaux

- A Curseur actif (rouge)
- B Indicateur d'événement Trigger
- C Curseur passif (bleu)
- D Barre d'événements
- E Pointeur de souris prêt pour faire glisser
- F Pointeur de souris en cours de glissement

Les valeurs des curseurs verticaux peuvent être affichées dans la zone de commande (voir Figure 6-9 « Valeurs de curseur » page 144) et dans la zone d'annotation Y (voir Figure 6-6 « Zone d'annotation Y » page 135).

Les curseurs ont un numéro. Ce numéro est fixe pour chaque curseur, il ne change jamais. Cela permet de faire facilement référence aux curseurs sans savoir quel est le curseur actif.

Accrochage d'échantillon

Lorsque vous avez suffisamment zoomé pour voir les échantillons individuels d'un tracé (représentés par des points et reliés par une ligne droite interpolée), vous pouvez facilement mesurer la valeur exacte de chaque échantillon. Pour cela, faites glisser le curseur vertical tout en maintenant enfoncée la touche Ctrl. Le curseur s'accrochera à chaque échantillon pendant le déplacement. Lorsque vous placez le curseur entre deux échantillons consécutifs, la valeur affichée est une interpolation linéaire entre les deux échantillons.

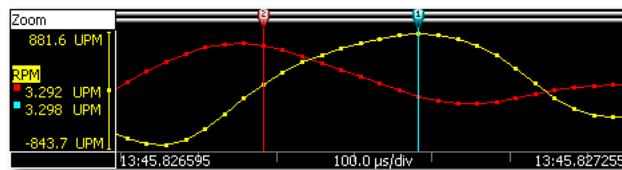


Figure 6.26 : Échantillons individuels et accrochage d'échantillon

Positionnement automatique

Vous pouvez placer rapidement le curseur actif sur un point de déclenchement :

- La combinaison de touches **Ctrl+T** permet de déplacer le curseur actif vers le prochain trigger disponible à droite de la position d'origine, et de recentrer l'affichage autour de ce trigger.
- La combinaison de touches **Ctrl+Maj+T** permet de déplacer le curseur actif vers le prochain trigger disponible à gauche de la position d'origine, et de recentrer l'affichage autour de ce trigger.

Fonctions diverses

D'autres fonctions du curseur vertical sont disponibles dans le menu contextuel de l'affichage.

Déf. curseur à la position

Vous pouvez placer le curseur actif sur la position sur laquelle vous avez cliqué avec la souris sur l'affichage. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Curseurs verticaux ►**.
- 3 Cliquer sur **Déf. curseur à la position**

Modifier actif

Il est possible d'inverser le curseur actif et le curseur passif : le curseur actif devient passif et inversement. Leurs positions ne sont pas modifiées. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Curseurs verticaux ►**.
- 3 Cliquer sur **Modifier actif**.

Rechercher et atteindre

Vous pouvez rechercher des événements spécifiques dans une forme d'onde et sauter vers l'emplacement correspondant avec le curseur actif. Pour rechercher un événement spécifique et l'atteindre, procéder de la manière suivante :

- 1 Vérifier que la forme d'onde à inspecter est active.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur la zone de tracé de la forme d'onde à inspecter.
- 3 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Curseurs verticaux ►**.
- 4 Cliquer sur **Rechercher et atteindre...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

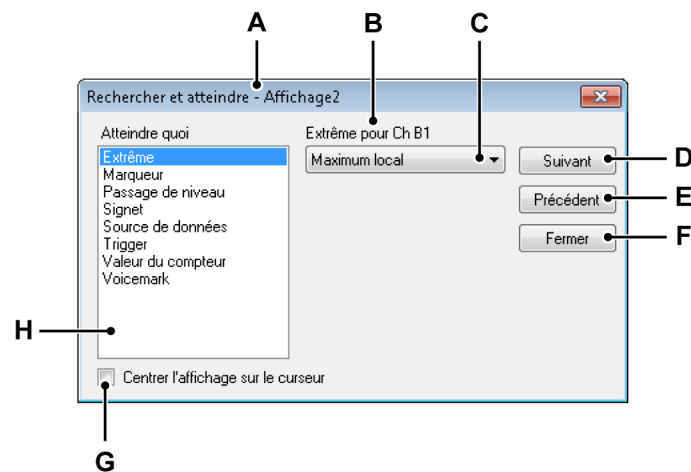


Figure 6.27 : Boîte de dialogue Rechercher et atteindre

- A Nom affichage
- B Nom du tracé
- C Paramètres de recherche
- D Aller à l'événement suivant
- E Aller à l'événement précédent
- F Fermer la boîte de dialogue

G Centrer l'affichage autour de l'événement

H Liste des critères de recherche

A Nom affichage L'en-tête de la boîte de dialogue affiche le nom de l'affichage sélectionné.

B Nom du tracé Le nom du tracé sélectionné est affiché. Vérifier qu'il s'agit du bon tracé.

C Paramètres de recherche Selon le critère de recherche sélectionné, un ou plusieurs paramètres peuvent être requis pour définir la condition exacte. Entrer des valeurs et/ou réaliser les sélections appropriées ici.


D-E Commande et boutons Sélectionner **Suivant** ou **Précédent** pour passer à l'événement suivant ou précédent.

F Fermer Sélectionner une fois terminé.

G Centrer affichage Sélectionner cette option pour centrer l'affichage autour de l'événement.

H Critères de recherche Liste des critères à utiliser.

Il est également possible d'accéder à cette boîte de dialogue de la manière suivante :

- Sélectionner **[menu dynamique] ► Rechercher et atteindre...**
- Une fois qu'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Rechercher et atteindre** 

6.4.2 Curseurs horizontaux

Les curseurs horizontaux sont des curseurs supplémentaires que vous pouvez utiliser pour des mesures d'amplitude. Par définition, le curseur rouge est le curseur actif, tandis que le bleu est le curseur passif (inactif). Un curseur devient actif lorsque vous cliquez dessus. Pour déplacer un curseur, cliquer sur la poignée ou sur la ligne du curseur à l'aide de la souris et faire glisser le curseur. Lorsque l'on fait passer le pointeur de la souris au-dessus du curseur, le pointeur change de forme pour indiquer qu'il est possible de faire glisser le curseur.

Les curseurs ont un numéro. Ce numéro est fixe pour chaque curseur, il ne change jamais. Cela permet de faire facilement référence aux curseurs sans savoir quel est le curseur actif.

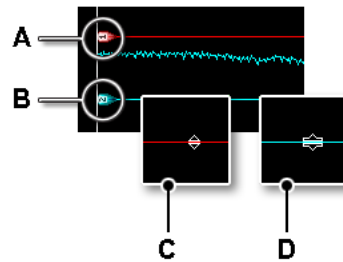


Figure 6.28 : Curseurs horizontaux

- A Curseur actif (rouge)
- B Curseur passif (bleu)
- C Pointeur de souris prêt pour faire glisser
- D Pointeur de souris en cours de glissement

Déf. curseur à la position

Vous pouvez placer le curseur actif sur la position sur laquelle vous avez cliqué avec la souris sur l'affichage. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Curseurs horizontaux** ►.
- 3 Cliquer sur **Déf. curseur à la position**.

6.4.3 Curseurs de pente

Alors que les curseurs horizontaux et verticaux ne peuvent être déplacés que le long d'un axe, les curseurs de pente vous offrent une complète liberté de taille et de position.

Trois curseurs de pente sont proposés. Vous pouvez choisir d'utiliser un, deux ou trois curseurs de pente. Chaque curseur peut être positionné librement, et les points d'extrémités peuvent être déplacés vers l'emplacement de votre choix. Cette liberté permet de créer une tangente et de mesurer la pente d'une courbe.

Il n'y a pas de curseur de pente actif. Chaque curseur présente un code couleur et un numéro fixe.

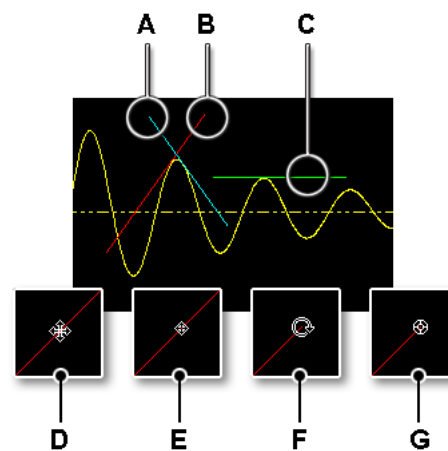


Figure 6.29 : Curseurs de pente

- A Curseur de pente bleu (2)
- B Curseur de pente rouge (1)
- C Curseur de pente vert (3)
- D Pointeur de souris prêt pour déplacement
- E Pointeur de souris en cours de déplacement
- F Pointeur de souris prêt pour rotation
- G Pointeur de souris en cours de rotation


Déf. curseur à la position

Vous pouvez placer le dernier curseur de pente activé à la position sur laquelle vous avez cliqué avec la souris sur l'affichage. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
- 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Curseurs de pente ►**.
- 3 Cliquer sur **Déf. curseur à la position**.

Sélectionner le nombre de curseurs de pente

Vous pouvez sélectionner le nombre de curseurs de pente à utiliser sur votre affichage. Procédez de l'une des manières suivantes pour sélectionner le nombre de curseurs de pente :

- Lorsqu'elle est disponible dans la **barre d'outils**, sélectionner la liste déroulante **Nombre de curseurs de pente**  et sélectionner un, deux ou trois curseurs.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Pointer sur **Curseurs** ►.
 - 2 Pointer sur **Curseurs de pente** ►.
 - 3 Dans le sous-menu affiché, sélectionner un, deux ou trois curseurs.
- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Curseurs de pente** ►.
 - 3 Dans le sous-menu affiché, sélectionner un, deux ou trois curseurs.


6.4.4 Mesures des curseurs

Les valeurs des curseurs verticaux peuvent être affichées dans la zone de commande (voir Figure 6-9 « Valeurs de curseur » page 144) et dans la zone d'annotation Y (voir Figure 6-6 « Zone d'annotation Y » page 135).

Par ailleurs, une fenêtre peut apparaître avec les valeurs de tous les curseurs, y compris les curseurs horizontaux et de pente. Le Tableau de curseur indique les valeurs des curseurs de l'affichage actif.

Cette fenêtre permet également de copier des valeurs dans le presse-papiers et d'envoyer des valeurs vers Excel.

Vérifier qu'un affichage est actif et effectuer l'une des opérations suivantes pour afficher ou masquer le Tableau de curseur :

- Une fois qu'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Tableau de curseur** .
- Lorsque l'affichage est sélectionné : appuyer sur la barre d'espace.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Pointer sur **Curseurs** ►.
 - 2 Cliquer sur **Tableau de curseur**
- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur **Tableau de curseur**.
- Il est également possible de fermer le Tableau de curseur de la manière suivante :
 - Cliquer sur **Fermer** dans la barre de titre de la fenêtre.
 - Cliquer sur **Fermer** dans le menu **Réglages** de la fenêtre.

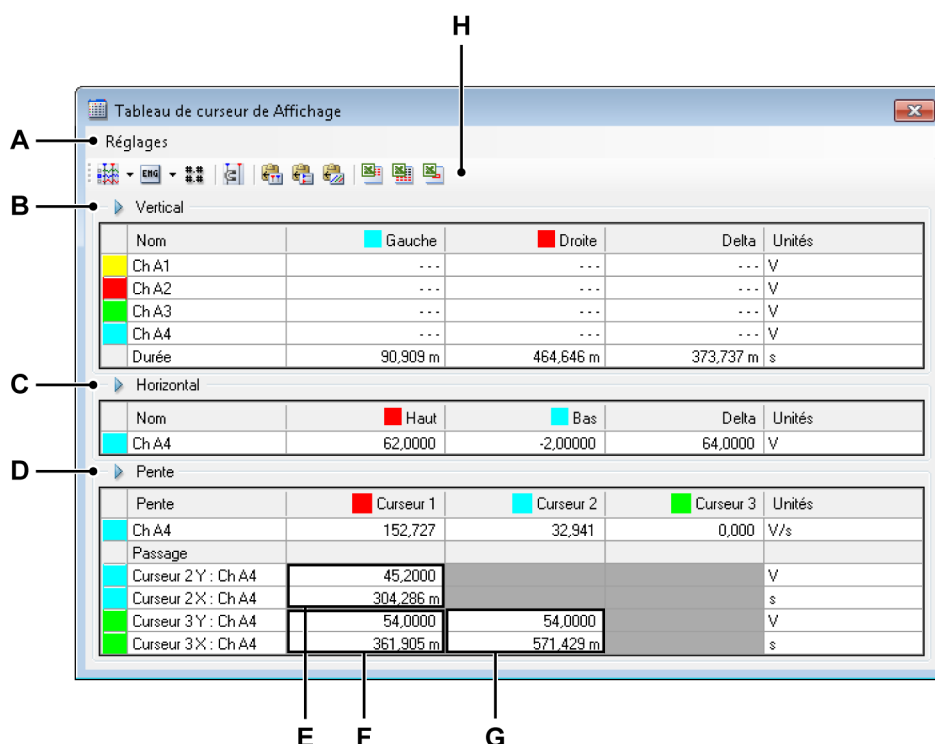


Figure 6.30 : Tableau de curseur

- A** Barre de menus
- B** Zone des curseurs verticaux
- C** Zone des curseurs horizontaux
- D** Zone des curseurs de pente
- E** Paramètres de croisement curseur 1/curseur 2
- F** Paramètres de croisement curseur 1/curseur 3
- G** Paramètres de croisement curseur 2/curseur 3
- H** Barre d'outils

- A** **Barre de menus** La barre de menus présente un menu : Réglages. Le menu des réglages donne accès à des fonctions supplémentaires du Tableau de curseur.
- B** **Curseurs verticaux** La zone des curseurs verticaux présente des lignes pour chaque tracé et une ligne inférieure pour afficher les informations de temps.
- C** **Curseurs horizontaux** La zone des curseurs horizontaux présente une seule ligne. Cette ligne affiche le tracé actif.
- D** **Curseurs de pente** La zone des curseurs de pente présente deux sections : une pour la pente de chaque curseur et une pour le croisement de chaque curseur avec un autre curseur.

E, F, G Consulter Figure 6.30 « Tableau de curseur » page 174, pour trouver les détails suivants :

E Le croisement entre le curseur 1 et le curseur 2

F Le croisement entre le curseur 1 et le curseur 3

G Le croisement entre le curseur 2 et le curseur 3

Remarque

Le croisement entre les curseurs n'est pas visible par définition. Le croisement est calculé à partir de la position et de la pente des curseurs visibles. Lorsque le croisement est en dehors de la zone visible, une extrapolation est utilisée pour calculer le croisement virtuel des deux curseurs.

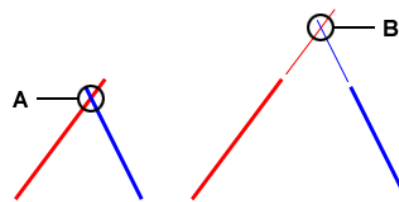


Figure 6.31 : Croisement des curseurs de pente

A Croisement réel

B Croisement virtuel

H **Barre d'outils** La barre d'outils permet d'accéder rapidement aux commandes les plus souvent utilisées.

A Barre de menu en détails :

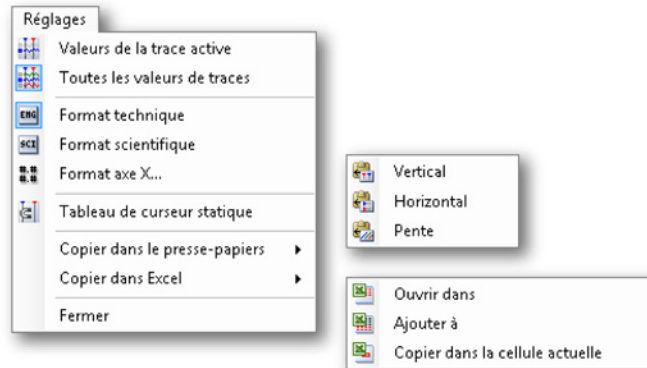


Figure 6.32 : Menu Réglages du Tableau de curseur

Valeurs de la trace active

Affiche uniquement les valeurs des curseurs verticaux et le tracé actif. Lorsque des informations sur les curseurs horizontaux et/ou de pente sont disponibles, elles sont également affichées.

Toutes les valeurs de traces

Affiche les valeurs des curseurs verticaux et tous les tracés. Lorsque des informations sur les curseurs horizontaux et/ou de pente sont disponibles, elles sont également affichées. Les valeurs sont affichées en unités techniques. Pour les tracés d'événements, les unités typiques sont 1/0, haut/bas, marche/arrêt, etc.

Format technique

Sélectionnez cette option lorsque les valeurs doivent être affichées au format technique. Ce format est une notation scientifique où la puissance dix est un multiple de trois. La puissance dix est représentée par des préfixes tels que *kilo* ou *milli*.

Format scientifique

Sélectionnez cette option lorsque les valeurs doivent être affichées au format scientifique. Ce format est une manière sténographique d'écrire des nombres très grands ou très petits. Un nombre exprimé en notation scientifique est exprimé comme un nombre décimal compris entre 1 et 10 et mis à la puissance 10.

Format axe X

Sélectionnez cette commande pour définir le format utilisé pour afficher le temps.

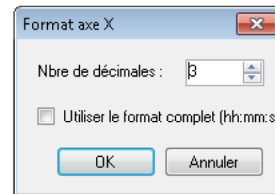


Figure 6.33 : Boîte de dialogue Format axe X

Par défaut, la durée est affichée aussi succinctement que possible : seules les informations disponibles sont présentées, sans les zéros précédents. Dans la boîte de dialogue de format d'axe X, vous pouvez définir le nombre de **décimales** utilisé derrière les secondes.

Sélectionnez **Utiliser le format complet** si vous voulez toujours le format complet. Le nombre de jours n'apparaît qu'au-delà de 24 heures.

Tableau de curseur statique

Sélectionnez cette option lorsque vous voulez utiliser les numéros fixes des curseurs horizontaux et verticaux comme référence, au lieu des noms relatifs gauche/droite et haut/bas. Utilisez cette option si vous voulez que les valeurs dans les colonnes liées à un curseur restent dans la même colonne. Par exemple, lorsque vous déplacez un curseur de l'autre côté de l'autre curseur, l'indication reste dans la même colonne : les valeurs d'un curseur sont toujours dans la même colonne, quelle que soit la position du curseur.

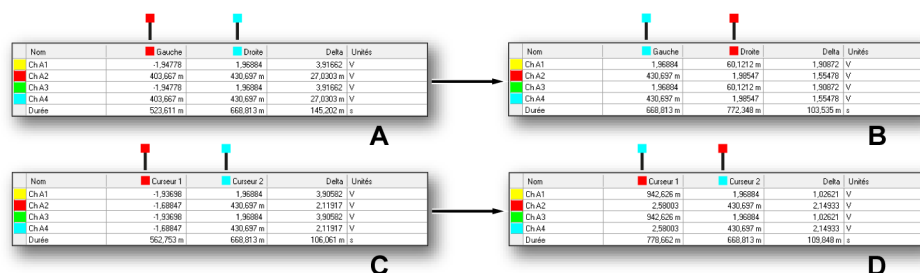


Figure 6.34 : Tableau de curseur statique et non statique

Sur la figure ci-dessus, les situations A et B représentent le fonctionnement lorsque le tableau est non statique.

- A** Situation de départ : le curseur rouge (actif) est à gauche du bleu (passif). Vous pouvez le vérifier en regardant les positions dans le temps (750 ms contre 1,2 s). Lorsque l'on déplace le curseur actif de l'autre côté du curseur passif, nous obtenons la situation B.
- B** Situation finale : le curseur actif est à droite du curseur passif. Vous pouvez le vérifier en regardant les positions dans le temps (1,2 s contre 1,6 s). Les valeurs correspondant au curseur passif sont passées de la colonne de droite à la colonne de gauche : les colonnes ont été permutées.
Sur la figure ci-dessus, les situations C et D représentent le fonctionnement lorsque le tableau est statique.
- C** Situation de départ : le curseur rouge (1) est à gauche du bleu (2). Vous pouvez le vérifier en regardant les positions dans le temps (677 ms contre 1,3 s). Lorsque l'on déplace le curseur actif 1 de l'autre côté du curseur passif 2, nous obtenons la situation D.
- D** Situation finale : le curseur rouge (1) est à gauche du bleu (2). Vous pouvez le vérifier en regardant les positions dans le temps (1,9 ms contre 1,3 s). Les valeurs correspondant aux curseurs sont restées dans leurs colonnes respectives : les colonnes n'ont pas été permutées.

Copier dans le presse-papiers

Vous pouvez copier des valeurs dans le presse-papiers et les coller dans une autre application. Vous pouvez choisir de ne copier que les valeurs des curseurs horizontaux, verticaux ou de pente. La copie inclut les en-têtes de colonnes.

Copier dans Excel

Vous pouvez copier les valeurs directement dans Microsoft Excel avec les options suivantes :

- **Envoyer vers** Permet de placer le tableau complet dans Excel dans une feuille nommée « Perception - <nom affichage> ». Le programme Excel est alors ouvert, même s'il ne l'était pas encore. Si la feuille existe déjà, les données seront remplacées.
- **Ajouter à** Permet d'ajouter les données aux données déjà présentes dans la feuille nommée « Perception - <nom affichage> ».
- **Copier dans la cellule actuelle** Les données seront placées dans la feuille active, avec la cellule supérieure gauche du tableau de curseur dans la cellule actuellement active de la feuille.

Fermer

Fermer le Tableau de curseur.

B

Curseurs horizontaux en détail Les colonnes apportent les informations suivantes :

- **Nom** Le nom du tracé actif.
- **Gauche/Curseur 1** La valeur Y d'un tracé sur la position du curseur nommé. La position du curseur dans le temps est affichée sur la ligne Temps. Un indicateur bleu et rouge sert à indiquer le curseur actif (rouge) et le curseur passif (bleu).
- **Droite/Curseur 2** La valeur Y d'un tracé sur la position du curseur nommé. La position du curseur dans le temps est affichée sur la ligne Temps. Un indicateur bleu et rouge sert à indiquer le curseur actif (rouge) et le curseur passif (bleu).
- **Delta** La différence entre les valeurs des curseurs.
- **Unités** Les unités techniques.

C

Curseurs verticaux en détail Les colonnes apportent les informations suivantes :

- **Nom** Le nom du tracé.
- **Haut/Curseur 1** Le niveau de ce curseur par rapport au tracé actif. Selon l'emplacement du curseur, ce niveau peut être bien au-dessus ou au-dessous des niveaux réels du tracé actif. Un indicateur bleu et rouge sert à indiquer le curseur actif (rouge) et le curseur passif (bleu).
- **Bas/Curseur 2** Le niveau de ce curseur par rapport au tracé actif. Selon l'emplacement du curseur, ce niveau peut être bien au-dessus ou au-dessous des niveaux réels du tracé actif. Un indicateur bleu et rouge sert à indiquer le curseur actif (rouge) et le curseur passif (bleu).
- **Delta** La différence entre les valeurs des curseurs.
- **Unités** Les unités techniques de chaque tracé et le temps.

D

Curseurs de pente en détails

La section **pente** présente une seule ligne. Cette ligne affiche le nom du tracé actif. Les valeurs de pente sont liées aux axes X et Y de ce tracé. Les colonnes proposent les informations suivantes :

- **Nom** Le nom du tracé actif (tracé de référence).
- **Curseur 1, 2, 3** La valeur de pente de chaque curseur
- **Unités** La pente dans les unités du tracé de référence.

La section de croisement propose des informations sur le croisement de chaque curseur avec tout autre curseur. Les unités font référence au tracé de référence.

6.4.5 Navigation du curseur

Les boutons de navigation du curseur permettent de déplacer facilement les curseurs d'affichage dans les formes d'onde affichées. Ces boutons sont disponibles dans le panneau **Navigation du curseur** de Perception.



Figure 6.35 : Navigation du curseur

Ce panneau peut être activé ou désactivé via l'élément de menu Fenêtre de Perception (voir Figure 6.36) : **Navigation du curseur**

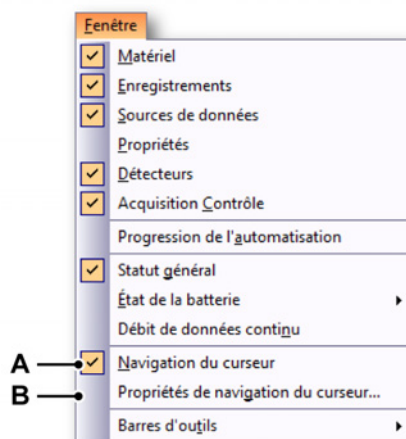



Figure 6.36 : Menu Fenêtre avec navigation du curseur activée

- A** Afficher/masquer la navigation du curseur
- B** Propriétés de navigation du curseur

Le panneau Navigation du curseur est toujours lié à l'affichage actif et s'applique au tracé actif dans ce dernier. Le nom de l'affichage et du tracé actifs sont repris en haut de la boîte de dialogue. Quand il n'y a aucun affichage actif et/ou tracé actif, les boutons sont désactivés.


Le panneau comporte les boutons de navigation du curseur suivants :

 Maximum relatif précédent


Le curseur actif passe au maximum relatif (ou local) précédent sur le tracé actif.

 Maximum relatif suivant


Le curseur actif passe au maximum relatif (ou local) suivant sur le tracé actif.

 Minimum relatif précédent


Le curseur actif passe au minimum relatif (ou local) précédent sur le tracé actif.

 Minimum relatif suivant

Le curseur actif passe au minimum relatif (ou local) suivant sur le tracé actif.

 Atteindre le maximum absolu


Permet de placer le curseur actif sur le maximum absolu du tracé actif.

 Atteindre le minimum absolu

Permet de placer le curseur actif sur le minimum absolu du tracé actif.

 Franchissement de niveau précédent

Le curseur actif passe au franchissement de niveau précédent sur le tracé actif. Le niveau peut être précisé dans la boîte de dialogue **Propriétés de navigation du curseur**. Celle-ci peut être ouverte en cliquant sur ce bouton avec le bouton droit de la souris ou via l'élément de menu principal Fenêtre **Propriétés de navigation du curseur...**

 Franchissement de niveau suivant

Le curseur actif passe au franchissement de niveau suivant sur le tracé actif. Le niveau peut être précisé dans la boîte de dialogue **Propriétés de navigation du curseur**. Celle-ci peut être ouverte en cliquant sur ce bouton avec le bouton droit de la souris ou via l'élément de menu principal Fenêtre **Propriétés de navigation du curseur...**

Étape précédente

Le curseur actif recule de la valeur de pas spécifiée. La valeur de pas peut être précisée dans la boîte de dialogue **Propriétés de navigation du curseur**. Celle-ci peut être ouverte en cliquant sur ce bouton avec le bouton droit de la souris ou via l'élément de menu principal Fenêtre **Propriétés de navigation du curseur...**

Étape suivante

Le curseur actif avance de la valeur de pas spécifiée. La valeur de pas peut être précisée dans la boîte de dialogue **Propriétés de navigation du curseur**. Celle-ci peut être ouverte en cliquant sur ce bouton avec le bouton droit de la souris ou via l'élément de menu principal Fenêtre **Propriétés de navigation du curseur...**

Trigger précédent

Le curseur actif se positionne au niveau du trigger précédent.

Trigger suivant

Le curseur actif se positionne au niveau du trigger suivant.

Signet vocal précédent

Le curseur actif se positionne au niveau du signet vocal précédent.

Signet vocal suivant

Le curseur actif se positionne au niveau du signet vocal suivant.

Marqueur précédent


Le curseur actif se positionne au niveau du marqueur précédent.

Marqueur suivant


Le curseur actif se positionne au niveau du marqueur suivant.

Échanger les curseurs


Permet d'échanger les positions des deux curseurs. Cela a pour effet de faire du curseur inactif le curseur actif.

 Positionner le curseur sur l'autre curseur

Permet de placer le curseur inactif au niveau du curseur actif.

 Pente entre les curseurs

Permet de placer un curseur de pente sur le tracé actif entre les deux curseurs verticaux.

 Position X spécifique

Ouvre une boîte de dialogue (voir Figure 6.37) vous demandant de saisir la nouvelle valeur X du curseur actif.

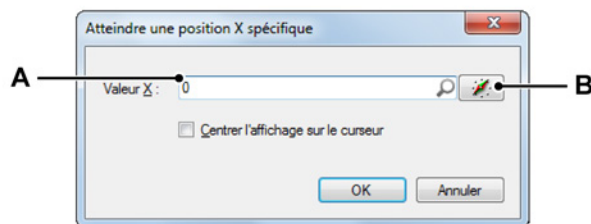


Figure 6.37 : Boîte de dialogue Atteindre une position X spécifique

A Valeur numérique ou source de données sélectionnée

B Sélection d'une source des données

La valeur X peut être soit une valeur numérique fixe (**A**), soit une source de données (**B**). Une entrée de source de données peut s'avérer très utile si vous souhaitez placer le curseur sur une position calculée, par exemple à l'endroit où le tracé présente la tangente la plus importante.

Les formules peuvent se présenter comme suit :

Nbre	Nom	Formule	Unités
1	XForm	@Abs(@Diff(Formule.XForm/Z))	
2			
3			

Figure 6.38 : Exemple de formules

Vous pouvez désormais utiliser la position calculée pour le positionnement de votre curseur.

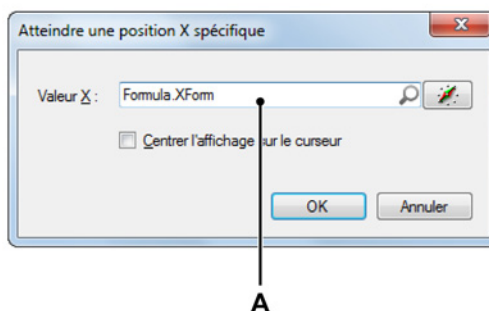


Figure 6.39 : Exemple de définition de la nouvelle valeur X à l'aide d'une formule

A Valeur X définie par une formule

Propriétés de navigation du curseur

La boîte de dialogue Propriétés de navigation du curseur (voir Figure 6.36) peut être ouverte via le menu Fenêtre ou via un clic droit sur les boutons de franchissement de niveau ou d'étape.

La boîte de dialogue Propriétés de navigation du curseur se présente comme suit :

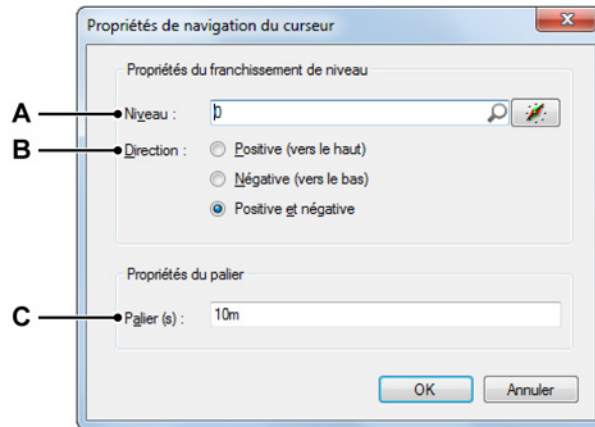


Figure 6.40 : Boîte de dialogue Propriétés de navigation du curseur


- A Niveau
- B Direction
- C Palier(s)

- A Niveau** Permet de définir le niveau utilisé pour détecter les franchissements de niveau appropriés.
- B Direction** Permet de définir la direction utilisée pour détecter les franchissements de niveau appropriés.
- C Palier(s)** Permet de définir la taille de pas, exprimée dans la même unité que l'axe X ; il s'agit généralement de secondes.

6.4.6 Calculs statistiques

Dans Perception, il est facile d'appliquer divers calculs statistiques et d'effectuer une extraction de paramètres sur les données de forme d'onde affichées comme tracé actif sur l'affichage actif.

Vérifier qu'un affichage est actif et effectuer l'une des opérations suivantes pour afficher ou masquer la fenêtre Calculs :

- Une fois qu'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Calculateur** .
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Cliquer sur **Calculateur**.

- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, pointer sur **Calculer**.
 - 3 Sélectionner l'une des options de calcul.
- Il est également possible de fermer le Tableau de curseur de la manière suivante :
 - Cliquer sur le bouton **Fermer** dans la barre de titre de la fenêtre.
 - Cliquer sur **Fermer**.

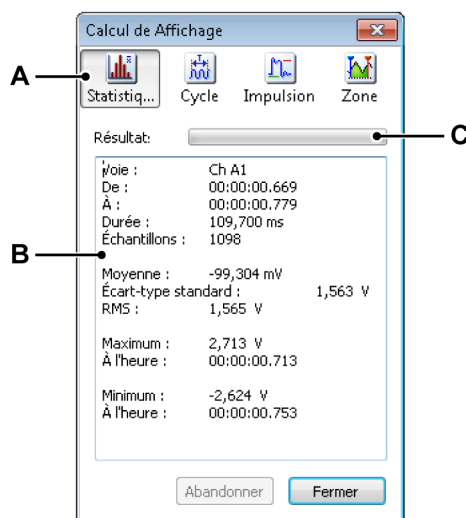


Figure 6.41 : Fenêtre Calculs

- A** Sélection de calcul
- B** Zone de résultats
- C** Barre de progression

- A Calculs** La fenêtre Calcul propose quatre catégories de calculs que vous pouvez utiliser :
- **Statistiques** Cette catégorie inclut des calculs de valeurs statistiques tels que la moyenne, l'écart type, la valeur moyenne quadratique (RMS) du signal, la valeur maximale et la valeur minimale.
 - **Cycle** Divers paramètres liés à des signaux répétitifs sont calculés dans cette catégorie. Cela inclut la fréquence, la période, le nombre de cycles et l'écart type.
 - **Impulsion** Cette catégorie comporte une vaste gamme de paramètres d'impulsion (uniques), tels que : temps de montée, temps de descente, largeur d'impulsion, haut, base, facteur d'utilisation, pré-shoot et dépassement.
 - **Zone** L'énergie et la surface sous la courbe sont calculées ici.

- B Résultats** Les résultats des calculs sont affichés dans la zone des résultats. Les informations génériques suivantes sont toujours affichées : nom de la voie, heure de début et de fin de l'intervalle de calcul (les positions des curseurs verticaux), durée et nombre réel d'échantillons utilisés pour les calculs.
- C Barre de progression** La barre de progression indique la progression des calculs sur de grands ensembles de données. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Abandonner** pour abandonner un calcul.

Pour réaliser des calculs :

Pour réaliser des calculs, vérifiez que la fenêtre est ouverte et procédez de la manière suivante :

- 1 Sélectionner l'affichage de forme d'onde à utiliser. Le nom de l'affichage de forme d'onde sélectionné apparaît dans la barre de titre de la boîte de dialogue de calcul.
- 2 Sélectionner la voie sur laquelle réaliser des calculs. Le nom de la voie sélectionnée apparaît dans la zone de résultats de la boîte de dialogue de calcul.
- 3 Dans la boîte de dialogue Calcul, sélectionner le calcul. La barre de progression indique la progression des calculs sur de grands enregistrements. Cliquer sur le bouton **Abandonner** pour abandonner un calcul.

Vous devrez répéter (des étapes de) la procédure ci-dessus si vous voulez réaliser un calcul sur un autre affichage, une autre voie ou un autre intervalle de temps.



CONSEIL

Pour plus d'informations sur les transitions, impulsions et paramètres d'impulsions, voir la norme IEEE sur les transitions, impulsions et formes d'onde liées, IEEE 181-2003.

6.5 Diverses commandes contextuelles de l'affichage de forme d'onde

Diverses fonctions et commandes sont directement accessibles depuis le menu contextuel. Le menu contextuel permet un accès rapide aux fonctions les plus souvent utilisées. Cette section décrit toutes les commandes du menu contextuel de l'affichage qui ne sont pas traitées ailleurs dans ce manuel.

Pour accéder au menu contextuel :

- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage.

6.5.1 Commandes de tracé

Les commandes de tracé permettent d'ajouter, modifier et supprimer des tracés.

Pour accéder aux commandes de tracé :

- Dans le menu contextuel, cliquer sur **Tracé ►**. Le sous-menu des tracés apparaît.

Nouveau tracé

Il est possible d'ajouter un tracé à la bande active. Par définition, le tracé sera placé comme dernier tracé (le plus bas).

Pour ajouter un nouveau tracé :

- 1 Cliquer sur **Nouveau tracé...**
- 2 Sélectionner un tracé dans la boîte de dialogue **Sélection d'une source des données** qui apparaît.
- 3 Cliquer sur **OK** une fois terminé ou sur Annuler pour quitter sans ajouter de tracé.

Insérer un tracé

Il est possible d'ajouter un tracé à la bande active à un endroit spécifique.

Pour insérer un nouveau tracé :

- 1 Pointer sur **Insérer un tracé ►**
- 2 Dans le sous-menu qui apparaît, cliquer sur **Avant le tracé sélectionné...** ou **Après le tracé sélectionné...**
- 3 Sélectionner un tracé dans la boîte de dialogue **Sélection d'une source des données** qui apparaît.

- 4 Cliquer sur **OK** une fois terminé ou sur **Annuler** pour quitter sans ajouter de tracé.

Supprimer le tracé

Il est possible de supprimer rapidement le tracé d'une bande, à l'aide de la commande du menu contextuel ou du raccourci clavier.

Pour supprimer un tracé, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur la touche **Suppr** ou **Supprimer** de votre clavier.
- Sélectionner **Supprimer le tracé** dans le sous-menu du tracé.

Dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK**.

Configuration de tracé

Cliquer sur **Configuration de tracé...** pour accéder à la boîte de dialogue Configuration de l'affichage avec la page Configuration des traces sélectionnée. Il est possible de définir ici divers paramètres liés aux tracés et de modifier la source du tracé.

6.5.2 Commandes de bandes

Les commandes de bandes permettent d'ajouter, modifier et supprimer des bandes.

Pour accéder aux commandes de bandes :

- Dans le menu contextuel, cliquer sur **Volet ►**. Le sous-menu des bandes apparaît.

Nouveau volet

Il est possible d'ajouter une bande à la page d'affichage active . Par définition, la bande sera placée comme dernière bande (la plus basse).

Pour ajouter une nouvelle bande :

- Cliquer sur **Nouveau volet**

Insérer un volet

Il est possible d'ajouter une bande à la page d'affichage active à un endroit spécifique.

Pour insérer une nouvelle bande :

- 1 Pointer sur **Insérer un volet** ►
- 2 Dans le sous-menu qui apparaît, cliquer sur **Avant le volet sélectionné...** ou **Après le volet sélectionné...**

Supprimer le volet

Il est possible de supprimer rapidement une bande d'une page, à l'aide de la commande du menu contextuel ou du raccourci clavier.

Pour supprimer une bande, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur les touches **Maj+Suppr** ou **Maj+Supprimer** de votre clavier.
- Sélectionner **Supprimer le volet** dans le sous-menu du tracé.

Dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK**.

Configuration du volet

Cliquer sur **Configuration du volet...** pour accéder à la boîte de dialogue Configuration de l'affichage avec la page Configuration des bandes sélectionnée. Il est possible de définir ici divers paramètres liés aux bandes et de modifier le contenu de la bande, son emplacement, etc.

6.5.3 Commandes de pages

Les commandes de pages permettent d'ajouter, modifier et supprimer des pages. Vous pouvez aussi renommer des pages et en faire une copie à utiliser dans d'autres programmes.

Pour accéder aux commandes de pages :

- Dans le menu contextuel, cliquer sur **Page** ►. Le sous-menu des pages apparaît.

Nouvelle page

Il est possible d'ajouter une page à l'affichage actif. Par définition, la page sera placée comme dernière page.

Pour ajouter une nouvelle page :

- Cliquer sur **Nouvelle page**

Insérer une page

Il est possible d'ajouter une page à l'affichage actif à un endroit spécifique.

Pour insérer une nouvelle page :

- 1 Pointer sur **Insérer une page** ►
- 2 Dans le sous-menu qui apparaît, cliquer sur **Avant la page sélectionnée** ou **Après la page sélectionnée**.

Supprimer la page

Il est possible de supprimer rapidement une page d'un affichage, à l'aide de la commande du menu contextuel ou du raccourci clavier.

Pour supprimer une page, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur les touches **Alt+Suppr** ou **Alt+Supprimer** de votre clavier.
- Sélectionner **Supprimer la page** dans le sous-menu de la page.

Dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK**.

Renommer la page

Il est également possible de donner un autre nom à une page.

Pour renommer une page :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Appuyer sur les touches **Alt+F2** de votre clavier.
 - Sélectionner **Renommer la page** dans le sous-menu de la page.
- 2 Le nom de la page dans la commande de pages apparaît en surbrillance. Il est alors possible de renommer la page. Appuyer sur **Entrée** pour accepter ou **Échap** pour annuler.

Copier la page en tant qu'image

Il est possible de copier la page comme bitmap ou métafichier amélioré dans le presse-papiers. Utiliser la commande Coller (spéciale) pour placer l'image dans d'autres programmes. Utiliser le menu contextuel ou le raccourci clavier pour accéder à cette commande.

Pour copier une page en tant qu'image, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur les touches **Ctrl+Alt+C** de votre clavier.

- Sélectionner **Copier la page en tant qu'image** dans le sous-menu de la page.


Configuration de la page

Cliquer sur **Configuration de la page...** pour accéder à la boîte de dialogue Configuration de l'affichage avec la page Annotations & grilles sélectionnée. Il est possible de définir ici divers paramètres liés aux pages.

Imprimer l'affichage

Il est possible de réaliser une copie haute résolution de la page visible de l'affichage sur votre imprimante.

Pour imprimer une page d'affichage :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Accéder au menu contextuel de l'affichage et cliquer sur **Imprimer <nom affichage>...**
 - Une fois qu'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Imprimer**. 
- 2 Dans la boîte de dialogue Imprimer qui apparaît, définir les préférences (couleurs) et cliquer sur **Imprimer**.

6.6 Boîte de dialogue Configuration de l'affichage

La commande **Configuration de l'affichage...** dans le menu de la feuille dynamique et le menu contextuel de l'affichage est le point de départ commun pour accéder à une variété de propriétés d'affichage de forme d'onde. Des propriétés spécifiques sont également disponibles comme entrées ou sous-entrées dans le menu contextuel de l'affichage. Ces entrées peuvent donner accès à la boîte de dialogue Configuration de l'affichage avec la page correspondante sélectionnée.

Les réglages et propriétés sont regroupés pour plus de simplicité et pour que l'interface utilisateur reste aussi claire que possible. Les groupes principaux suivants sont disponibles :

- Configuration de l'affichage : comportement et réglages d'affichage globaux
- Annotations & grilles : réglages des annotations X et Y et réglages de grille/séparateurs
- Configuration des bandes : gestion des bandes et de leur contenu
- Configuration des traces : définition de la source de tracé, de la mise en page et des paramètres

6.6.1 Configuration de l'affichage

La page Configuration de l'affichage donne accès à diverses propriétés relatives à l'aspect de l'affichage.

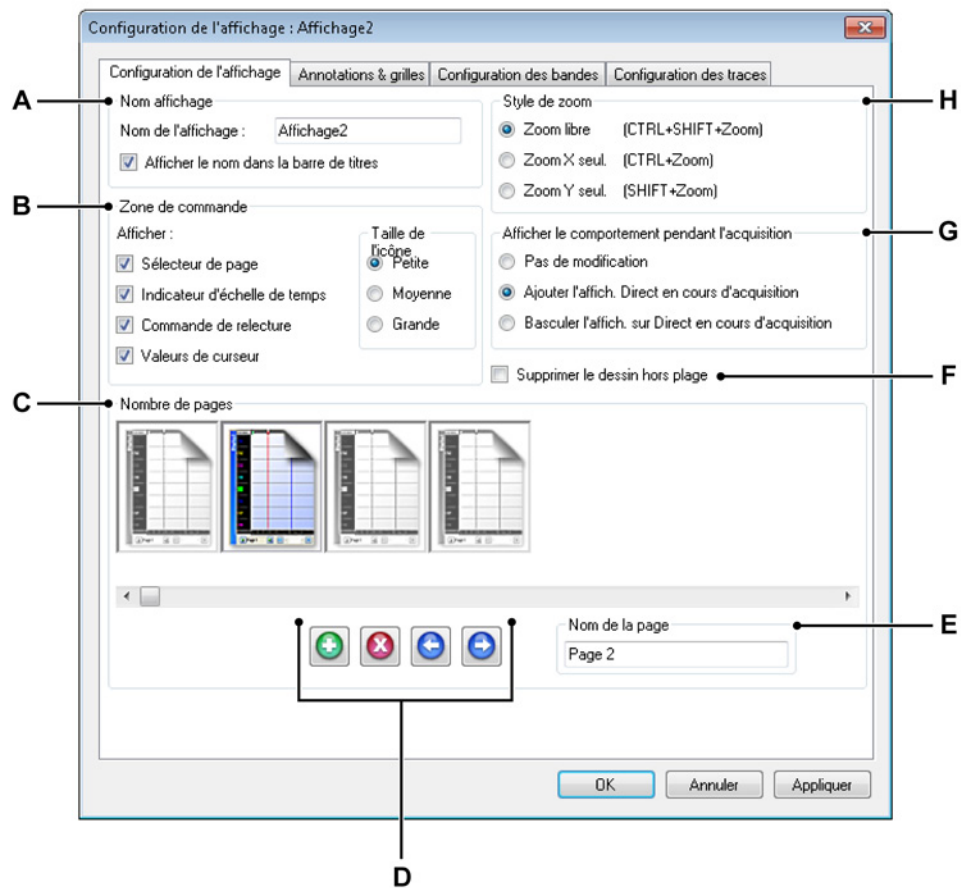


Figure 6.42 : Boîte de dialogue Configuration de l'affichage - Configuration de l'affichage

- A** Nom affichage
- B** Réglages de la zone de commande
- C** Gestion des pages
- D** Ajout, suppression et déplacement des pages
- E** Nom de la page
- F** Indication de dépassement positif
- G** Comportement d'affichage dynamique
- H** Préférence de zoom

A Nom affichage Chaque affichage de forme d'onde peut se voir attribuer un nom descriptif. Tout nom jusqu'à 100 caractères est autorisé. Lorsque vous désélectionnez l'option **Afficher le nom dans la barre de titres**, la barre de titre de l'affichage est réduite.



CONSEIL

Pour afficher/masquer instantanément la barre de titre de l'affichage, vous pouvez cliquer sur l'icône d'affichage/masquage de la barre de titre, la petite flèche au-dessus de la barre de titre. Vous pouvez aussi double-cliquer n'importe où dans la barre de titre pour l'afficher ou la masquer.

B Zone de commande La zone de commande est une partie de l'affichage qui contient une ou plusieurs commandes. La zone de commande peut être masquée, tout comme certaines commandes individuelles. La zone de commande peut comporter les commandes suivantes :

- **Commande de page** Gestion des pages.
- **Commande de temps** Faire défiler les données de forme d'onde.
- **Commande de relecture** Relecture des données de forme d'onde.
- **Valeurs du curseur** Afficher les valeurs des curseurs actif et passif.

Vous pouvez définir ici les commandes que vous voulez voir. Pour plus de détails, voir « Zone de commande » page 142.

La sous-section **Taille de l'icône** permet de définir la taille des commandes.

- **Petite** Par défaut, généralement utilisé pour la résolution d'affichage 96 PPP.
- **Moyenne** Pour une résolution d'affichage élevée, par exemple 120 PPP.
- **Grande** Pour les écrans tactiles.


C Gestion des pages Dans cette section, vous pouvez ajouter, supprimer et déplacer des pages. Vous pouvez également renommer des pages ici. Chaque page disponible est affichée comme une grande icône de page. La page mise en surbrillance est la page active, et la page sur laquelle vous exécutez vos actions.

Pour sélectionner (activer) une page :


- Cliquer sur l'icône de page de la page à activer. Le nom de la page sélectionnée apparaît dans la zone de texte *Nom de la page*.

- D Ajout, suppression et déplacement des pages** Quatre commandes permettent d'ajouter, supprimer ou déplacer des pages.



Pour ajouter une page :

-  Cliquer sur le bouton **Ajouter la page**. Une page sera ajoutée. La page sera ajoutée à la fin de la liste de pages et activée.

Pour supprimer une page :

- 1 Sélectionner l'icône de page de la page à supprimer.
- 2  Cliquer sur le bouton **Supprimer la page**.

Pour déplacer une page :

- 1 Sélectionner l'icône de page de la page à déplacer.
 - 2 Pour déplacer la page sélectionnée, effectuer l'une des opérations suivantes :
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer la page à gauche** pour déplacer la page sélectionnée d'une position vers la gauche.
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer la page à droite** pour déplacer la page sélectionnée d'une position vers la droite.
- E Nom de la page** Le nom de la page actuellement sélectionnée. Vous pouvez entrer le nouveau nom ici.

F Dépassement positif Le dépassement positif est un phénomène physique, basé sur les caractéristiques d'entrée de l'équipement de numérisation.

En général, l'équipement de numérisation a une résolution de 16 bits. Cette résolution est égale à 65 536 niveaux. Pour diverses raisons, seuls les 60 000 niveaux centraux sont utilisés, ce qui laisse une plage de 4,6 % de chaque côté. C'est ce que l'on appelle le dépassement positif. Selon la forme d'onde enregistrée, des données peuvent être disponibles sur cette plage. Par exemple, une onde sinusoïdale d'une amplitude de 8,5 Volts acquise avec une gamme de 8 Volts de l'amplificateur d'entrée entrera dans la plage de mesure ADC complète (qui est actuellement de 8,7 Volts), mais les valeurs maximales seront comprises dans le dépassement positif car la plage réelle utilisée est 8,0 Volts.

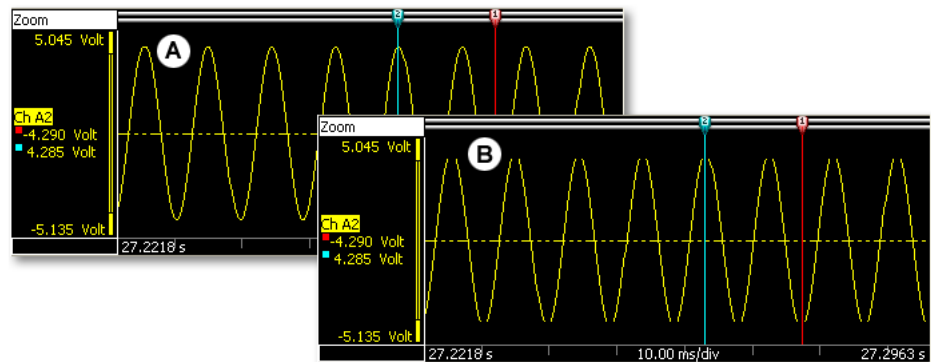


Figure 6.43 : Dessin de dépassement positif

A Informations de dépassement positif affichées

B Informations de dépassement positif supprimées

Vous sélectionnez ici si vous voulez voir les données dans le dépassement positif oui ou non.

G Comportement d'affichage dynamique Cette option permet d'ajouter une vue en direct dans votre affichage lors de l'acquisition automatique de données :

- **Pas de modification** Sélectionnez cette option si vous ne voulez pas de remplacement de vue automatique.
- **Ajouter l'affich. Direct** Sélectionnez cette option pour ajouter une vue en direct au début de l'acquisition. Lorsque l'acquisition s'arrête, la mise en page d'origine de l'affichage est restaurée.
- **Remplacer la vue** Sélectionnez cette option pour remplacer une vue Consultation par une vue en direct lorsque l'acquisition commence. Lorsque l'acquisition s'arrête, la mise en page d'origine de l'affichage est restaurée.

H Style de zoom Définit le style de zoom par défaut. Chaque style de zoom est toujours accessible à l'aide de la combinaison zoom+touche(s).

6.6.2 Annotations & grilles

La page Annotations & grilles de la boîte de dialogue Configuration de l'affichage donne accès à tous les réglages liés à la mise en page et à la fonctionnalité de l'annotation des axes Y et X. Vous pouvez également trouver ici des options générales, liées au style.

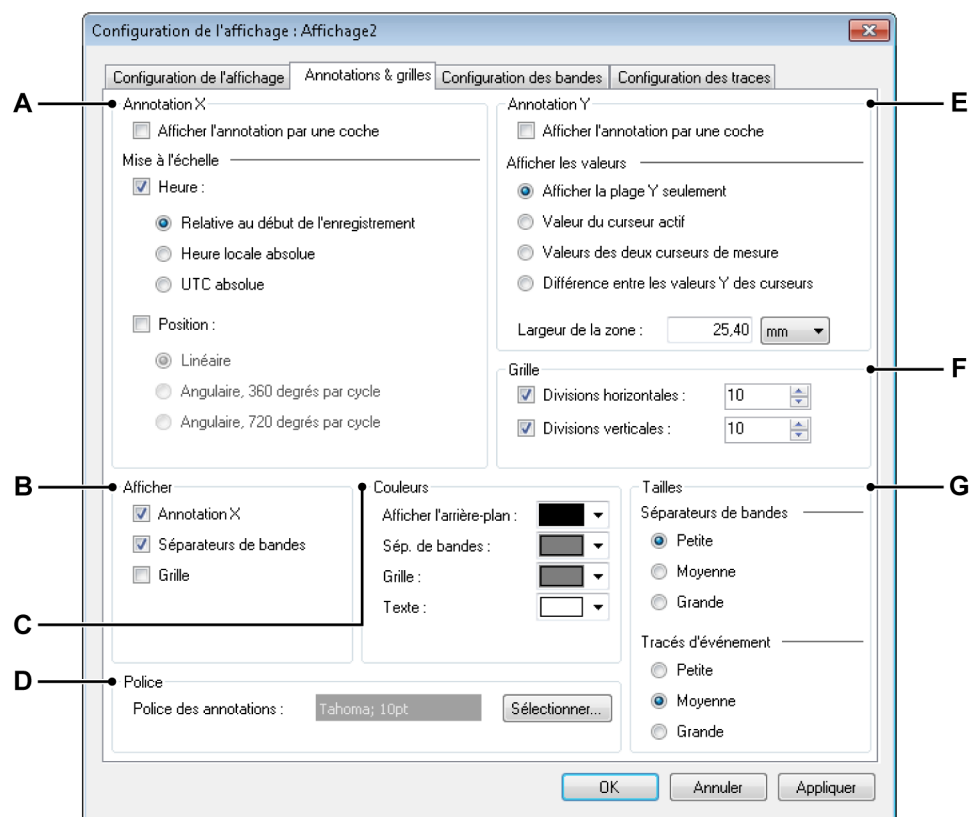


Figure 6.44 : Boîte de dialogue Configuration de l'affichage - Annotation et grilles

- A** Annotation X : axe de temps et position
- B** Afficher : définir la visibilité des composants
- C** Couleurs : définir les couleurs des composants
- D** Police : définir la police pour l'annotation
- E** Annotation Y : axe d'amplitude
- F** Grille : définir les réglages de grille
- G** Tailles : définir l'épaisseur des séparateurs et des tracés d'événements

- A** La zone d'**annotation X** sert à afficher une échelle de temps ou de position. L'échelle prend en charge des bases de temps d'acquisition internes (basées sur le temps) et externes (basées sur la position). Lorsque le temps est utilisé, l'échelle de l'axe X peut être relative ou absolue. Lorsque la position est utilisée, la position peut être traduite en un déplacement linéaire ou angulaire. Pour plus de simplicité, l'échelle d'annotation X sera l'échelle de temps nommée, bien qu'elle puisse également faire référence à une position.

Lorsque l'échelle de temps est temps relatif, le temps pris comme référence est le début de l'enregistrement. Avec le temps relatif, le début de l'enregistrement est considéré comme début de la ligne de temps : $t=0$.

Lorsque l'échelle de temps est temps absolu, l'heure au début de l'enregistrement est utilisée comme référence sans correction.

Pour connaître tous les détails, voir « Zone d'annotation X » page 139.

- B** Dans la zone **Afficher**, vous pouvez définir quels éléments doivent être visibles sur l'affichage. Cochez tous les éléments souhaités.
- C** Pour définir les **Couleurs** des différents objets et zones, cliquer sur la liste déroulante de couleur correspondante. Pour plus de détails sur le changement de couleurs, voir « Modification des couleurs » page 53.
- D** **Police** Il est possible de définir les propriétés de la police utilisée dans l'annotation de l'affichage. Cliquer sur **Sélectionner** pour ouvrir la boîte de dialogue **Police** commune. Réaliser les sélections désirées, puis cliquer sur **OK**.
- E** **Annotation Y** La zone d'annotation Y apparaît du côté gauche de l'affichage graphique. Il est possible de définir ici les propriétés de cette zone : lectures de curseur et largeur. Pour connaître tous les détails sur la zone d'annotation Y, voir « Zone d'annotation Y » page 135.

- F Grille** Il est possible d'ajouter des lignes de grille à l'affichage comme aide visuelle lors de l'inspection des formes d'onde. La section Grille propose diverses fonctions de configuration de grille. Les réglages de grille concernent les bandes, par exemple un réglage de 10 divisions horizontales donne dix divisions horizontales par bande.

Il est possible d'avoir une grille horizontale et une grille verticale. Une grille horizontale place des lignes horizontales : elle divise l'axe des Y. Une grille verticale place des lignes verticales sur l'axe des X.

Pour définir les lignes des grilles :

- 1 Dans la zone **Afficher**, cocher la case **Grille**.
 - 2 Dans la zone **Grille**, cocher les cases **Divisions horizontales** et **Divisions verticales** selon les besoins. Entrer le nombre de divisions requis pour chaque sélection. Les *Divisions horizontales* concernent le style des lignes horizontales de la grille : l'axe Y est divisé par le nombre de divisions entré ici. Les *Divisions verticales* concernent le style des lignes verticales de la grille : l'axe X est divisé par le nombre de divisions entré ici.
 - 3 Dans la zone **Couleurs**, définir la couleur des lignes de la grille.
- G Tailles** On peut définir ici les tailles des **Séparateurs de bandes** et des **Tracés d'événements**.

Les séparateurs de bandes sont les petites lignes horizontales qui indiquent les limites des bandes. Les bandes servent à afficher des données dans des zones distinctes, individuelles. Les bandes peuvent avoir des hauteurs différentes et contenir un ou plusieurs tracés.

Pour modifier les séparateurs de bandes :

- 1 Dans la zone **Afficher**, cocher la case **Séparateurs de bandes**.
- 2 Dans la zone **Tailles**, sous **Séparateurs de bandes**, définir la largeur des lignes de séparation. Cela peut améliorer la visibilité avec une résolution d'impression plus grande. Les options incluent :
 - Petite : 1 pixel
 - Moyenne : 3 pixels
 - Grande : 5 pixels
- 3 Dans la zone Couleurs, définir la couleur des séparateurs de bandes.

Pour plus de détails sur la hauteur des tracés d'événements, consulter la section « Tracés d'événements/numériques » page 145.

6.6.3 Configuration des bandes

La page Configuration des bandes de la boîte de dialogue Configuration de l'affichage propose toutes les fonctions de gestion des bandes : ajout et suppression de bandes, modification de la position et de la taille des bandes, définition du contenu d'une bande.

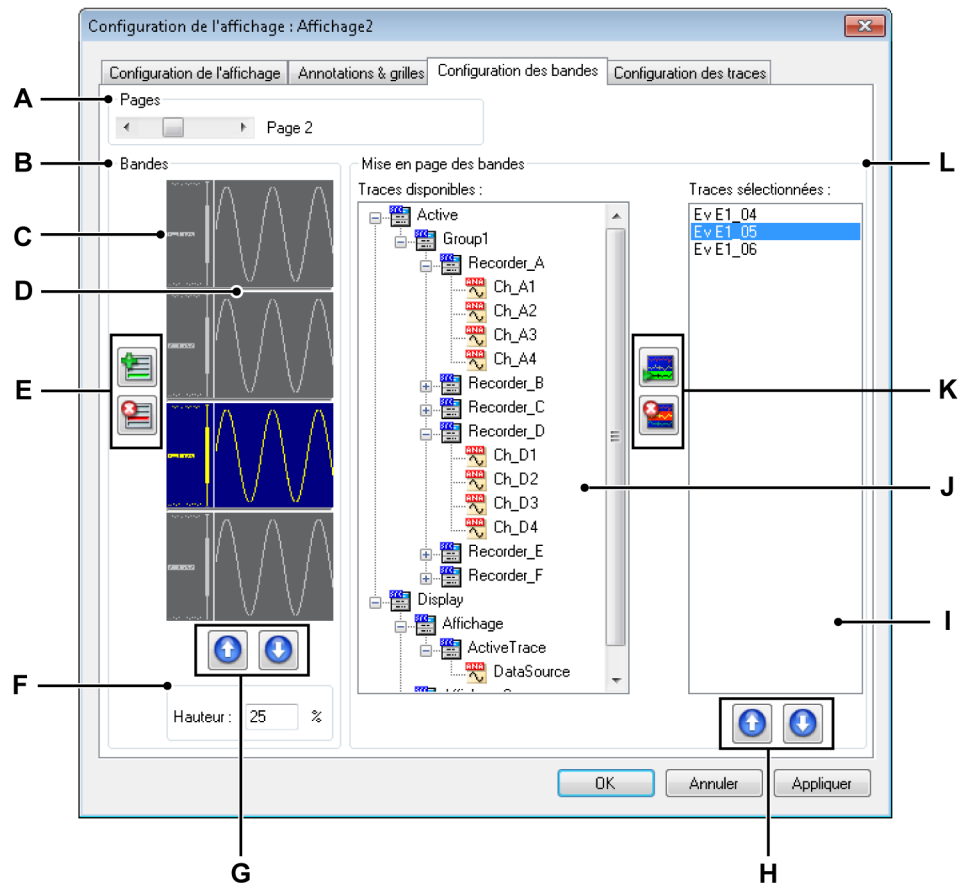


Figure 6.45 : Boîte de dialogue Configuration de l'affichage - Configuration des bandes

- A Sélection de page
- B Position et taille de bande
- C Icône de bande
- D Séparateur de bande
- E Ajout/suppression de bande
- F Taille de bande
- G Déplacement de bande vers le haut/bas
- H Déplacement de tracé vers le haut/bas
- I Tracés dans la bande sélectionnée

J Navigateur : tracés disponibles (sources de données)

K Ajout/suppression de tracé

L Section Mise en page des bandes

A **Sélection de page** Utiliser la barre de défilement de sélection de page pour sélectionner une page. Les sections Bandes et mise en page des bandes changent pour refléter la configuration correspondante.


B-G **Position et taille des bandes** Dans cette section, on peut ajouter et supprimer des bandes, les repositionner et définir leur taille.

Pour sélectionner une bande :


Pour sélectionner une bande à manipuler :

- Cliquer sur l'icône de bande de la bande à sélectionner.



Pour ajouter une bande :

-  Cliquer sur le bouton **Ajouter une bande**. Une bande sera ajoutée. La bande sera ajoutée à la fin de la liste de bandes et activée.

Pour supprimer une bande :

- 1 Sélectionner l'icône de bande de la bande à supprimer.
- 2  Cliquer sur le bouton **Supprimer la bande**.

Pour déplacer une bande :

- 1 Sélectionner l'icône de bande de la bande à déplacer.
- 2 Pour déplacer la bande sélectionnée, effectuer l'une des opérations suivantes :
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer la bande vers le haut** pour déplacer la bande sélectionnée d'une position vers le haut.
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer la bande vers le bas** pour déplacer la bande sélectionnée d'une position vers le bas.

Pour redimensionner une bande :


Vous pouvez définir la taille de chaque bande individuellement. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner l'icône de bande de la bande à redimensionner.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans la zone **Hauteur**, entrer une valeur comme pourcentage de la taille de l'affichage.
 - Cliquer sur un séparateur de bande et le faire glisser vers la position souhaitée.


H-L Contenu et mise en page des bandes Dans cette section, vous pouvez définir les tracés présents sur la bande et leur position : ajouter et supprimer des tracés, et les positionner.

Pour ajouter un tracé :



Pour ajouter un tracé, il convient de sélectionner une source de données et l'ajouter à la liste de tracés de la manière suivante :

- 1 Dans la liste **Tracés disponibles**, sélectionner une ou plusieurs sources de données.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Les sources étant sélectionnées, les faire glisser dans la liste **Tracés sélectionnés**.
 -  Cliquer sur le bouton **Ajouter un tracé**. Le tracé sélectionné sera ajouté. Le tracé sera ajouté à la fin de la liste de tracés.

Pour supprimer un tracé :

- 1 Cliquer sur le tracé à supprimer dans la liste **Tracés sélectionnés**.
- 2  Cliquer sur le bouton **Supprimer le tracé**.

Pour déplacer un tracé :

- 1 Cliquer sur le tracé à déplacer dans la liste **Tracés sélectionnés**.
- 2 Pour déplacer le tracé sélectionné, effectuer l'une des opérations suivantes :
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer le tracé vers le haut** pour déplacer le tracé sélectionné d'une position vers le haut.
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer le tracé vers le bas** pour déplacer le tracé sélectionné d'une position vers le bas.

6.6.4 Configuration des traces

La page Configuration des traces de la boîte de dialogue Configuration de l'affichage propose diverses fonctions de gestion des tracés : position et mise à l'échelle des tracés, modification de la source et mise en page. Vous ne pouvez ni ajouter ni modifier de tracé ici. Pour ce faire, accédez à la page Configuration des bandes de cette boîte de dialogue, ou utilisez l'une des techniques décrites dans « Commandes de tracé » page 188.

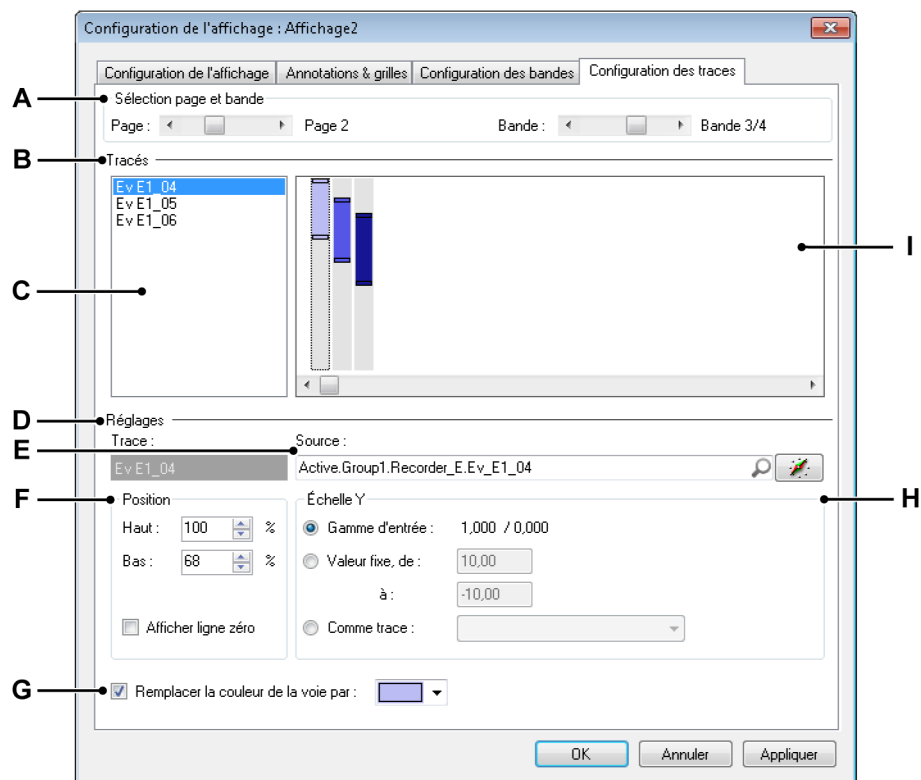


Figure 6.46 : Boîte de dialogue Configuration de l'affichage - Configuration des traces

- A Sélection page et bande
- B Sélection, position et taille de tracé
- C Liste des tracés disponibles
- D Réglages du tracé sélectionné
- E Source du tracé sélectionné
- F Position
- G Remplacement de couleur
- H Réglages de l'échelle Y
- I Représentation graphique des tracés dans la bande

- A Sélection de page et de bande** Utiliser la barre de défilement de sélection **Page** pour sélectionner une page. Utiliser la barre de défilement de sélection **Bande** pour sélectionner une bande dans la page sélectionnée. La liste des tracés disponibles et la représentation graphique changent pour refléter la configuration.
- B Tracés** On peut sélectionner dans cette zone un tracé à manipuler. Il est possible de modifier ici la position et la taille verticale d'un tracé dans une bande.

Pour sélectionner un tracé :

Pour sélectionner un tracé à manipuler, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur le tracé dans la liste des tracés disponibles (C).
- Cliquer sur la représentation graphique du tracé (I).

Pour mettre à l'échelle un tracé dans une bande :

Pour mettre à l'échelle un tracé dans une bande (sans modifier la plage d'affichage) à l'aide de la zone graphique, procéder de la manière suivante :

- 1 Dans la zone graphique, cliquer sur le tracé à modifier.
- 2 Faire glisser la poignée du haut/bas du tracé vers la position requise et relâcher la souris. Il convient de remarquer que les indicateurs **Haut** et **Bas** sous **Position** changent suivant le déplacement.

Bien que vous procédiez à la modification de la mise à l'échelle du tracé dans la bande, vous ne mettez pas à l'échelle la plage d'affichage. Vous pouvez modifier la plage d'affichage dans la zone de mise à l'échelle Y.

Pour positionner un tracé dans une bande :

Pour positionner un tracé dans une bande à l'aide de la zone graphique, procéder de la manière suivante :

- 1 Dans la zone graphique, cliquer sur le tracé à modifier.
- 2 Faire glisser l'indicateur de tracé vers la position requise et relâcher la souris. Il convient de remarquer que les indicateurs **Haut** et **Bas** sous **Position** changent suivant le déplacement.

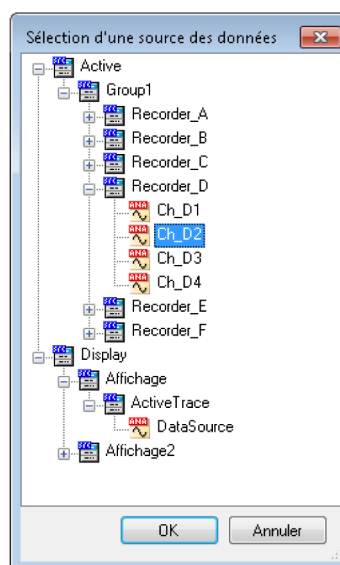
- C Liste des tracés disponibles** Utiliser cette liste pour sélectionner un tracé.
- D Réglages** Il s'agit de la section générale permettant de définir diverses propriétés du tracé sélectionné. Les zones incluent :
- Source
 - Position
 - Échelle Y
 - Ligne zéro et couleur

E Source La source d'un tracé est généralement définie dans la page Configuration des bandes. Il est toutefois également possible de modifier la source d'un tracé sélectionné sur cette page.

Pour modifier la source d'un tracé :

Pour modifier la source d'un tracé, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Si vous connaissez le chemin d'accès de la source, vous pouvez le saisir directement dans la zone de texte de sélection de source, ou modifier le contenu.
- Navigation jusqu'à la source de données :
 - 1 Cliquer sur le bouton du navigateur de sources de données du côté droit de la zone de texte de sélection de source.
 - 2 Sélectionner la nouvelle source de données dans la boîte de dialogue Sélection d'une source de données qui apparaît.



3 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

La boîte de dialogue Sélection d'une source de données propose une liste des sources de données filtrée pour afficher uniquement les sources applicables à la situation.

- F Position** On peut ici mettre à l'échelle et positionner un tracé dans une bande par entrée numérique. On peut aussi définir une ligne zéro.

Pour mettre à l'échelle et positionner un tracé :

Pour mettre à l'échelle et positionner un tracé par entrée numérique :

- 1 Sélectionner le tracé à modifier à l'aide de l'une des procédures mentionnées précédemment.
- 2 Entrer une valeur pour **Haut** et **Bas** comme pourcentage de la hauteur de la bande. La représentation graphique change alors.

Pour définir une ligne zéro :

Si vous voulez afficher une ligne zéro pour le tracé sélectionné dans l'affichage :

- Cocher la case **Afficher ligne zéro**

- G Remplacement de couleur** Il est possible de modifier la couleur par défaut d'un tracé

Pour définir la couleur d'un tracé :

- 1 Sélectionner le tracé à modifier à l'aide de l'une des procédures mentionnées précédemment.
- 2 Cocher la case **Remplacer la couleur de la voie par**.

H Échelle Y On peut définir ici les options d'échelle Y pour un tracé sélectionné. On peut définir l'échelle Y d'un tracé sur l'une des options suivantes :

- **Gamme d'entrée** La plage d'affichage de l'échelle Y est exactement identique à la gamme d'entrée.
- **Valeur fixe** Avec ce paramètre, le début et la fin de la plage d'affichage de l'échelle Y sont définis par l'utilisateur.
- **Comme tracé** Cette option permet de définir la plage d'affichage de l'échelle Y exactement comme un autre tracé sélectionné. Une fois cette option définie, le tracé sélectionné suit les réglages du tracé correspondant.

Pour modifier la plage d'affichage, sélectionner le tracé à modifier à l'aide de l'une des procédures mentionnées précédemment et procéder de la manière suivante.

- Sélectionner **Valeur fixe** et renseigner les valeurs **De** (limite supérieure) et **À** (limite inférieure), ou
- Sélectionner **Comme tracé** et dans la liste, sélectionner le tracé à utiliser.

I Représentation graphique Cette zone propose une approche interactive pour la modification de la position et de la taille du tracé dans une bande.

La Figure 6.47 page 211 suivante est un exemple de bande avec différents réglages de tracé.

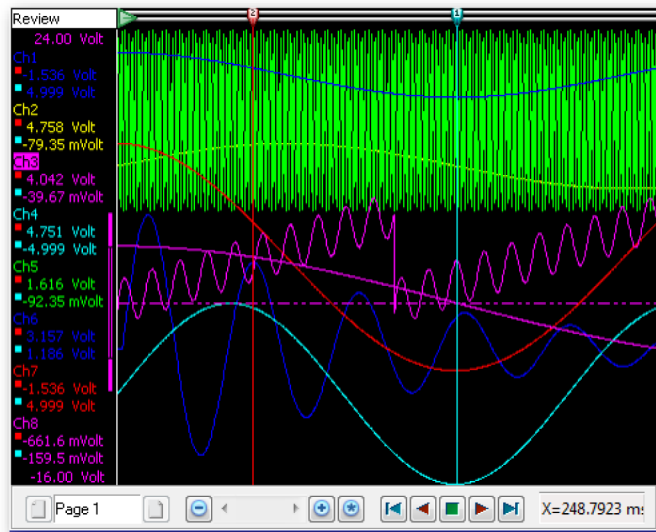


Figure 6.47 : Exemple de différents réglages de tracé

6.7 Marqueurs d'affichage

Terminologie relative aux marqueurs

Les marqueurs d'affichage sont utilisés pour repérer avec précision une position sur les données de la zone graphique ou pour étiqueter un point défini afin de le distinguer du reste des données. Plusieurs types de marqueurs sont disponibles pour des utilisations différentes. Cette section présente les options Marqueur proposées.

Vous trouverez ci-dessous l'exemple d'un type de marqueur d'affichage appelé marqueur de tracé. Dans cet exemple, les propriétés du marqueur sont indiquées. Les marqueurs utilisent une combinaison de ces propriétés et, selon l'utilisateur, peuvent ou non inclure une étiquette.

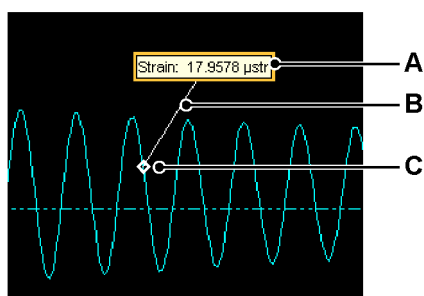


Figure 6.48 : Exemple de marqueur d'affichage

- A Étiquette
- B Ligne
- C Ancre

Dans la vue Relecture, Zoom ou Zoom Alt, huit types de marqueurs sont proposés pour ajouter des annotations aux données :

- Le **Marqueur de trace** peut être ajouté à un tracé pour indiquer l'amplitude d'une forme d'onde à un moment précis.
- Le **Marqueur de plage X** peut être utilisé pour indiquer la différence de temps ou de position entre deux points d'une forme d'onde.
- Le **Marqueur de plage Y** peut être utilisé pour indiquer la différence d'amplitude d'une forme d'onde et peut être positionné à un moment ou à une position précis(e).
- Le **Marqueur de pente** peut être utilisé pour indiquer la pente entre deux points d'une forme d'onde.
- Le **Marqueur de temps** peut être ajouté à l'affichage pour indiquer une position dans l'enregistrement.

- Le **Marqueur d'affichage entier** peut être ajouté à l'affichage pour indiquer la largeur de la vue.
- Le **Marqueur de curseur de pente** peut être ajouté pour indiquer la pente à un moment ou à une position précis(e) d'une forme d'onde en utilisant les curseurs de pente comme référence.
- Le **Marqueur flottant libre** est une étiquette qui peut être positionnée sur l'affichage et qui reste à cette position quelle que soit la forme d'onde affichée.

Ces huit types de marqueurs peuvent être manipulés à l'aide de la boîte de dialogue de propriétés, de la barre d'outils et du menu dynamique.

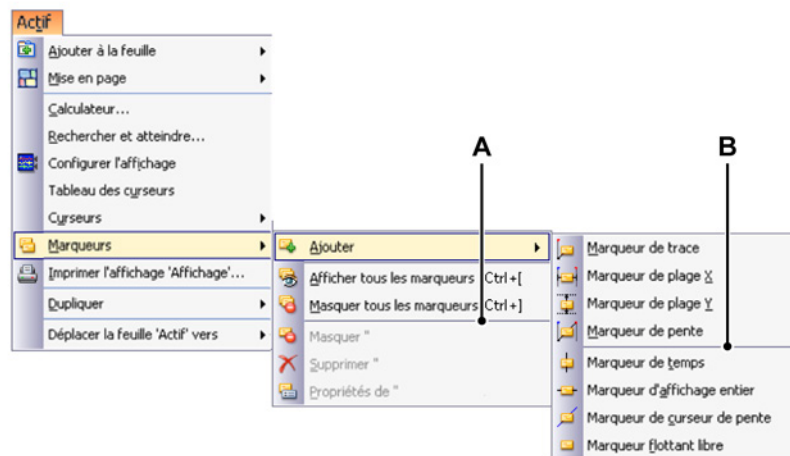


Figure 6.49 : Sous-menus Marqueurs

- A Commandes des marqueurs
- B Types de marqueurs

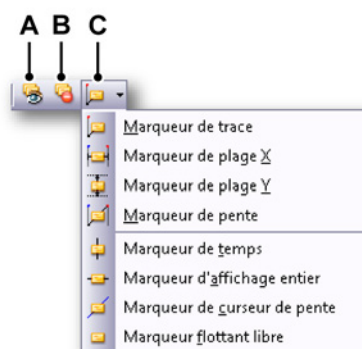


Figure 6.50 : Barre d'outils des marqueurs

- A Afficher tous les marqueurs
- B Masquer tous les marqueurs
- C Sélectionner et ajouter des marqueurs

Pour afficher tous les marqueurs d'affichage, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur **Afficher tous les marqueurs** dans la barre d'outils.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Placer le pointeur de la souris sur **Marqueurs** ►
 - 2 Cliquer sur **Afficher tous les marqueurs**

Pour masquer tous les marqueurs d'affichage, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur **Masquer tous les marqueurs** dans la barre d'outils.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Placer le pointeur de la souris sur **Marqueurs** ►
 - 2 Cliquer sur **Masquer tous les marqueurs**

Pour ajouter un marqueur d'affichage, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Positionner le ou les curseurs sur le ou les points d'intérêt de l'affichage.
- Pour les marqueurs liés aux tracés (voir la description de chaque marqueur pour en savoir plus), s'assurer que le tracé auquel les marqueurs doivent être ajoutés est le tracé actif.
- S'assurer que la vue à laquelle le marqueur doit être ajouté est la vue active.

- À l'aide du menu contextuel :
 - 1 Cliquer sur le curseur voulu avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
 - 2 Dans le menu contextuel, sélectionner le type de marqueur à ajouter.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Placer le pointeur de la souris sur **Marqueurs ►**
 - 2 Placer le pointeur de la souris sur **Ajouter ►**
 - 3 Cliquer sur le type de marqueur à ajouter. La vue et le curseur actifs sont utilisés pour l'ajout du marqueur.

Pour supprimer un marqueur, effectuer l'une des opérations suivantes :

- À l'aide du menu contextuel :
 - 1 Cliquer sur le marqueur avec le bouton droit de la souris.
 - 2 Cliquer sur l'icône **Supprimer**.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - 1 Placer le pointeur de la souris sur **Marqueurs ►**
 - 2 Cliquer sur l'icône **Supprimer**.

Pour afficher la boîte de dialogue des propriétés d'un marqueur, effectuer l'une des opérations suivantes :

- À l'aide du menu contextuel :
 - 1 Cliquer sur le marqueur avec le bouton droit de la souris.
 - 2 Cliquer sur l'icône **Propriétés de**.
- Depuis le menu de la feuille dynamique :
 - Placer le pointeur de la souris sur **Marqueurs ►**
 - Cliquer sur l'icône **Propriétés de**.

Pour identifier le marqueur actif :

Le marqueur actif est entouré d'un rectangle. Lorsqu'un marqueur est ajouté, il est automatiquement activé. Il peut également être activé en cliquant dessus.

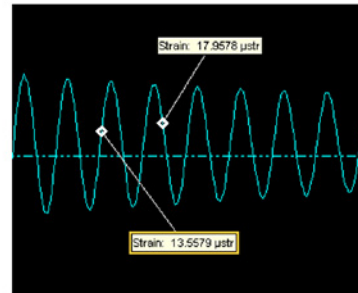


Figure 6.51 : Marqueurs d'affichage actifs

Sources de données des marqueurs d'affichage

Lorsqu'un marqueur est créé, des sources de données sont ajoutées ; celles-ci peuvent être utilisées dans toute l'application Perception. Selon le type de marqueur, différentes sources de données sont ajoutées au système. Les sources de données des marqueurs d'affichage sont ajoutées dans l'emplacement suivant :

Display ► « Nom de l'affichage » ► « DisplayMarkers » ► « Type d'affichage » ► « Nom du marqueur »

Le type d'affichage fait référence à la zone dans laquelle le marqueur a été ajouté, par exemple **Zoom**, **Zoom Alt** ou **Relecture**.

6.7.1 Marqueur de trace

Lorsque vous ajoutez un marqueur de tracé, l'ancre est insérée à l'intersection du tracé actif avec le curseur actif. L'étiquette est affichée avec un décalage par défaut mais peut être repositionnée librement.

Ce marqueur est ajouté au tracé actif.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.
- **StartLevel** : amplitude au niveau de l'ancre du marqueur sur le tracé.
- **StartTime** : temps au niveau de l'ancre du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement.

6.7.2 Marqueur de plage X

Le marqueur de plage X est positionné au niveau de l'amplitude du curseur actif et entre les temps des deux curseurs verticaux. Une fois le marqueur ajouté, sa position verticale peut être modifiée en le déplaçant ou en faisant glisser l'étiquette vers le haut ou le bas. Il est également possible de déplacer l'étiquette autour de la ligne du marqueur d'affichage et horizontalement entre les ancrés de début et de fin de celui-ci.

Ce marqueur est ajouté au tracé actif.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.
- **StartLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **StartTime** : temps au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **EndLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé.
- **EndTime** : temps au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement.
- **DeltaX** : différence entre les temps de début et de fin du marqueur.

6.7.3 Marqueur de plage Y

Le marqueur de plage Y est positionné au niveau du curseur actif. L'ancre de début est placée à l'intersection du curseur actif avec le tracé actif. L'ancre de fin est positionnée au même endroit que l'ancre de début, mais son amplitude est déterminée au niveau de l'intersection du curseur passif avec le tracé actif. Il est possible de déplacer le marqueur horizontalement en le faisant glisser à l'aide de la ligne ou de l'étiquette. Vous pouvez repositionner l'étiquette horizontalement de part et d'autre de la ligne du marqueur.

Ce marqueur est ajouté au tracé actif.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.
- **StartLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **StartTime** : temps au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **EndLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé.

- **EndTime** : temps au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement.
- **DeltaY** : différence entre les amplitudes de début et de fin du marqueur.

6.7.4 Marqueur de pente

Le marqueur de pente est positionné entre l'intersection du curseur actif avec le tracé actif et l'intersection du curseur passif avec le tracé actif. Une fois positionné, ce marqueur ne peut plus être déplacé.

L'étiquette peut être placée n'importe où sur la ligne du marqueur.

Ce marqueur est ajouté au tracé actif.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.
- **StartLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **StartTime** : temps au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **EndLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé.
- **EndTime** : temps au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement.
- **DeltaX** : différence entre les temps de début et de fin du marqueur.
- **DeltaY** : différence entre les amplitudes de début et de fin du marqueur.
- **Pente** : pente entre les points d'ancrage de début et de fin du marqueur.

6.7.5 Marqueur de temps

Le marqueur de temps est placé à une position fixe de l'affichage. Il est ajouté au niveau du curseur actif et au moins un tracé valide est requis car un point de référence est nécessaire pour calculer une position correcte.

Le marqueur est ajouté à la page et s'étend sur toute la hauteur de l'affichage. Ce type de marqueur n'a pas d'ancre de début ou de fin.

L'étiquette peut être déplacée verticalement de part et d'autre de la ligne. Un déplacement horizontal limité est également possible : l'étiquette peut être positionnée à gauche ou à droite de la ligne du marqueur.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.

- **StartTime** : temps au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement.

6.7.6 Marqueur d'affichage entier

Le marqueur d'affichage entier doit être ajouté à l'aide des curseurs horizontaux. Il est positionné au niveau de l'amplitude du curseur horizontal actif. Une fois ajouté, ce marqueur s'étend sur toute la largeur de la vue. L'étiquette est positionnée dans la vue et conserve sa position par rapport à celle-ci même si les données sont déplacées.

Il est possible de déplacer l'étiquette horizontalement dans la vue et verticalement autour de la ligne du marqueur. Comme ce marqueur s'étend sur toute la largeur de la vue, il n'a pas d'ancre de début ou de fin.

Ce type de marqueur est ajouté au tracé actif.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.
- **StartLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé.

6.7.7 Marqueur de curseur de pente

Ce marqueur est presque identique au marqueur de pente. La seule différence réside dans la méthode de positionnement. Pour placer un marqueur de curseur de pente, il faut utiliser les curseurs de pente. Le marqueur de curseur de pente est positionné au niveau du curseur de pente actif.

Remarque *Une fois le marqueur de curseur de pente ajouté, le curseur de pente est masqué par celui-ci. Il est possible de déplacer le curseur de pente normalement pour le réafficher.*

Le marqueur de curseur de pente est ajouté au tracé actif. Il ne peut pas être déplacé après avoir été positionné.

Les sources de données ajoutées pour ce marqueur sont les suivantes :

- **LabelText** : texte présenté dans le marqueur d'affichage.
- **StartLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.
- **StartTime** : temps au niveau de l'ancre de début du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement. L'ancre de début est l'ancre insérée au niveau du curseur actif.

- **EndLevel** : amplitude au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé.
- **EndTime** : temps au niveau de l'ancre de fin du marqueur sur le tracé. Il s'agit du temps par rapport au début de l'enregistrement.
- **DeltaX** : différence entre les temps de début et de fin du marqueur.
- **DeltaY** : différence entre les amplitudes de début et de fin du marqueur.
- **Pente** : pente entre les points d'ancrage de début et de fin du marqueur.

6.7.8 Marqueur flottant libre

Le marqueur flottant libre est une étiquette placée sur l'affichage qui conserve toujours la même position, quels que soient les changements de temps ou d'amplitude des données apparaissant à l'écran. Lorsqu'il est ajouté, ce marqueur est positionné dans le coin supérieur gauche de la vue active. Il peut être déplacé en tout point de l'affichage.

Ce marqueur est ajouté à une page d'affichage.

Ce marqueur n'a qu'une seule source de données :

- *LabelText* : texte présenté dans le marqueur d'affichage.

6.7.9 Propriétés des marqueurs

Pour afficher le menu contenant l'option Propriétés des marqueurs, cliquer sur un marqueur avec le bouton droit de la souris, puis choisir **Propriétés de <nom>**. Il est également possible de mettre un marqueur en surbrillance et de cliquer sur **Actif ► Marqueurs ► Propriétés de <nom>**.

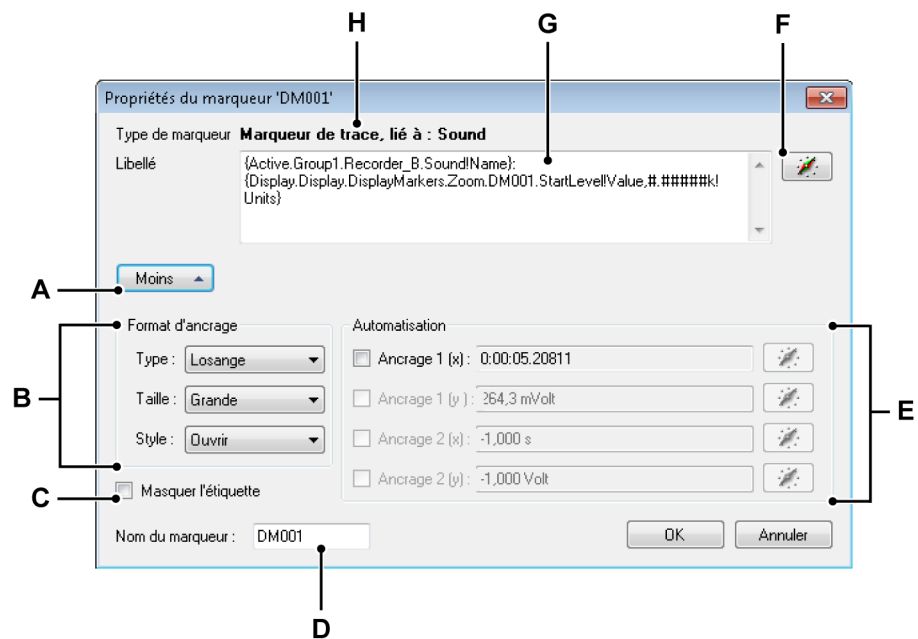


Figure 6.52 : Boîte de dialogue Propriétés du marqueur

- A** Affichage progressif
- B** Ancres ; Type, Taille et Style
- C** Masquer l'étiquette
- D** Nom du marqueur
- E** Automatisation
- F** Insérer une source de données
- G** Libellé
- H** Type de marqueur

- A Affichage progressif** Développe ou réduit la boîte de dialogue de propriétés.
- B Ancres** Permet de sélectionner le type (ou la forme), la taille et le style des ancrés.
 - **Taille des ancrés** Permet de sélectionner la taille voulue dans la liste.
 - **Style des ancrés** Permet de sélectionner le style voulu dans la liste. Il se peut que cette sélection n'ait aucun effet sur les ancrés de petite taille.
- C Masquer l'étiquette** Masque l'étiquette. Pour un marqueur de trace, cette option masque également la ligne qui le relie à l'étiquette.

- D Nom du marqueur** Permet de modifier le nom du marqueur. La modification du nom du marqueur change également le chemin d'accès des sources de données créées par le marqueur. Notez que les doublons ne sont pas autorisés et qu'ils seront automatiquement remplacés par des noms uniques.
- E Automatisation** Selon le type de marqueur, un ou plusieurs des éléments suivants peuvent être disponibles. Pour en savoir plus sur les marqueurs automatiques, voir la section « Marqueurs automatiques » page 222 du présent manuel.
- F Insérer une source de données** Cliquer pour insérer une source de données dans l'intitulé. Consulter « Insertion et formatage d'une source de données » page 54 pour plus d'informations.
- G Intitulé** Texte affiché dans l'étiquette du marqueur. Notez que ce texte peut contenir des espaces réservés indiqués par des accolades.
- H Type de marqueur** Indique le type de marqueur. Indique également à quelle page ou tracé le marqueur a été ajouté.

6.7.10 Marqueurs automatiques

Vous pouvez automatiser le positionnement des marqueurs. Pour ce faire, vous devez associer une ou plusieurs des coordonnées de l'ancre du marqueur à une source de données. Pour activer l'automatisation, cocher la case en regard de la coordonnée à automatiser. Utiliser ensuite le bouton de recherche de source de données pour associer la coordonnée à la source de données adéquate. Il peut s'agir de n'importe quelle source de données numériques disponible.

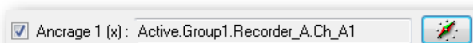


Figure 6.53 : Marqueurs automatiques avec case à cocher d'ancrage (détail)

Si seule la position (X) d'un marqueur est automatisée, l'amplitude correspondante (le cas échéant) est déterminée à l'aide du niveau du tracé associé ou actif à la position finale.

Un marqueur d'affichage automatique est identifié à l'écran par un petit rectangle dans le coin supérieur droit de l'étiquette. Ce rectangle n'est pas imprimé dans le rapport.

Si un marqueur positionné automatiquement est déplacé manuellement, il est placé à une position fixe et n'est plus automatique.

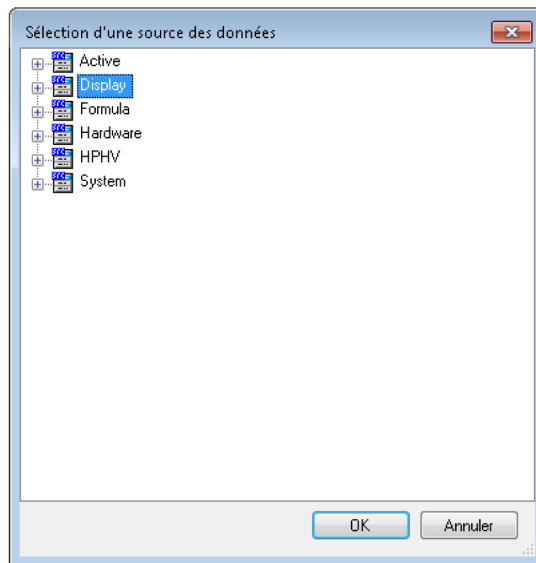


Figure 6.54 : Sélection d'une source des données

Exemple :

Pour configurer un marqueur automatique, il faut auparavant effectuer quelques opérations. Dans cet exemple, nous allons configurer un marqueur de position « valeur maximale » pour la voie A1.

- 1 Nous devons d'abord configurer une formule dans l'onglet Formule. Cliquer sur l'onglet Formule et saisir ce qui suit dans une ligne de cellules vides :
 Nom : « ChA1_Max »
 Formule : « @MaxPos(Active.Group1.Recorder_A.Ch_A1) »

Cette formule affiche la valeur maximale de la voie 1 sur chaque voie de données à laquelle l'étiquette est ajoutée.

- 2 Dans l'affichage de la **feuille Actif**, s'assurer que des données sont disponibles dans la **Voie 1** et sélectionner une voie active contenant des données sur lesquelles le marqueur doit être placé.
- 3 Positionner le curseur n'importe où, cliquer avec le bouton droit de la souris et **ajouter un marqueur de tracé**.
- 4 Une fois le marqueur de tracé disponible, le sélectionner et cliquer avec le bouton droit de la souris pour le modifier. Cliquer sur **Propriétés de <nom>** puis, dans la boîte de dialogue qui s'affiche, cliquer sur **Plus**.
- 5 Dans la section **Automatisation**, cocher la case **Ancrage 1 (x)**.

6 Cliquer ensuite sur le bouton de navigation.

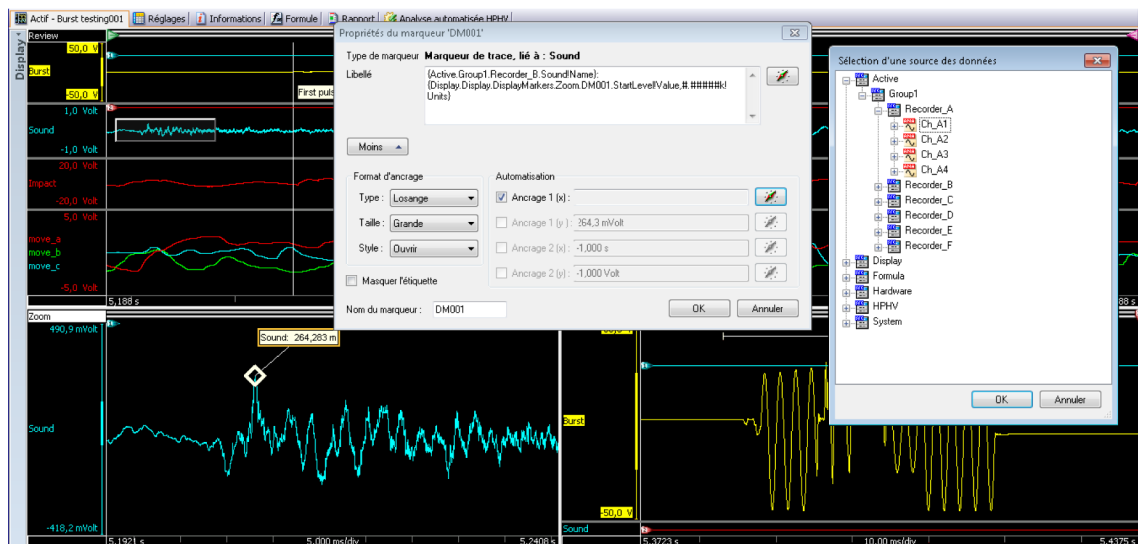


Figure 6.55 : Feuille Actif/Boîte de dialogue Propriétés du marqueur/Boîte de dialogue Sélection d'une source des données (de gauche à droite)

Une nouvelle boîte de dialogue intitulée « Sélection d'une source des données » s'ouvre.

- 7 Double-cliquer sur Formule ou cliquer sur le signe « plus » en regard de cet élément, sélectionner la formule **ChA1_Max** qui vient d'être créée dans la liste, double-cliquer ou cliquer sur **OK**, puis de nouveau sur **OK** dans la boîte de dialogue **Propriétés du marqueur <nom>**.

Le curseur se place alors sur la position correspondant à la formule choisie dans la feuille Formule. La valeur de l'amplitude maximale devrait correspondre à la valeur de l'ancre du marqueur.

Enregistrement des marqueurs d'affichage

Les marqueurs d'affichage ajoutés à un affichage sont également stockés dans un environnement virtuel et une expérimentation lors de leur enregistrement.

Lors de l'ouverture d'un environnement virtuel, tous les marqueurs positionnés manuellement sont affichés, même si aucune donnée n'est encore présente. Après l'ouverture de l'environnement virtuel, deux possibilités :

- 1** Un enregistrement existant est ouvert. Les données sont affichées sans que cela n'ait d'influence sur les marqueurs d'affichage. Une fois les données chargées, tous les marqueurs automatiques qui peuvent alors être évalués sont également affichés. Veuillez noter que les données doivent être chargées comme elles ont été enregistrées. Il faut donc utiliser l'option Charger comme actif ou Charger par le nom de fichier selon le cas.
- 2** Un enregistrement est créé. Les marqueurs positionnés manuellement disparaissent et les marqueurs automatiques s'affichent dès que leurs coordonnées automatiques peuvent être évaluées.

L'ouverture d'une expérimentation contenant des marqueurs d'affichage affiche à la fois les données et les marqueurs d'affichage (positionnés manuellement et automatiquement) enregistrés lors de l'enregistrement de l'expérimentation.

D'une façon générale : si vous lancez un nouvel enregistrement, les marqueurs positionnés manuellement sont supprimés de l'affichage. Les marqueurs automatiques sont temporairement masqués jusqu'à ce que leur position puisse être déterminée.

6.8 Prise en charge de l'horloge externe

Si vous sélectionnez la base de temps externe dans la feuille Réglages, l'horloge utilisée pour contrôler le convertisseur analogique-numérique est le signal d'horloge présent au niveau du BNC d'entrée d'horloge externe du système. Lorsque vous sélectionnez ce mode, il se peut que l'intervalle entre deux échantillons consécutifs ne soit pas constant. Tout dépend de la précision du signal d'horloge fourni. Se reporter au manuel d'utilisation accompagnant le matériel pour en savoir plus.

Remarque *L'horloge externe est un réglage qui s'applique à l'ensemble du système. Si vous utilisez plusieurs châssis, tous les châssis connectés utiliseront l'horloge externe.*

Remarque *L'horloge externe est une utilisation avancée de votre système d'acquisition de données ; par conséquent, vous devez afficher les réglages avancés dans la feuille Réglages.*

Les unités, l'échelle, le décalage, le point mort haut et le retard de l'horloge externe peuvent être définis dans la feuille Réglages. Voir le manuel de la feuille Réglages pour une explication plus détaillée des options d'horloge externe.

L'horloge externe est généralement utilisée pour les applications effectuant des mesures sur un équipement en rotation. Les autres applications utilisent plutôt l'horloge comme un indicateur de mouvement.

Affichage de l'horloge externe

Par défaut, l'affichage présente les signaux en secondes. L'Annotation X est mise à l'échelle conformément aux conventions horaires, à savoir HH:MM:SS.dddd, où HH correspond aux heures, MM aux minutes, SS aux secondes et dddd à la fraction de seconde. Les heures et les minutes sont automatiquement masquées pour les petites valeurs temporelles. Pour l'horloge externe, ce format n'est sans doute pas le plus adapté. L'affichage peut par conséquent être défini sur un autre mode.

Pour définir l'affichage en mode de prise en charge de l'horloge externe :

- 1 Cliquer dans la zone d'affichage avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Configuration de l'affichage...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage, sélectionner la page **Annotations & grilles**.
- 4 Dans la section Annotation X, sélectionner l'option **Position** comme unité d'échelle (voir l'illustration « Feuille de propriétés de l'affichage »).

- 5 Sélectionner l'une des options suivantes :
 - Linéaire
 - Angulaire, 360 degrés par cycle
 - Angulaire, 720 degrés par cycle
- 6 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

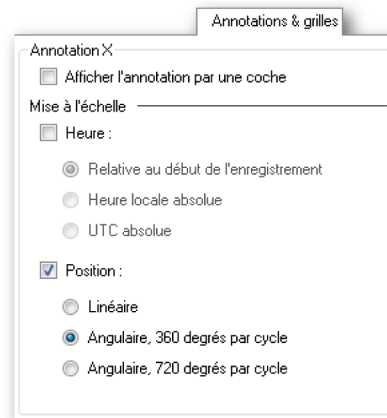


Figure 6.56 : Réglages de l'horloge externe

Par défaut, l'affichage présentera désormais l'Annotation X sous forme d'unités d'horloge externe par division. De même, le format de l'horloge dans la barre d'état de l'affichage sera en unités d'horloge externe.

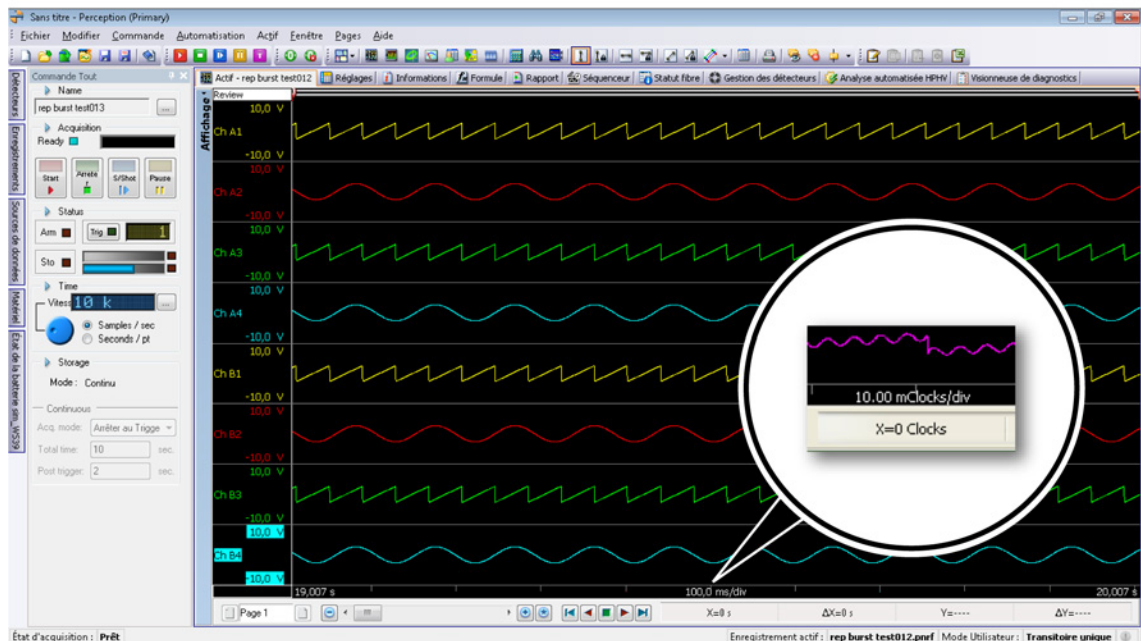


Figure 6.57 : Annotation X et barre d'état en unités d'horloge externe dans l'affichage (détail)

Options de position

Lorsque l'horloge externe est sélectionnée, l'affichage présente les valeurs de l'horloge externe par rapport au début de l'enregistrement. D'autres options telles que **Heure locale absolue** et **UTC absolue** ne sont plus disponibles.

Les sélections disponibles sont les suivantes :

- Linéaire
- Angulaire, 360 degrés par cycle
- Angulaire, 720 degrés par cycle

Linéaire

Lorsque l'option **Linéaire** est sélectionnée, l'Annotation X affiche le nombre d'unités d'horloge externe après le début de l'enregistrement. Pour les unités supérieures ou inférieures, un préfixe technique est utilisé. Par exemple, lorsque les unités d'horloge externe sont « Horloges », le temps par division peut être 100,0 mHorloges/Div ou 10 kHorloges/Div. Les options d'expansion et de compression de l'échelle de l'Annotation X sont en décades de 1, 2, 5.

Angulaire, 360 degrés par cycle

Lorsque l'option **Angulaire, 360 degrés par cycle** est sélectionnée, l'Annotation X affiche le nombre de cycles et le nombre de degrés par cycle. Deux points « : » sont utilisés pour séparer les cycles et les degrés par cycle. Par exemple, 10:013 correspond à la position de l'horloge externe où il y a 10 cycles et 13 degrés depuis le début de l'enregistrement. Les cycles ne sont pas précédés de préfixes techniques. L'échelle d'expansion et de compression de l'Annotation X est en décades de 1, 2, 5 pour les valeurs inférieures à 1 degré, et de 1, 2, 5, 10, 30, 60, 180 pour les valeurs comprises entre 1 et 360 degrés. Les valeurs supérieures sont à nouveau mises à l'échelle en décades de 1, 2, 5.

Angulaire, 720 degrés par cycle

Lorsque l'option **Angulaire, 720 degrés** par cycle est sélectionnée, l'Annotation X affiche le nombre de cycles et le nombre de degrés par cycle. Chaque cycle comporte 720 degrés. L'échelle d'expansion et de compression de l'Annotation X inclut également 360 degrés.

7 Objets de feuille

7.1 Introduction

La majeure partie de la zone de travail est occupée par des feuilles. Plusieurs feuilles ont une interface utilisateur fixe. La feuille active et les feuilles utilisateur n'ont pas d'interface utilisateur fixe. Vous pouvez configurer librement leur mise en page et leur contenu. Vous pouvez diviser ce type de feuille en une à quatre zones, et vous pouvez placer un objet dans chaque zone.

Dans ce chapitre, nous allons traiter des différents objets qui constituent une feuille active ou utilisateur. Pour obtenir des informations sur l'utilisation générale des feuilles, voir « Utilisation de feuilles » page 63 et suivantes.

Vous pouvez actuellement placer les objets suivants sur une feuille :

- Affichage de forme d'onde
- Affichage spectral (en option)
- Affichage XY
- Ensemble de compteurs
- Tableau utilisateur
- Image
- Vidéo (facultatif)

7.1.1 Ajout et suppression d'objets

Il est facile d'ajouter des objets à une feuille. Une fois qu'une feuille est « pleine », vous ne pouvez pas ajouter d'autre objet. Vous ne pouvez pas non plus remplacer un objet. Dans ce cas, vous devez supprimer un objet avant de pouvoir en ajouter un autre.

Les objets sont placés dans la dernière zone où vous avez cliqué ou dans la dernière zone disponible.

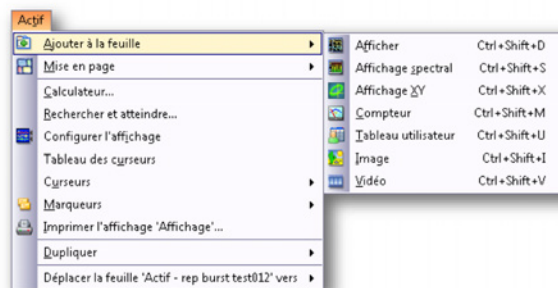


Figure 7.1 : Menu contextuel d'ajout d'objet

Pour ajouter un objet :

Pour ajouter un objet à une feuille, procéder de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre de menus, sélectionner **[menu dynamique]** ► Ajouter ►. Cliquer sur un objet dans le sous-menu.
- Lorsqu'elles sont visibles, sélectionner dans la barre d'outils l'une des icônes d'objets.
- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone de feuille pour faire apparaître le menu contextuel. Dans le menu contextuel, sélectionner **Ajouter** ►. Cliquer sur un objet dans le sous-menu.

Pour supprimer un objet :

- 1 Sélectionner l'objet à supprimer.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'objet pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Supprimer [nom objet]**.
- 4 Dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK**.

Pour déplacer un objet dans la corbeille :

Remarque *L'option Corbeille est disponible uniquement lorsque plusieurs objets sont présents sur la feuille Actif/Utilisateur.*

- 1 Sélectionnez le séparateur de l'objet de feuille (ex. Tableau utilisateur) que vous voulez supprimer.

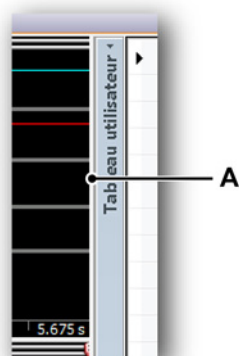


Figure 7.2 : Séparateur

A Séparateur

- 2 Déplacez le séparateur vers le bord gauche ou droit de la feuille.
- 3 Relâchez le séparateur lorsqu'un symbole **Corbeille** apparaît.

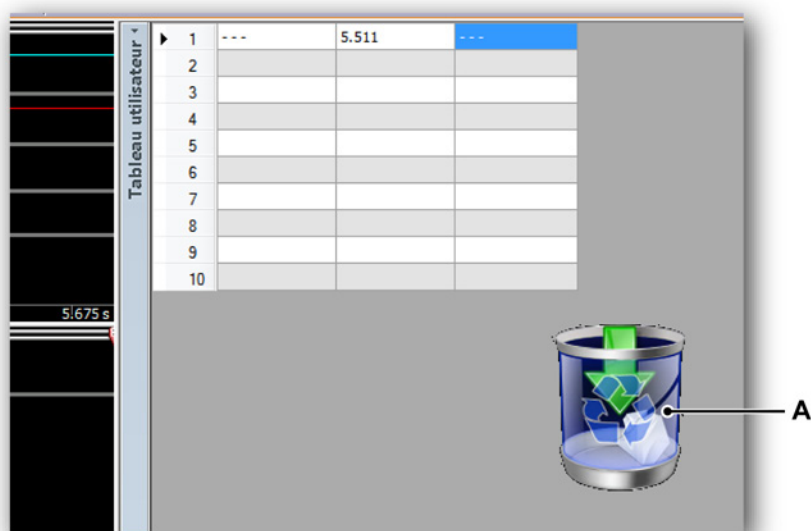


Figure 7.3 : Corbeille

A Corbeille

- 4 L'objet de feuille qui affiche le symbole **Corbeille** sera supprimé.

7.2 Affichage de forme d'onde

L'affichage de forme d'onde est décrit en détail dans le chapitre Visualisation des données page 129 et dans les pages suivantes.

7.3 Compteurs

Dans Perception, vous pouvez ajouter des compteurs sur une feuille. Un compteur peut être numérique, analogique/VU ou hybride. On trouve généralement plusieurs compteurs organisés en un ensemble. L'ensemble de compteurs présente plusieurs propriétés qui ressemblent à l'affichage de la forme d'onde, par exemple une barre de titre et une commande de pages.

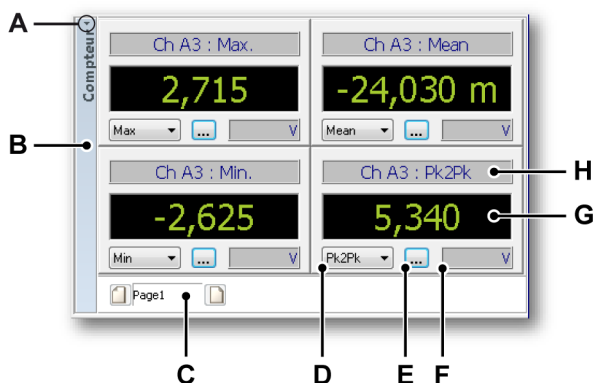


Figure 7.4 : Exemple d'ensemble de compteurs avec compteurs numériques

- A Afficher/masquer la barre de titre
- B Barre de titre d'objet
- C Commande de page
- D Sélection de paramètre
- E Propriétés des compteurs
- F Unités de la valeur affichée
- G Valeur
- H Barre de titre de compteur

- A Afficher/masquer la barre de titre** Pour afficher/masquer instantanément la barre de titre de compteur, vous pouvez cliquer sur l'icône d'affichage/masquage de la barre de titre, la petite flèche au-dessus de la barre de titre. Vous pouvez aussi double-cliquer n'importe où dans la barre de titre pour l'afficher ou la masquer.
- B Barre de titre** Vous pouvez définir le nom de l'objet affiché dans la barre de titre via les propriétés de l'objet.
- C Commande de page** Il s'agit d'une commande de page standard permettant de parcourir les différentes pages.
- D Sélection de paramètre** Utilisez cette commande lorsqu'elle est disponible pour sélectionner rapidement un paramètre.
- E Propriétés de compteur** Ce bouton permet d'accéder à la boîte de dialogue des propriétés des compteurs.

- F Unités** Indique les unités techniques de la valeur affichée.
- G Valeur** La valeur du paramètre sélectionné.
- H Barre de titre de compteur** Permet d'afficher des informations sur les données et leur source.

7.3.1 Types de compteur

En temps normal, différents types de compteur sont proposés. La plupart des compteurs sont disponibles en plusieurs tailles pour permettre une adaptation optimale de l'espace disponible. La taille utilisée est déterminée automatiquement en fonction de l'espace disponible pour l'ensemble.

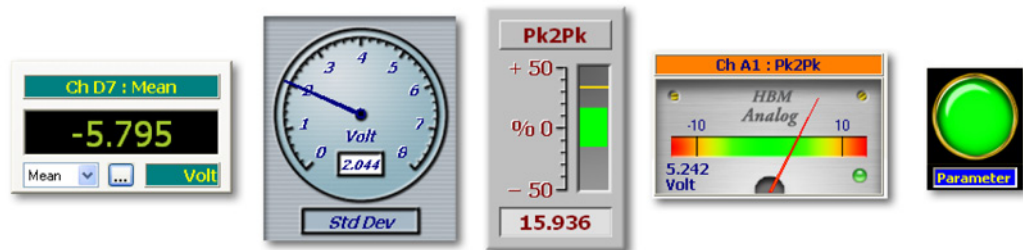


Figure 7.5 : Divers compteurs

7.3.2 Sources de données pour les compteurs

Chaque compteur peut être connecté à une source de données. Les sources de données pour les compteurs peuvent être des paramètres en temps réel fournis par le système d'acquisition de données ou des sources de données issues de l'environnement Perception. En résumé :

Les sources de données pour les compteurs peuvent être l'un des éléments suivants :

- Paramètres en temps réel issus du matériel d'acquisition connecté.
- Diverses variables (ou constantes) système.

Pour chacun de ces paramètres, la valeur la plus haute et la valeur la plus basse dans l'acquisition en cours sont également calculées.

Paramètres en temps réel

Selon le type de matériel d'acquisition connecté, divers paramètres en temps réel peuvent être disponibles. Un ensemble de paramètres de base inclut :

- Valeur maximale
- Valeur minimale

- Valeur moyenne
- Valeur crête à crête
- RMS (moyenne quadratique)
- Écart type

Lorsque ces valeurs sont disponibles, elles sont accessibles depuis le navigateur de sources de données. Les paramètres en temps réel sont disponibles comme sous-ensemble des données de la voie actuelle.

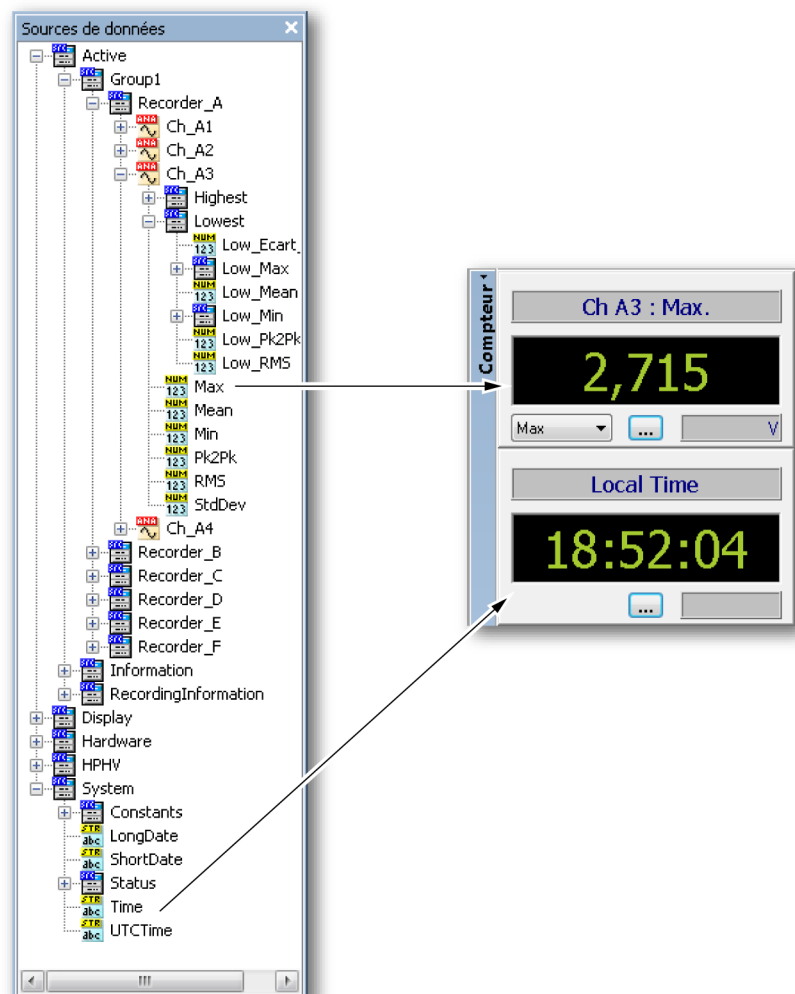


Figure 7.6 : Sources de données pour les compteurs

Variables système

Presque toute variable système peut être utilisée comme source de données pour un compteur. Ce sont des nombres ou des variables de type chaîne typiques. Vous pouvez les trouver dans toute section, et elles peuvent aller de Nom d'utilisateur à Vitesse du ventilateur.

7.3.3 Ajout de compteurs à une feuille

Il existe différentes manières d'ajouter un ou plusieurs compteurs à une feuille. Voir aussi « Ajout et suppression d'objets » page 230.


Il existe principalement deux options :

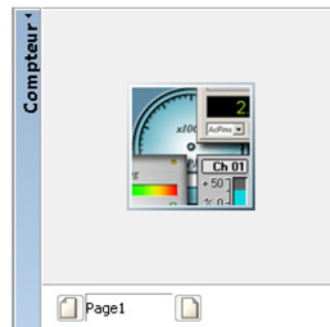
- 1** Faire glisser des sources de données vers une zone vide d'une feuille. Un ensemble de compteurs sera créé instantanément.
- 2** Ajouter un espace réservé à une feuille. Un espace réservé vide pour un ensemble de compteurs apparaît. Il doit encore être rempli.

Pour ajouter des compteurs par glisser-déposer :

- 1** Vérifier que le navigateur de sources de données est visible.
- 2** Sélectionner dans le navigateur de sources de données un ou plusieurs paramètres/valeurs et les faire glisser sur une feuille ou section de feuille vide. De nouveaux compteurs seront créés automatiquement et rempliront la feuille (section) entière, affichant le ou les paramètres/valeurs sélectionnés. Lorsque la sélection est réalisée, il est possible de :
 - sélectionner un paramètre/valeur individuel(le).
 - sélectionner tous les paramètres/valeurs d'une voie : maintenir enfoncée la touche Maj pendant que l'on fait glisser une voie. Un ensemble comportant tous les paramètres en temps réel de la voie sélectionnée sera créé.
 - sélectionner tous les paramètres/valeurs d'une voie : maintenir enfoncée la touche Maj pendant que l'on fait glisser un enregistreur. Un ensemble de plusieurs pages comportant tous les paramètres en temps réel de l'enregistreur sélectionné sera créé.

Pour ajouter des compteurs à l'aide d'un espace réservé :

- 1 Pour ajouter un espace réservé de compteur à une feuille, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans la barre de menus, sélectionner [menu dynamique] ► **Ajouter à la feuille ► Compteur.**
 - Lorsqu'il est visible, cliquer dans la **barre d'outils** sur le bouton **Ajouter compteur** .
 - Dans la zone de feuille, faire apparaître le menu contextuel. Dans le menu contextuel, cliquer sur **Nouveau(x) compteur(s)...**



- 2 Vérifier que le navigateur de sources de données est visible.
- 3 Sélectionner dans le navigateur de sources de données un ou plusieurs paramètres/valeurs et les faire glisser sur l'espace réservé de compteur. De nouveaux compteurs seront automatiquement créés. Lorsque la sélection est réalisée, il est possible de :
 - sélectionner un paramètre/valeur individuel(le).
 - sélectionner tous les paramètres/valeurs d'une voie : maintenir enfoncée la touche Maj pendant que l'on fait glisser une voie. Un ensemble comportant tous les paramètres en temps réel de la voie sélectionnée sera créé.
 - sélectionner tous les paramètres/valeurs d'un enregistreur : maintenir enfoncée la touche Maj pendant que l'on fait glisser un enregistreur. Un ensemble de plusieurs pages comportant tous les paramètres en temps réel de l'enregistreur sélectionné sera créé.

Remplacement de compteurs

Vous pouvez remplacer un ou plusieurs compteurs par un autre compteur.

Pour remplacer des compteurs :

- 1 Sélectionner le ou les compteurs à remplacer.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur le ou les compteurs sélectionnés pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Remplacer le(s) compteur(s)...**

- 4 Sélectionner la nouvelle source de données dans la boîte de dialogue
Sélection d'une source de données qui apparaît.
- 5 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

7.3.4 Modification de la mise en page d'un ensemble de compteurs

Tout comme vous pouvez diviser une feuille en zones, vous pouvez diviser un ensemble de compteurs en zones.


Pour modifier la mise en page d'un ensemble de compteurs :


Pour diviser un ensemble de compteurs en deux sections ou plus, effectuer l'une des opérations suivantes :


- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'ensemble de compteurs. Dans le menu contextuel affiché, pointer sur **Fractionner ►** et sélectionner l'une des options présentées dans les sous-menus.

Après avoir choisi une mise en page, des séparateurs apparaissent pour diviser l'ensemble en sections. Vous pouvez déplacer ces séparateurs librement. Lorsque vous déplacez la souris sur un séparateur, le pointeur de la souris prend la forme d'un pointeur avec des flèches. Les flèches pointent dans la direction dans laquelle vous pouvez déplacer le séparateur. Cliquer et faire glisser le séparateur dans la direction requise.

Les icônes de curseur suivantes sont utilisées :

 Lorsque cette forme de curseur apparaît, vous pouvez déplacer le séparateur qui divise la zone de l'ensemble horizontalement.

 Lorsque cette forme de curseur apparaît, vous pouvez déplacer le séparateur qui divise la zone de l'ensemble verticalement.

 Icône de séparateur à quatre flèches : cette icône apparaît lorsque vous êtes proche d'une intersection entre un séparateur horizontal et un séparateur vertical. Vous pouvez alors déplacer librement les deux séparateurs en même temps.

7.3.5 Insertion, suppression et déplacement de compteurs individuels

Dans l'ensemble de compteurs, vous pouvez insérer, supprimer et déplacer (réorganiser) des compteurs individuels.

Pour sélectionner un ou plusieurs compteurs :

Pour de nombreuses opérations, vous devez sélectionner un ou plusieurs compteurs de la manière suivante :

- Pour sélectionner un seul compteur : cliquer dessus.
- Pour sélectionner des compteurs consécutifs, cliquer sur le premier compteur, appuyer sur la touche Maj, la maintenir enfoncée et cliquer sur le dernier compteur.
- Pour sélectionner des compteurs non consécutifs, appuyer sur la touche Ctrl, la maintenir enfoncée et cliquer sur chaque compteur souhaité.
- Pour désélectionner un ou des compteurs : appuyer sur la touche Échap.

Pour insérer des compteurs :

Vous pouvez insérer des compteurs dans un ensemble existant par un glisser-déposer des sources de données correspondantes, comme indiqué ci-dessous :

- 1 Sélectionner la ou les sources de données requises comme indiqué précédemment.
- 2 Les faire glisser sur l'ensemble de compteurs. Une ligne rouge entre les compteurs s'affiche, indiquant le point d'insertion.
- 3 Déplacer le point d'insertion jusqu'à la position souhaitée.
- 4 Relâcher le bouton de la souris.

Pour supprimer des compteurs :

- 1 Sélectionner le ou les compteurs à supprimer.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'ensemble pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Supprimer le(s) compteur(s)**.
- 4 Dans la boîte de dialogue de confirmation, cliquer sur **OK**.

Pour réorganiser des compteurs :

Vous pouvez modifier l'ordre d'affichage des compteurs.

Pour modifier leur ordre, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner le ou les compteurs à déplacer.
- 2 Faire glisser la sélection vers le nouvel emplacement. Pendant le déplacement, le pointeur de la souris change de forme et des compteurs transparents sont représentés. Une ligne rouge entre les compteurs s'affiche, indiquant le point d'insertion.
- 3 Déplacer le point d'insertion jusqu'à la position souhaitée.
- 4 Relâcher le bouton de la souris.

7.3.6 Propriétés des compteurs

La commande **Propriétés...** dans le menu contextuel des compteurs est le point de départ commun pour l'accès à une variété de propriétés de compteurs.

Les réglages et propriétés sont regroupés pour plus de simplicité et pour que l'interface utilisateur reste aussi claire que possible. Les groupes principaux suivants sont disponibles :

- Général : réglages de compteurs globaux et sélection de compteur
- Valeur : réglages liés à la valeur, y compris les niveaux d'alarme
- Styles et couleurs : couleurs des polices et images
- Configuration auto : définir les réglages de configuration par défaut

Généralités

La page Général de la boîte de dialogue des propriétés des compteurs donne accès à diverses propriétés relatives à l'aspect général de l'ensemble.

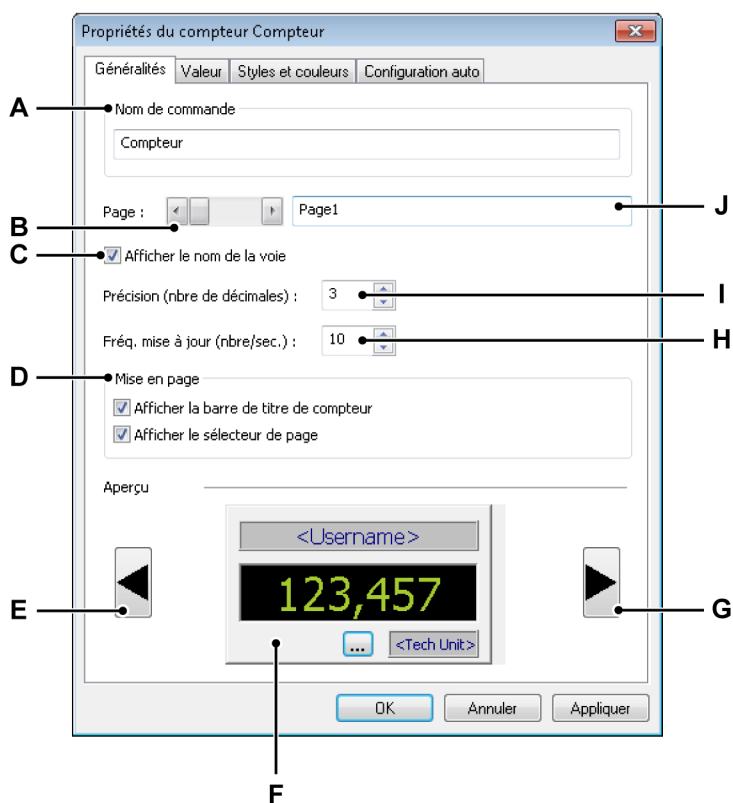


Figure 7.7 : Boîte de dialogue Propriétés du compteur - Général

- A Nom de l'ensemble de compteurs
- B Sélection de page
- C Afficher/masquer le nom de la voie
- D Mise en page de l'ensemble de compteurs
- E Type de compteur précédent
- F Type de compteur sélectionné
- G Type de compteur suivant
- H Fréquence de la mise à jour des compteurs
- I Précision des compteurs
- J Nom de la page

- A Nom de l'ensemble de compteurs** Chaque ensemble de compteurs peut se voir attribuer un nom descriptif. Tout nom jusqu'à 100 caractères est autorisé. Vous pouvez le modifier ici.
- B Sélection de page** Utiliser la barre de défilement de sélection de page pour faire défiler les pages disponibles sur un ensemble de plusieurs pages. Le nom de la page sélectionnée apparaît dans la zone de texte Nom de la page J.
- C Afficher/masquer le nom de la voie** La barre de titre des compteurs individuels indique le nom de la source de données ou du paramètre affiché. Par défaut, le nom de la voie apparaît également. Désélectionner cette option pour masquer le nom de la voie.
- D Mise en page de l'ensemble de compteurs** Vous pouvez modifier la mise en page de l'ensemble de compteurs pour créer plus d'espace. Par défaut, toutes les options sont définies.

Vous pouvez :

- Désélectionner *Afficher la barre de titre* de compteur pour créer plus d'espace horizontal.
- Désélectionner *Afficher le sélecteur de page* pour créer plus d'espace vertical.



CONSEIL

Pour afficher/masquer instantanément la barre de titre de l'ensemble de compteurs, vous pouvez cliquer sur l'icône d'affichage/masquage de la barre de titre, la petite flèche au-dessus de la barre de titre. Vous pouvez aussi double-cliquer n'importe où dans la barre de titre pour l'afficher ou la masquer.

- E-G Sélectionner/afficher le type de compteur** Utilisez les boutons droit et gauche pour faire défiler les types de compteur disponibles. L'aperçu donne un exemple du type de compteur sélectionné. Cet aperçu permet également de donner des indications sur certaines sélections réalisées sur cette page et d'autres pages de la boîte de dialogue Propriétés.
- H Fréq. mise à jour** Lorsque vous êtes connecté à un système d'acquisition de données, les compteurs peuvent donner des informations en temps réel. Vous pouvez définir ici la fréquence de mise à jour. La fréquence de mise à jour des compteurs peut être définie entre 1 et 10 fois par seconde.
- I Précision** Vous pouvez définir ici la précision d'affichage des compteurs avec une section numérique. Le nombre de décimales à afficher peut être réglé de 0 à 9.

- J Nom de la page** Le nom de la page sélectionnée apparaît dans la zone de texte Nom de la page. Tout nom jusqu'à 100 caractères est autorisé. Vous pouvez le modifier ici.

Valeur

Chaque compteur parmi un ensemble de compteurs a un ensemble de propriétés individuel en matière de niveaux d'alarme, de couleurs et de source de données. La page Valeur de la boîte de dialogue Propriétés du compteur permet de modifier ces réglages.

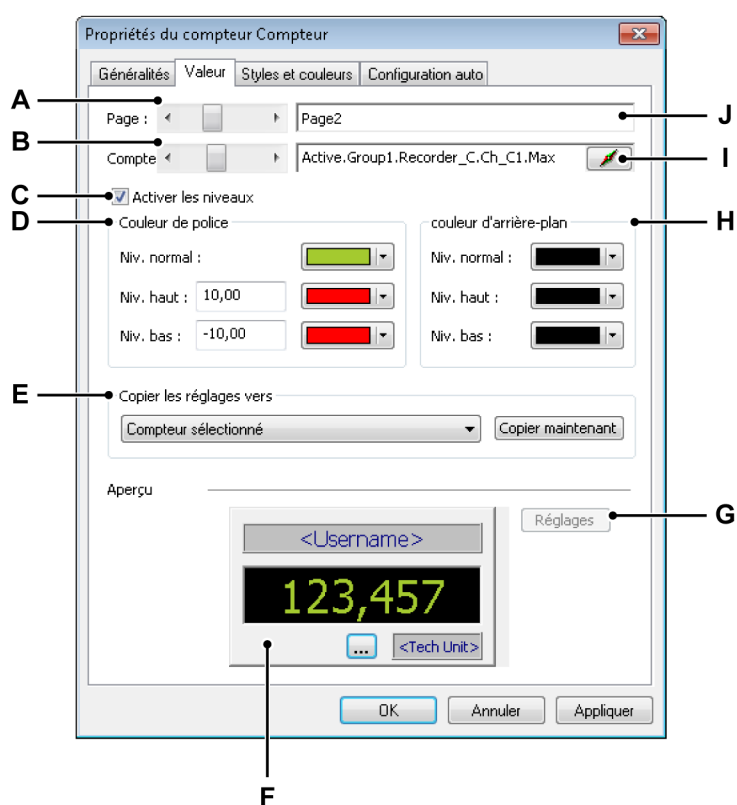


Figure 7.8 : Boîte de dialogue Propriétés du compteur - Valeur

- A Sélection de page
- B Sélection de compteur
- C Activer les niveaux d'alarme
- D Réglages de niveau et de couleur de police
- E Sélection de copie des réglages
- F Aperçu du compteur
- G Autres réglages de compteur
- H Réglages de couleur d'arrière-plan

I Sélection de source de données

J Nom de la page

A Sélection de page Utiliser la barre de défilement de sélection de page pour faire défiler les pages disponibles sur un ensemble de plusieurs pages. Le nom de la page sélectionnée apparaît dans la zone de texte Nom de la page J.

B Sélection de compteur Utiliser la barre de défilement de sélection de compteur pour faire défiler les compteurs disponibles sur un ensemble de plusieurs compteurs. La source du compteur sélectionné apparaît dans le champ d'entrée de sélection de source de données I.

C Activer les niveaux En temps normal, vous pouvez définir la couleur de police et la couleur d'arrière-plan de la lecture du compteur. Vous pouvez par ailleurs définir les couleurs utilisées lorsque certains niveaux sont atteints, par exemple les niveaux qui définissent une situation d'alarme.

Pour activer le changement de couleur lorsque des niveaux sont atteints :

- Sélectionner l'option Activer les niveaux

D, H Réglages de niveau et de couleur de police Vous définissez ici les réglages de niveau et de couleur de police. Ils sont associés aux réglages d'arrière-plan de la lecture de compteur.

Pour définir l'indication lorsqu'un niveau est atteint :

- Sélectionner **Activer les niveaux**. Vous pouvez maintenant définir le niveau bas et haut et les couleurs correspondantes.
- Définir la valeur **Niv. haut** et les couleurs de police et d'arrière-plan correspondantes à utiliser. Lorsque le signal est égal à la valeur définie ou la dépasse, les couleurs de niveau haut sont utilisées à la place de celles spécifiées pour le niveau normal.
- Définir la valeur **Niv. bas** et les couleurs de police et d'arrière-plan correspondantes à utiliser. Lorsque le signal est égal à la valeur définie ou passe au-dessous, les couleurs de niveau bas sont utilisées à la place de celles spécifiées pour le niveau normal.

Pour plus de détails sur le changement de couleurs, voir « Modification des couleurs » page 53.

Utilisez l'aperçu du compteur **F** pour vérifier l'effet des différents réglages. Lorsque vous êtes satisfait des résultats, vous pouvez copier les réglages vers d'autres compteurs.

E Copier les réglages vers Utilisez cette commande pour copier les réglages vers d'autres compteurs.


Pour copier les réglages :

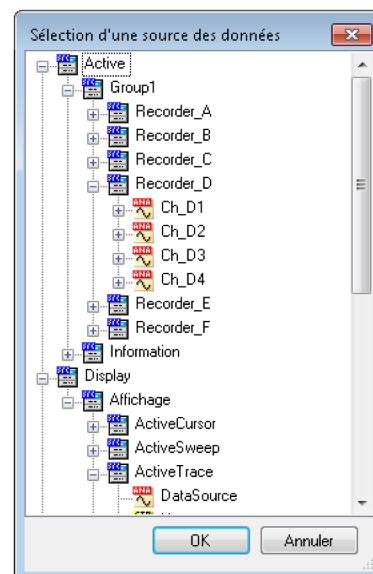
- 1 Utiliser la liste déroulante pour réaliser une sélection. Les options typiques incluent :
 - Compteur sélectionné
 - Page sélectionnée
 - Toutes les pages
- 2 Cliquer sur **Copier maintenant**

- I Sélection de source de données** Chaque compteur est connecté à une source de données. Vous pouvez modifier ici la source de données sélectionnée.

Pour modifier la source d'un compteur :

Pour modifier la source d'un compteur, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Si vous connaissez le chemin d'accès de la source, vous pouvez le saisir directement dans la zone de texte de sélection de source, ou modifier le contenu.
- Navigation jusqu'à une source de données :
 - 1 Cliquer sur le bouton **Sources de données**  du côté droit de la zone de texte de sélection de source.
 - 2 Sélectionner la nouvelle source de données dans la boîte de dialogue Sélection d'une source de données qui apparaît.



- 3 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

La boîte de dialogue Sélection d'une source de données propose une liste des sources de données filtrée pour afficher uniquement les sources applicables à la situation.

- G Réglages** Cette commande donne accès aux réglages pertinents pour un compteur spécifique.



Figure 7.9 : Réglages spécifiques au compteur : voyant

Les réglages spécifiques au compteur pour le voyant (on/off) incluent un réglage de niveau et une sélection de couleur pour chaque niveau.

Styles et couleurs

La page Styles et couleurs de la boîte de dialogue des propriétés des compteurs définit les réglages de police et d'arrière-plan pour les étiquettes utilisées dans un compteur.

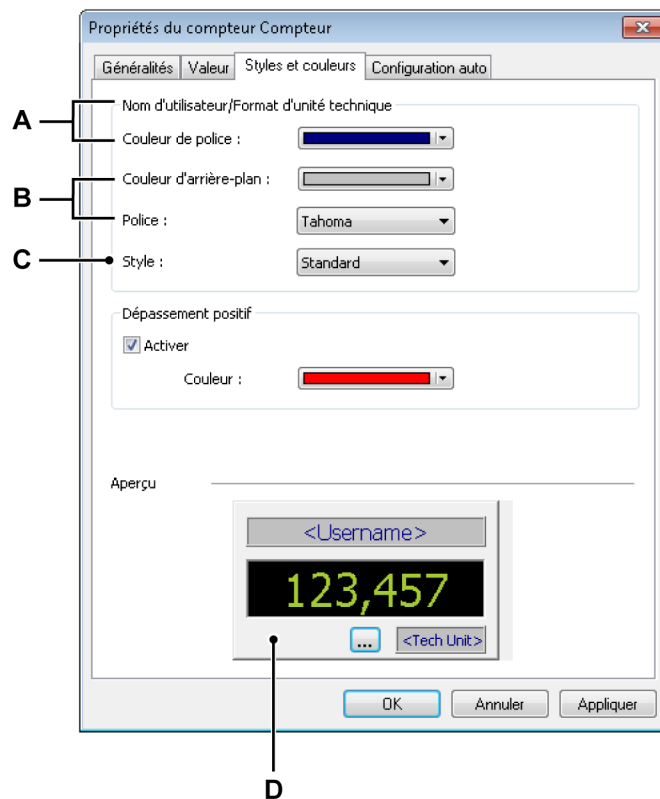


Figure 7.10 : Boîte de dialogue Propriétés du compteur - Styles et couleurs

- A Couleur d'arrière-plan et de police
- B Famille de police et style
- C Indication de dépassement positif
- D Aperçu

A Couleur d'arrière-plan et de police Utiliser les commandes de couleur d'arrière-plan et de police pour sélectionner une couleur.

Pour définir la couleur d'arrière-plan ou de police :

- Pour définir la couleur d'arrière-plan ou de police, cliquer sur la liste déroulante de couleur correspondante.
Pour plus de détails sur le changement de couleurs, voir « Modification des couleurs » page 53.

B Famille de police et style Vous pouvez définir les propriétés de la police utilisée dans les étiquettes de compteurs.

Pour définir les propriétés de police, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur la police à utiliser dans la liste déroulante. Toutes les polices indiquées sont des polices TrueType.
- Cliquer sur le style à utiliser dans la liste déroulante.

C Dépassement positif Vous pouvez utiliser l'option de dépassement positif pour définir une couleur d'indication de dépassement positif. Un signal est en dépassement positif lorsqu'il est en dehors de la plage d'affichage.

D Aperçu Utiliser l'aperçu du compteur pour vérifier l'effet des différents réglages.

Configuration auto

La fonction de configuration automatique de compteurs définit comment sont placés les compteurs dans un espace réservé de compteur vide. Cette fonction est particulièrement utile lorsque vous faites glisser plusieurs sources de données dans un espace réservé de compteur vide.

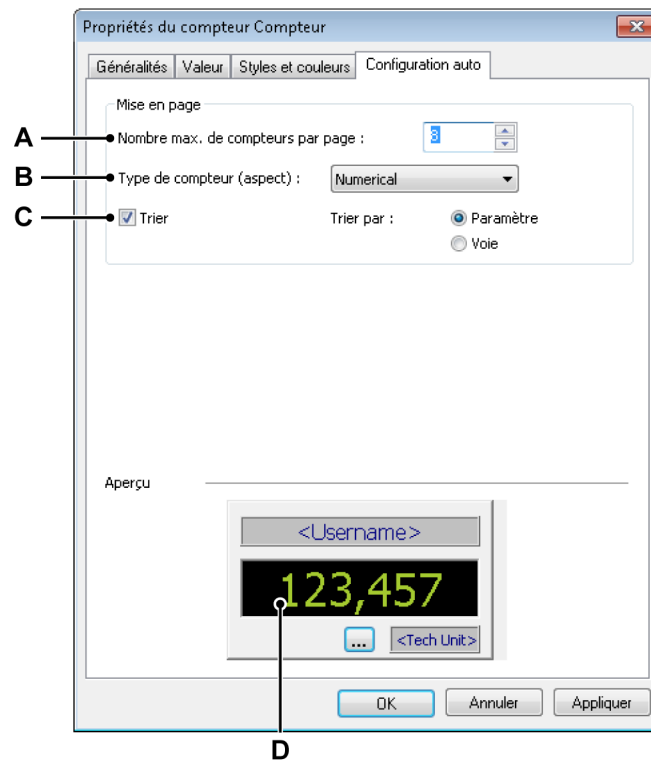


Figure 7.11 : Boîte de dialogue Propriétés du compteur - Configuration auto

- A Nombre de compteurs
- B Type de compteur
- C Sélection de tri
- D Aperçu

- A Nombre de compteurs** Vous pouvez définir le nombre maximum de compteurs par page. Lorsque le nombre total de compteurs requis dépasse cette limite, une ou plusieurs nouvelles pages sont créées.
- B Type de compteur** Définir le type de compteur par défaut : cliquer sur un aspect de compteur dans la liste déroulante.
- C Sélection de tri** Vous pouvez définir l'ordre de remplissage de l'ensemble de compteurs.

Pour définir l'ordre de tri :

- 1 Sélectionner **Trier**.
 - 2 Sélectionner l'une des options Trier par.
- D Aperçu** Affiche le type et l'aspect du compteur sélectionné.

7.3.7 Fonctions diverses des compteurs

Cette section aborde les diverses possibilités des compteurs qui n'ont pas été traitées dans l'une des sections précédentes.

Compteurs et le presse-papiers

Des commandes permettent de transférer des compteurs à l'aide du presse-papiers Windows. Il s'agit des commandes standard **Couper** le(s) compteur(s), **Copier** le(s) compteur(s) et **Coller** le(s) compteur(s), ainsi que des raccourcis clavier standard pour ces opérations.

Pour transférer un ou des compteurs :

Pour transférer un ou des compteurs, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner un ou plusieurs compteurs.
- 2 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone des compteurs pour faire apparaître le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Cliquer sur **Copier le(s) compteur(s)** pour copier les compteurs dans le presse-papiers.
 - Cliquer sur **Couper le(s) compteur(s)** pour transférer les compteurs dans le presse-papiers et les supprimer de l'ensemble de compteurs.
- 4 Naviguer jusqu'à l'emplacement cible (et définir la position d'insertion, le cas échéant). L'emplacement cible peut être un autre endroit sur la même page, un emplacement sur une autre page ou une nouvelle page (vide).
- 5 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone des compteurs pour faire apparaître le menu contextuel et cliquer sur **Coller le(s) compteur(s)**.

Commandes de pages

Les commandes de pages permettent d'ajouter et supprimer des pages. Vous pouvez aussi renommer et effacer des pages et en faire une copie à utiliser dans d'autres programmes.

Pour accéder aux commandes de pages :

- Dans le menu contextuel de l'ensemble de compteurs, cliquer sur **Page ►**.
Le sous-menu des pages apparaît.
- Ce sous-menu est directement accessible dans le menu contextuel de la barre de titre ou de la barre d'état.

Il est possible d'ajouter une page à l'ensemble de compteurs actif. Par définition, la page sera placée comme dernière page.

Pour ajouter une nouvelle page :

- Cliquer sur **Nouvelle page**

Il est possible d'ajouter une page à l'ensemble de compteurs actif à un endroit spécifique.

Pour insérer une nouvelle page :

- 1 Accéder à une page spécifique.
- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Insérer une page ►**
- 3 Dans le sous-menu qui apparaît, cliquer sur **Avant la page sélectionnée** ou **Après la page sélectionnée**.

Il est possible de supprimer rapidement une page d'un ensemble de compteurs, à l'aide de la commande du menu contextuel ou du raccourci clavier.

Pour supprimer une page, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur les touches **Alt+Suppr** ou **Alt+Supprimer** de votre clavier.
- Sélectionner **Supprimer la page** dans le sous-menu de la page.
- Dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK**.

Il est également possible de donner un autre nom à une page.

Pour renommer une page :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Appuyer sur les touches **Alt+F2** de votre clavier.
 - Sélectionner **Renommer la page** dans le sous-menu de la page.
- 2 Entrer un nouveau nom dans la boîte de dialogue Nom de la page qui apparaît.
- 3 Cliquer sur **OK** pour confirmer.

Il est possible de copier la page comme bitmap dans le presse-papiers. Utiliser la commande Coller (spéciale) pour placer l'image dans d'autres programmes. Utiliser le menu contextuel ou le raccourci clavier pour accéder à cette commande.

Pour copier une page en tant qu'image, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur les touches **Ctrl+Alt+C** de votre clavier.
- Sélectionner **Copier la page** dans le sous-menu de la page.

Cliquer sur **Propriétés de la page...** pour accéder à la boîte de dialogue Propriétés du compteur avec la page Général sélectionnée.

Il est possible de réaliser une copie de la page visible de l'affichage sur votre imprimante.

Pour imprimer une page de compteur :

- 1 Accéder au menu contextuel et cliquer sur **Imprimer <nom compteur>...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Imprimer qui apparaît, définir les préférences et cliquer sur **Imprimer**.

Pour effacer une page de compteur :

- 1 Accéder au menu contextuel et cliquer sur **Effacer la page**.
- 2 Dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît, cliquer sur **OK**.

Utilisation de la commande de page

La commande de page permet principalement de changer de page. Elle permet également de modifier un nom de page directement depuis la commande.

Pour faire défiler les pages, cliquer sur le bouton **Page suivante** ou sur le bouton **Page précédente**. Il est également possible d'utiliser les raccourcis clavier suivants :

- **Ctrl+Pg préc.** pour accéder à la page précédente
- **Ctrl+Pg suiv.** pour accéder à la page suivante
- **Ctrl+1 ... 9** pour accéder directement à la page indexée
- **Ctrl+Début** pour accéder à la première page
- **Ctrl+Fin** pour accéder à la dernière page

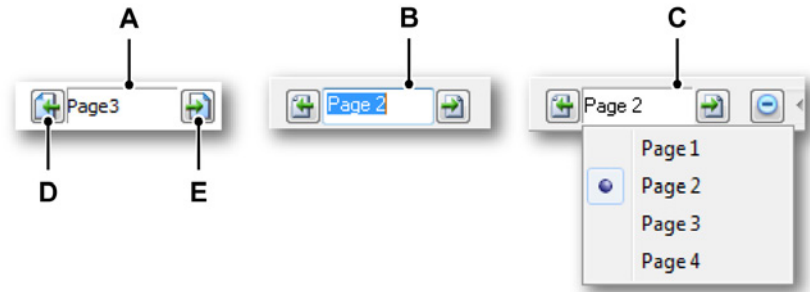


Figure 7.12 : Fonctions de la commande de page

- A Vue par défaut
- B Renommer la page
- C Vue de liste
- D Page précédente
- E Page suivante

Dans la zone de texte de la commande de page, il est possible de :

- **Cliquer** : une liste déroulante présente les pages disponibles. La page active est repérée. Cliquer sur un nom de page de la liste pour y accéder directement. La numérotation utilisée par l'affectation de noms par défaut continue à augmenter même si des pages précédentes ont été supprimées. Le numéro n'est pas un index.
- **Double-cliquer** : lorsque l'on double-clique dans la zone de texte, le nom de la page est affiché en surbrillance. Il est alors possible de renommer la page. Appuyer sur **Entrée** pour accepter ou **Échap** pour annuler.
- **Cliquer-droit** : un menu contextuel apparaît. Consulter page 253 pour plus de détails.

7.4 Images

Vous pouvez placer sur votre feuille et mettre à l'échelle des images, logos d'entreprises, etc.

Vous pouvez placer un objet image comme indiqué dans « Ajout et suppression d'objets » page 230. Un espace réservé pour l'image est affiché.

Pour charger une image ou modifier ses propriétés, vous devez accéder à la boîte de dialogue Propriétés de l'image.

Pour accéder à la boîte de dialogue Propriétés de l'image :

- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone de l'objet image.
- Dans le menu contextuel, cliquer sur **Propriétés...**

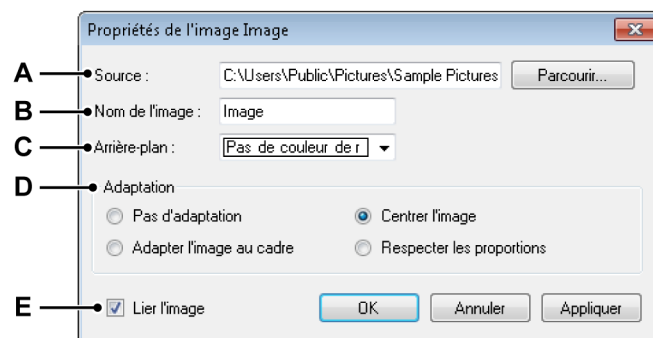


Figure 7.13 : Boîte de dialogue Propriétés de l'image

- A Source de l'image
- B Nom de l'objet image
- C Couleur d'arrière-plan
- D Adaptation de l'image dans la zone
- E Lier image

- A Source de l'image** Les images bitmap sont actuellement prises en charge : gif, jpg et bmp. La transparence n'est pas prise en charge.
Pour charger une image :
- 1 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'image, cliquer sur **Parcourir...**
 - 2 Dans la boîte de dialogue Sélectionner une image, sélectionner le fichier à utiliser et cliquer sur **Ouvrir**.
 - 3 Procéder aux modifications requises dans la boîte de dialogue Propriétés, et cliquer sur **OK** une fois terminé.
- B Nom de l'objet image** Il est possible d'attribuer à l'objet un nom différent pour plus de simplicité lorsque de nombreuses images sont disponibles.
- C Arrière-plan** Définit la couleur d'arrière-plan d'une image qui ne remplit pas entièrement la zone de la feuille.
- D Adaptation** Un objet image est placé dans une feuille (zone). Il est possible de définir comment l'image doit être adaptée dans l'espace disponible.
Les options d'adaptation sont les suivantes :
- **Pas d'adaptation** L'image est placée avec sa taille et sa résolution d'origine. Le coin supérieur gauche de l'image est placé dans le coin supérieur gauche de la feuille (zone).
 - **Adapter l'image au cadre** Permet de redimensionner l'image pour remplir entièrement la feuille (zone) et de modifier les proportions du contenu. Le contenu peut apparaître étendu si le contenu et la zone ont des proportions différentes.
 - **Centrer l'image** Permet de centrer le contenu dans la zone. Les proportions et la taille de l'image sont conservées.
 - **Respecter les proportions** Permet de redimensionner l'image pour remplir un cadre tout en conservant les proportions du contenu. Si l'image et la zone ont des proportions différentes, une partie de l'espace reste vide.

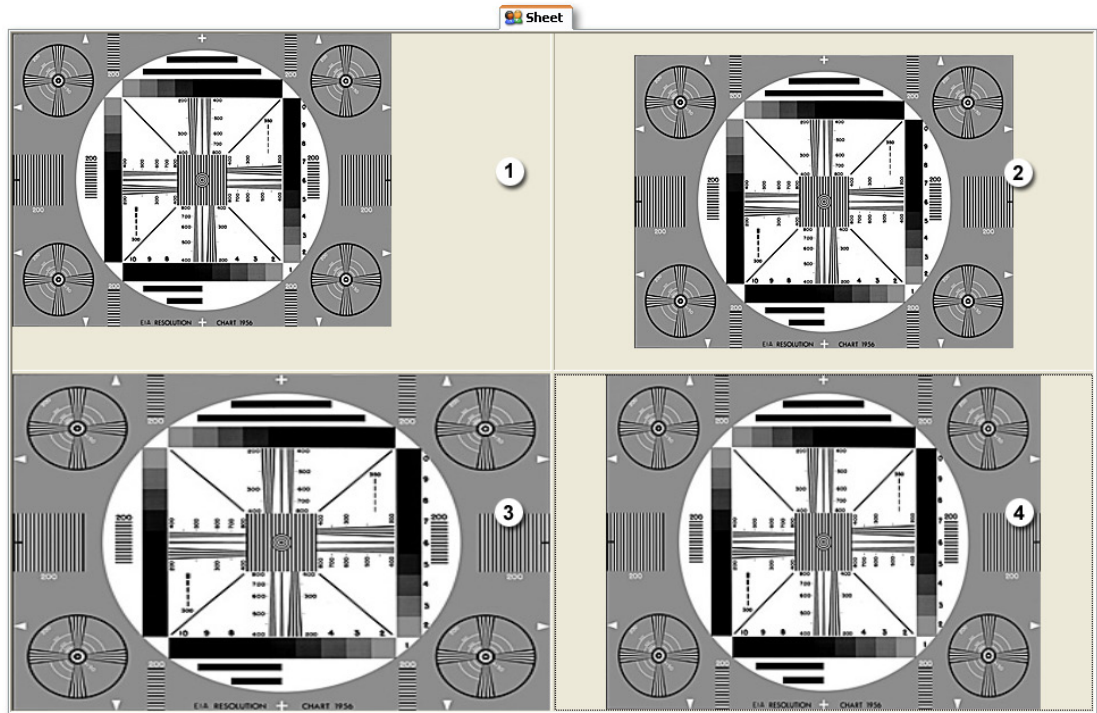


Figure 7.14 : Exemples d'adaptation d'images

- 1 Pas d'adaptation
- 2 Centrer l'image
- 3 Adapter l'image au cadre
- 4 Respecter les proportions

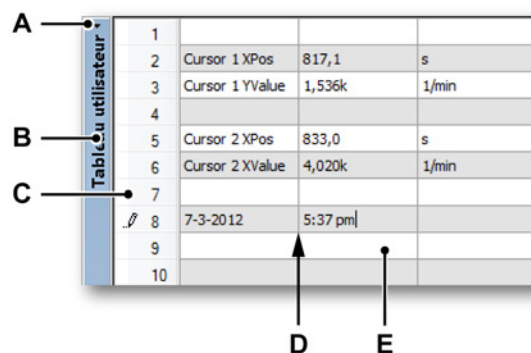
E **Lier image** Sélectionner cette option pour créer un lien vers l'image. Désélectionner cette option pour intégrer l'image dans l'environnement virtuel.

7.5 Tableaux utilisateur

Le tableau utilisateur est un autre moyen de présenter les informations. Il s'agit d'un tableau configurable par l'utilisateur pouvant être utilisé pour présenter n'importe quelle source de données autre que les formes d'onde sous forme de tableau. Exemples de sources de données autres que les formes d'onde :

- résultats d'échelle (intermédiaires) ;
- textes ;
- constantes et variables du système ;
- variables utilisateur.

En plus de définir sa mise en forme, vous pouvez facilement intégrer le tableau utilisateur dans un rapport Perception, le copier dans le presse-papiers ou envoyer son contenu vers Microsoft Word® et Microsoft Excel® avec de nombreuses options.



1			
2	Cursor 1 XPos	817,1	s
3	Cursor 1 YValue	1,536k	1/min
4			
5	Cursor 2 XPos	833,0	s
6	Cursor 2 XValue	4,020k	1/min
7			
8	7-3-2012	5:37 pm	
9			
10			

Figure 7.15 : Exemple de tableau utilisateur mis en forme

- A** Afficher/masquer la barre de titre
- B** Barre de titre
- C** En-tête de ligne
- D** Grille
- E** Cellule

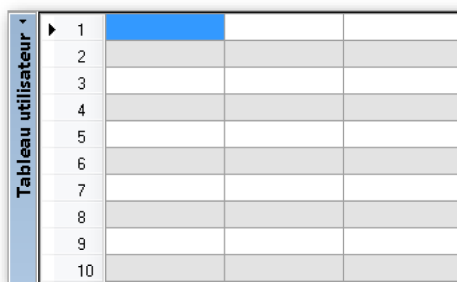
- A Afficher/masquer la barre de titre** Pour afficher/masquer instantanément la barre de titre du tableau utilisateur, vous pouvez cliquer sur l'icône prévue à cet effet, à savoir la petite flèche située en haut de la barre de titre. Vous pouvez aussi double-cliquer n'importe où dans la barre de titre pour l'afficher ou la masquer.
- B Barre de titre** Vous pouvez définir le nom affiché dans la barre de titre à l'aide des propriétés du tableau utilisateur.

- C En-tête de ligne** L'en-tête de la ligne peut être dans l'un des trois modes suivants : avec numéro, sans numéro ou désactivé. Ce mode peut être défini dans les propriétés du tableau utilisateur.
- D Grille** Espace de travail du tableau utilisateur.
- E Cellule** Affiche la valeur réelle, ou l'espace réservé en mode d'édition.

Les tableaux utilisateur peuvent être ajoutés à la feuille Actif ou aux feuilles utilisateur.

7.5.1 Création d'un tableau utilisateur

Vous pouvez insérer un tableau utilisateur comme décrit à la section « Ajout et suppression d'objets » page 230. Un tableau utilisateur vide par défaut est alors ajouté à la feuille.



1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Figure 7.16 : Tableau utilisateur vide par défaut

Pour ajouter un tableau utilisateur, vous pouvez également faire glisser des sources de données du navigateur Sources de données vers une zone vide de la feuille tout en appuyant sur les touches MAJ + ALT (et en les maintenant enfoncées). Dans ce cas, un tableau utilisateur est créé à l'aide des lignes et des colonnes prédéfinies (dans les propriétés du tableau utilisateur) et est renseigné avec les sources de données sélectionnées.

7.5.2 Insertion de données dans le tableau utilisateur

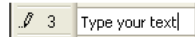
Pour saisir des données dans une cellule du tableau, vous pouvez :

- Saisir les données directement dans la cellule.
- Faire glisser des données depuis le **navigateur de sources de données**.
- Utiliser le menu contextuel du tableau utilisateur pour accéder à la boîte de dialogue **Insérer une source de données**.

Saisie dans une cellule

Vous pouvez saisir du texte ainsi que des espaces réservés directement dans une cellule. Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer sur la cellule à utiliser.
Un petit crayon apparaît dans l'en-tête de la ligne pour indiquer que le mode d'édition est activé :



- 2 Saisir le texte ou l'espace réservé. Par exemple, l'espace réservé « {System.UTCtime!Value,#.###k} » affiche l'heure UTC lorsque le mode d'édition n'est pas activé.
- 3 Appuyer sur **Tab** ou **Entrée** ou activer une autre cellule à l'aide de la souris une fois la saisie terminée.

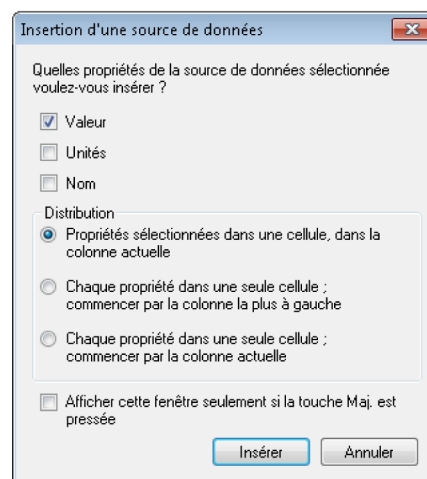
Remarque *Cette opération supprime le texte qui était déjà présent dans la cellule.*

Utilisation du navigateur de sources de données

Vous pouvez facilement faire glisser directement une ou plusieurs sources de données du **navigateur de sources de données** vers une cellule ou un en-tête de ligne.

Pour ajouter une source de données depuis le **navigateur de sources de données** :

- 1 Dans le **navigateur de sources de données**, sélectionner l'élément à insérer.
- 2 Faire glisser l'élément vers la cellule à utiliser puis relâcher le bouton de la souris. La boîte de dialogue suivante apparaît :



- 3 Indiquer les propriétés de la source de données sélectionnée qui doivent être utilisées. Si plusieurs propriétés sont sélectionnées, il est également possible de définir leur répartition. Les possibilités de répartition sont expliquées plus loin dans le présent chapitre.

- 4 Sélectionner les options voulues puis cliquer sur **Insérer** pour continuer ou sur **Annuler** pour annuler l'opération.

Insertion de plusieurs sources de données

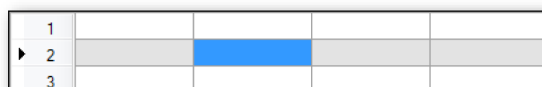
Vous pouvez insérer plusieurs sources de données dans le tableau utilisateur en un seul glisser-déposer. Pour cela :

- 1 Dans le **navigateur de sources de données**, sélectionner les éléments à insérer.
- 2 Faire glisser les éléments vers la cellule correspondant au coin supérieur gauche de la plage de cellules à utiliser, puis relâcher le bouton de la souris.
- 3 Suivre ensuite la procédure exposée pour une source de données unique.

Propriétés et répartition des cellules

Chaque source de données présente trois attributs : nom, valeur et unités. Selon la source de données, tous les attributs ne contiennent pas des données pertinentes. Lorsque vous faites glisser plusieurs attributs à la fois, ceux-ci peuvent être répartis de différentes manières dans le tableau.

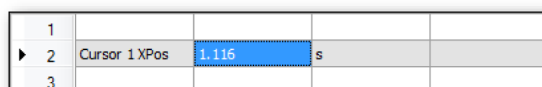
Prenons l'exemple de la position X d'un curseur. Supposons que vous souhaitez faire glisser cet élément vers la cellule se trouvant à l'intersection de la deuxième ligne et de la deuxième colonne.



1				
▶ 2				
3				

Figure 7.17 : Tableau utilisateur – Propriétés et répartition des cellules (détail) 1

Sélectionnez les trois propriétés (attributs) et l'option **Chaque propriété dans une seule cellule ; commencer par la colonne la plus à gauche**. Le résultat est :



1				
▶ 2	Cursor 1 XPos	1.116	s	
3				

Figure 7.18 : Tableau utilisateur – Propriétés et répartition des cellules (détail) 2

Si vous sélectionnez l'option **Chaque propriété dans une seule cellule ; commencer par la colonne actuelle**, le résultat est :

1				
▶ 2		Cursor 1 XPos	1.116	s
3				

Figure 7.19 : Tableau utilisateur – Propriétés et répartition des cellules (détail) 3

Si vous sélectionnez l'option **Propriétés sélectionnées dans une cellule, dans la colonne actuelle**, le résultat est :

1				
▶ 2		Cursor 1 XPos 1.116 s		
3				

Figure 7.20 : Tableau utilisateur – Propriétés et répartition des cellules (détail) 4

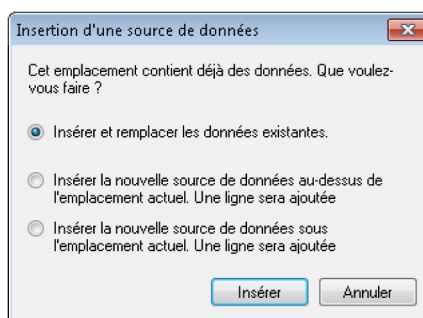
Faire glisser un élément vers un en-tête de ligne

Un élément peut être glissé-déposé sur une cellule unique, mais il est également possible de le faire glisser vers un en-tête de ligne. Dans ce cas, la répartition est automatique. L'attribut Nom de la source de données est inséré dans la première colonne, l'attribut Valeur dans la deuxième et l'attribut Unités dans la troisième. Si le tableau comporte plus de trois colonnes, les colonnes restantes ne sont pas renseignées. Si le tableau comporte deux colonnes, seuls les attributs Nom et Valeur sont insérés. S'il n'y a qu'une seule colonne, seul l'attribut Valeur est inséré.

Si plusieurs éléments sont glissés-déposés sur l'en-tête d'une ligne, celle-ci est utilisée comme ligne supérieure et les autres éléments sont insérés dans les lignes suivantes.

Remplacement de données existantes à l'aide d'un glisser-déposer

Si vous faites glisser une source de données vers une cellule qui n'est pas vide, la boîte de dialogue suivante apparaît :

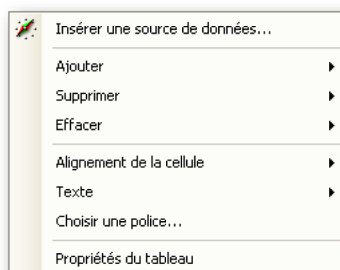


Sélectionner les options voulues puis cliquer sur **Insérer** pour continuer ou sur **Annuler** pour annuler le glisser-déposer.

Utilisation de la boîte de dialogue Insérer une source de données

La troisième méthode pour insérer une source de données dans une cellule consiste à utiliser le menu contextuel. Ce dernier permet également d'accéder directement à diverses options de mise en forme (de chaînes). Pour cela, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer sur la cellule à utiliser avec le bouton droit de la souris. Le menu contextuel s'affiche :



- 2 Dans le menu contextuel, cliquer sur **Insérer une source de données**. La boîte de dialogue **Insérer une source de données** s'ouvre.
- 3 Sélectionner et configurer la source de données à insérer, puis cliquer sur **OK** pour continuer ou sur **Annuler** pour annuler l'opération d'insertion. Vous trouverez une description complète de la boîte de dialogue **Insérer une source de données** à la section « Insertion et formatage d'une source de données » page 54.

7.5.3 Modification des données du tableau utilisateur

Les données insérées ou les attributs de la source de données peuvent être modifiés de différentes manières :

- Saisir les données directement dans la cellule.
- Utiliser la boîte de dialogue **Propriétés de la source de données**.

Saisie dans une cellule

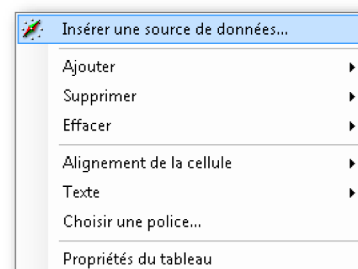
Vous pouvez modifier le texte d'une cellule de deux manières :

- 1 Saisir les données directement dans la cellule.
Cette opération supprime le texte qui était déjà présent dans la cellule.
- 2 Activer la cellule et cliquer dedans pour passer en **mode d'édition**. Modifier le texte ou l'espace réservé.
Un petit crayon apparaît dans l'en-tête de la ligne pour indiquer que le mode d'édition est activé.

Utilisation de la boîte de dialogue Propriétés de la source de données

La boîte de dialogue **Propriétés de la source de données** peut être ouverte via le menu contextuel pour modifier une source de données déjà présente dans une cellule. Pour cela :

- 1 Cliquer sur une cellule avec le bouton droit de la souris ou passer en **mode d'édition** et cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'espace réservé de la source de données à modifier.
- 2 Choisir **Propriétés de la source de données**.



- 3 Apporter les modifications nécessaires puis cliquer sur **OK** pour les accepter ou sur **Annuler** pour les ignorer.

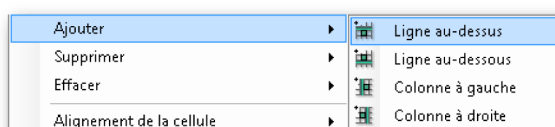
Modification de la mise en forme du tableau utilisateur

Le tableau utilisateur est initialement composé de trois colonnes et de dix lignes. Il est possible d'ajouter, de supprimer ou d'effacer facilement des lignes et des colonnes à l'aide du menu contextuel.

Ajout de lignes

Pour ajouter une ligne, procéder comme suit :

- 1 Sélectionner une cellule de la ligne au-dessus ou en dessous de laquelle la nouvelle ligne doit être insérée.
Il est possible de sélectionner plusieurs cellules sur différentes lignes.
- 2 Cliquer sur la cellule avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel qui s'affiche :



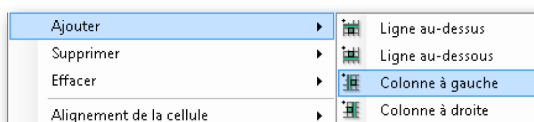
Choisir **Ajouter – Ligne au-dessus** pour ajouter une ligne au-dessus de la ou des cellules sélectionnées.

Choisir **Ajouter – Ligne au-dessous** pour ajouter une ligne en dessous de la ou des cellules sélectionnées.

Ajout de colonnes

Pour ajouter une colonne, procéder comme suit :

- 1 Sélectionner une cellule de la colonne à gauche ou à droite de laquelle la nouvelle colonne doit être insérée.
Il est possible de sélectionner plusieurs cellules dans différentes colonnes.
- 2 Cliquer sur la cellule avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel qui s'affiche :



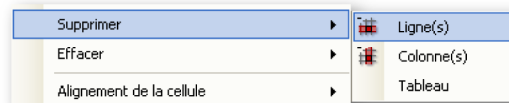
Choisir **Ajouter – Colonne à gauche** pour ajouter une colonne à gauche de la ou des cellules sélectionnées.

Choisir **Ajouter – Colonne à droite** pour ajouter une colonne à droite de la ou des cellules sélectionnées.

Suppression de lignes

Supprimer une ligne signifie supprimer la ligne (et non la vider) contenant la cellule sélectionnée. Pour supprimer une ligne, procéder comme suit :

- 1 Sélectionner une cellule sur la ou les lignes à supprimer.
- 2 Cliquer sur l'une des cellules sélectionnées avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel qui s'affiche :

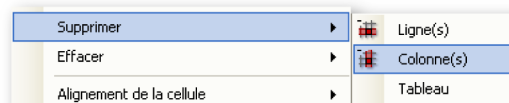


Choisir **Supprimer – Ligne(s)** pour supprimer la ou les lignes contenant la ou les cellules sélectionnées.

Suppression de colonnes

La suppression d'une colonne supprime la colonne contenant la cellule sélectionnée. Pour supprimer une colonne, procéder comme suit :

- 1 Sélectionner une cellule dans la ou les colonnes à supprimer.
- 2 Cliquer sur l'une des cellules sélectionnées avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel qui s'affiche :



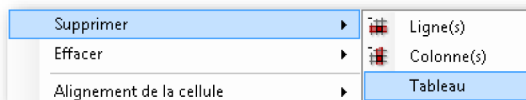
Choisir **Supprimer – Ligne(s)** pour supprimer la ou les lignes contenant la ou les cellules sélectionnées.

Suppression du tableau

Utiliser le menu contextuel pour supprimer l'ensemble du tableau :

- 1 Cliquer n'importe où dans le tableau utilisateur avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.

- 2 Dans le menu contextuel qui s'affiche :



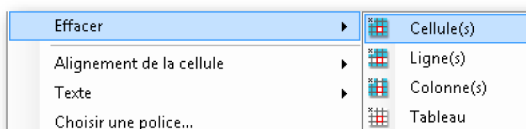
Choisir **Supprimer – Tableau** pour supprimer le tableau.

- 3 Dans la boîte de dialogue de confirmation, cliquer sur **Oui** pour supprimer le tableau utilisateur ou sur **Non** pour annuler l'action.

Effacement de cellules

Effacer une cellule signifie supprimer le texte qu'elle contient, et non la cellule en elle-même. Pour effacer une cellule, procéder comme suit :

- 1 Sélectionner les cellules à effacer.
- 2 Cliquer sur une cellule sélectionnée avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 3 Dans le menu contextuel qui s'affiche :



Choisir **Effacer – Cellule(s)** pour effacer les cellules sélectionnées.

Choisir **Effacer – Ligne(s)** pour effacer les lignes contenant les cellules sélectionnées.

Choisir **Effacer – Colonne(s)** pour effacer les colonnes contenant les cellules sélectionnées.

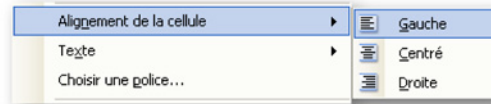
Choisir **Effacer – Tableau** pour effacer toutes les cellules du tableau.

Alignement des cellules

Par défaut, le texte d'une cellule est aligné à gauche. Cet alignement peut être modifié pour chaque cellule.

- 1 Sélectionner les cellules dont le texte doit être aligné.
Il est possible de sélectionner plusieurs cellules.
- 2 Cliquer sur l'une des cellules sélectionnées avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.

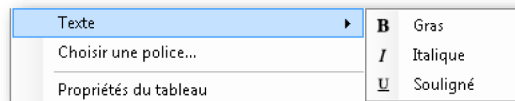
- 3 Dans le menu contextuel, cliquer sur l'alignement voulu.



Police et style de police

Il est possible de définir une police et un style de police pour chaque cellule. La taille de la ligne est adaptée à la police la plus grande qu'elle contient. Pour modifier la police ou le style de police, procéder comme suit :

- 1 Sélectionner les cellules dont la police et/ou le style de police doivent être modifiés.
- 2 Cliquer sur l'une des cellules sélectionnées avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.



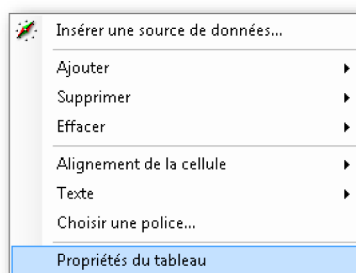
- 3 Pour ne modifier que le style, choisir le style voulu. Si la police en elle-même doit être modifiée, cliquer sur **Choisir une police...**
- 4 La boîte de dialogue Police de Windows apparaît. Configurer la police selon les besoins. Cliquer sur **OK** pour accepter la nouvelle police ou sur **Annuler** pour annuler l'opération.

7.5.4 Propriétés du tableau utilisateur

Les propriétés du tableau utilisateur permettent de modifier :

- le nom du tableau utilisateur ;
- le nombre de lignes et de colonnes ;
- la configuration des en-têtes de ligne ;
- l'état de verrouillage du tableau utilisateur.

Pour accéder à ces propriétés, cliquer n'importe où dans le tableau utilisateur avec le bouton droit de la souris, puis cliquer sur **Propriétés du tableau**.



La boîte de dialogue **Propriétés de Tableau utilisateur** apparaît. Apporter les modifications voulues dans cette boîte de dialogue. Cliquer sur **OK** pour accepter ou sur **Annuler** pour ignorer les modifications.

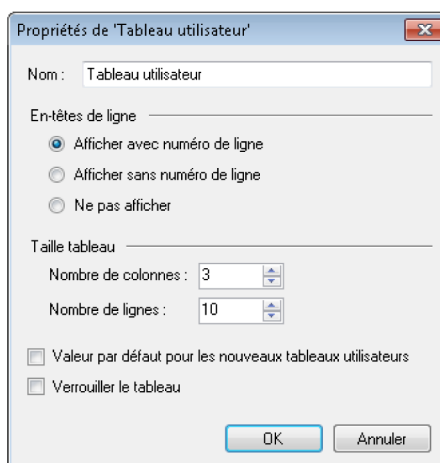



Figure 7.21 : Propriétés de Tableau utilisateur

Les nouveaux réglages peuvent être définis comme réglages par défaut pour tous les tableaux utilisateur créés après la modification. Pour ce faire, cocher la case **Valeur par défaut pour les nouveaux tableaux utilisateurs**.

L'option **Verrouiller le tableau** permet de protéger le tableau contre les frappes, opérations de glisser-déposer ou suppressions accidentelles. Le verrouillage du tableau est indiqué visuellement par un cadenas  dans la barre de titre. Ce verrouillage ne peut être désactivé que dans les propriétés.

7.5.5 Barre d'outils du tableau utilisateur

Le tableau utilisateur possède une barre d'outils. Cette dernière permet de réaliser la plupart des opérations mentionnées précédemment, mais elle propose également quelques fonctions supplémentaires :

- Envoi vers Excel
- Envoi vers Word

Envoi vers Excel

Tout comme le tableau des curseurs, l'utilisateur peut envoyer le tableau utilisateur vers Excel (2003 ou ultérieur) d'un seul clic. Cela peut se faire de trois manières différentes :

- 1 Envoyer vers Excel : l'ensemble du tableau est envoyé vers Excel dans une feuille intitulée « Perception - <nom du tableau utilisateur> », en commençant à la cellule A1. Si Excel n'est pas en cours d'exécution, il est lancé. Si la feuille existe déjà, les données sont remplacées.
- 2 Ajouter à Excel : les données sont ajoutées à celles figurant déjà dans la feuille intitulée « Perception - <nom du tableau utilisateur> ». Elles sont ajoutées à partir de la première cellule vide de la colonne A. Si Excel n'est pas en cours d'exécution, il est lancé et la feuille est créée.
- 3 Copier dans la cellule actuelle : les données sont placées dans la feuille active, la cellule en haut à gauche du tableau des curseurs dans la cellule active de la feuille. Si Excel n'est pas en cours d'exécution, il est lancé mais aucune feuille n'est créée.

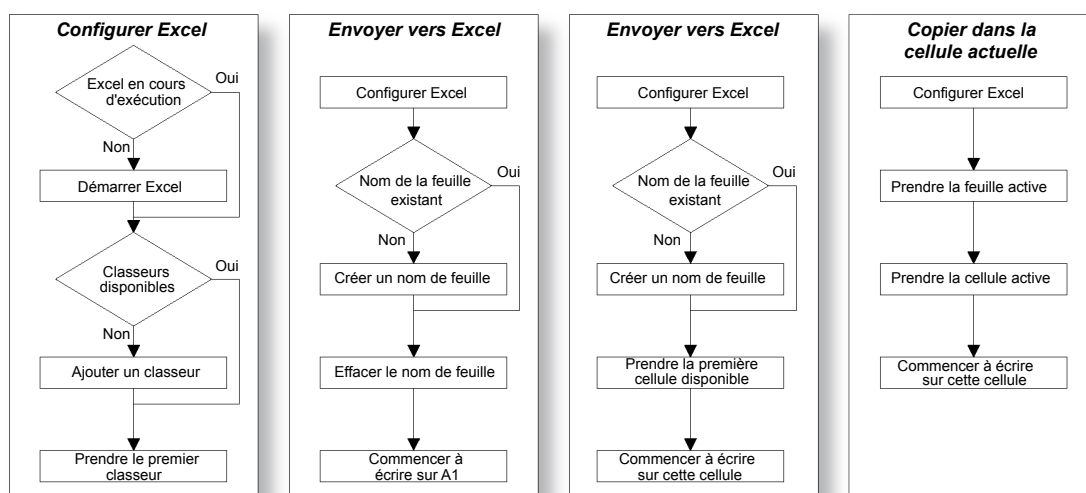


Figure 7.22 : Envoyer vers Excel

Envoi vers Word

En plus d'Excel, il est également possible d'envoyer le tableau utilisateur vers Word.

Lorsque vous sélectionnez **Ouvrir dans Word**, le logiciel vérifie si Word est déjà ouvert et si un document existe. Si ce n'est pas le cas, Word est lancé et un document est créé.

Un tableau (Word) est créé au niveau du curseur et les valeurs du tableau utilisateur y sont copiées. Si le curseur se trouve à l'intérieur d'un tableau existant, le nouveau tableau est créé dans celui-ci. Le schéma ci-dessous illustre le fonctionnement de l'option.

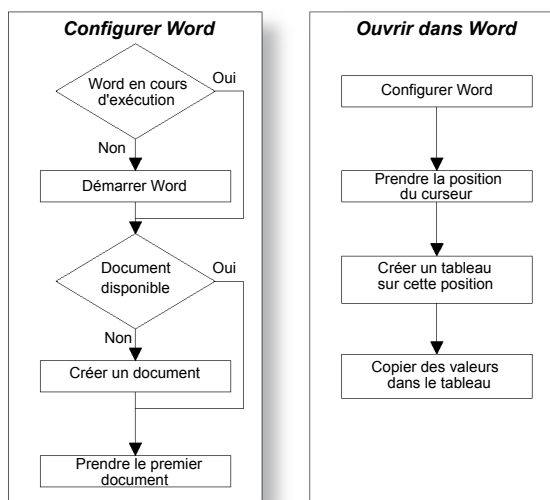


Figure 7.23 : Ouvrir dans Word

7.6 Affichage XY

Un affichage XY affiche des données d'une ou plusieurs voies en tant que fonction de données d'une autre voie, contrairement à une fonction de temps (affichage de domaine temporel).

Un résultat bien connu est la courbe Lissajous (voir Figure 7.24), dans laquelle des signaux de différentes fréquences et changements de phases sont représentés les uns par rapport aux autres :

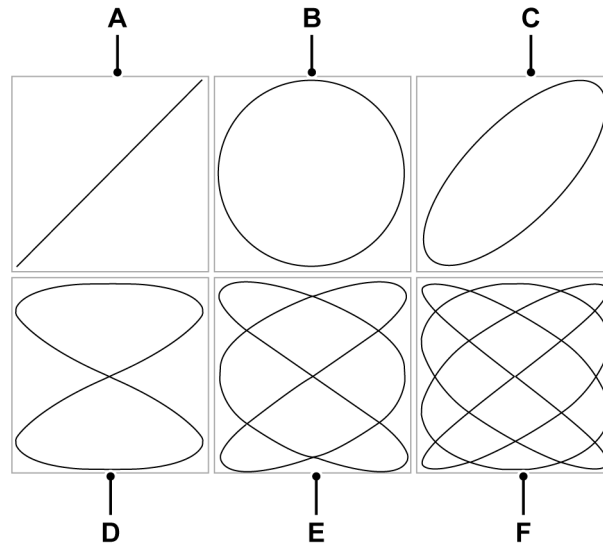


Figure 7.24 : Courbes Lissajous

	Proportion de fréquence	Changement de phase
A	1:1	$\Delta\varphi = 0$
B	1:1	$\Delta\varphi = \frac{1}{2}\pi$
C	1:1	$\Delta\varphi = \frac{1}{4}\pi$
D	2:1	$\Delta\varphi = 0$
E	3:2	$\Delta\varphi = 0$
F	4:3	$\Delta\varphi = 0$

Un ou plusieurs affichages XY peuvent être placés sur la feuille active et les feuilles utilisateur. Chaque affichage XY peut comporter plusieurs pages. Plusieurs tracés peuvent être affichés sur chacune d'elles.

7.6.1 Concepts et composants de l'affichage XY

Concept

Par défaut, un affichage XY est lié à un affichage de domaine temporel spécifique. L'affichage XY applique toutes les informations de mise en page depuis cet affichage de domaine temporel. Le tracé actif dans l'affichage de domaine temporel à partir du moment où le lien qui a été créé devient la source X utilisée dans l'affichage XY. Il « suit » également les réglages de ce dernier : les modifications apportées dans le domaine temporel sont automatiquement répercutées dans l'affichage XY. Vous pouvez également lier l'affichage XY à un autre affichage de domaine temporel. Dans ce cas, tous les réglages du nouvel affichage de domaine temporel sont utilisés.

Pages

Une page est une partie d'un affichage, tout comme une page est une partie d'un livre. Chaque affichage comporte une ou plusieurs pages. Plusieurs pages sont utilisées pour afficher un grand nombre de tracés ayant les mêmes paramètres pour l'axe X.

Une seule page d'un affichage peut être affichée à la fois. Les autres pages sont virtuellement positionnées « les unes derrière les autres ». Vous pouvez facilement changer de page à l'aide de la commande de pages. Un ou plusieurs tracés peuvent être affichés sur une page.

Tracés

Un tracé est la représentation graphique fondamentale des données d'une voie en tant que fonction de données depuis la voie de source X.

Vues

En plus des options d'agencement standard, une page d'affichage peut être divisée en vues. Une vue est un affichage dans un affichage et sert à représenter les mêmes données de manière différente, par exemple comme une partie zoomée du ou des tracés d'origine.

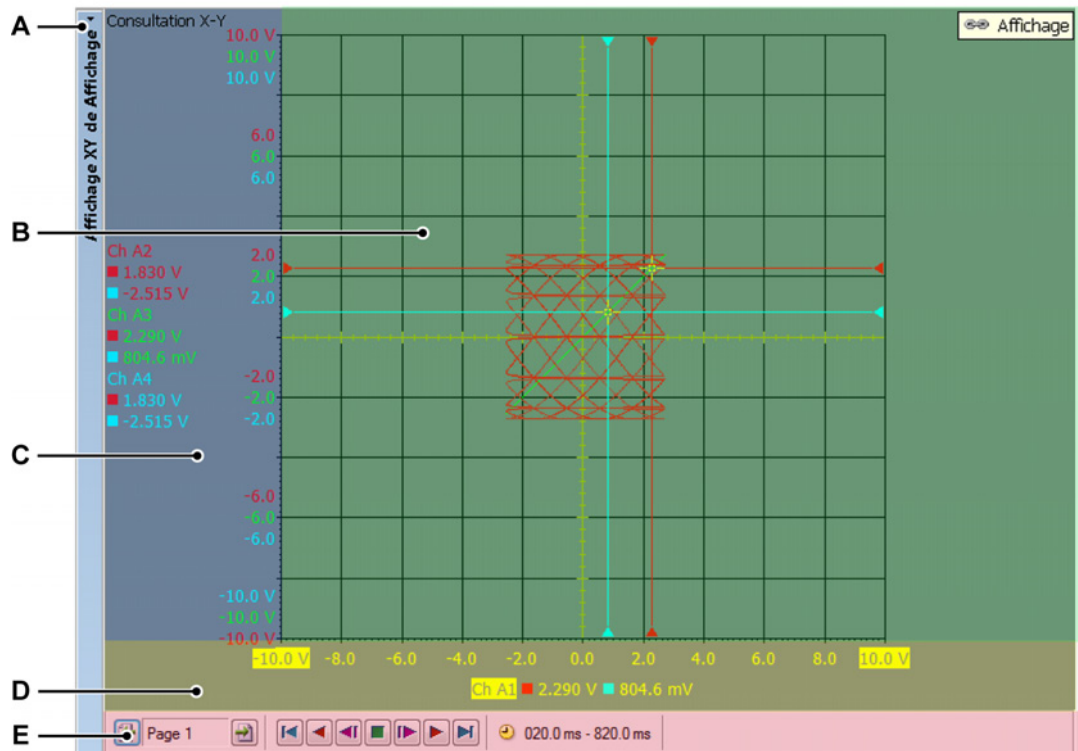


Figure 7.25 : Éléments d'affichage XY - partie 1

- A** Barre de titre de l'affichage XY
- B** Zone d'affichage des tracés
- C** Zone d'annotation Y
- D** Zone d'annotation X
- E** Zone de commande

Une page d'affichage peut comporter un maximum de quatre vues. Selon les réglages, il s'agit de :

- Vue principale
- Zoom : un détail de la vue de consultation.
- Zoom alterné : un autre détail de la vue de consultation.
- En direct : flux de données en temps réel

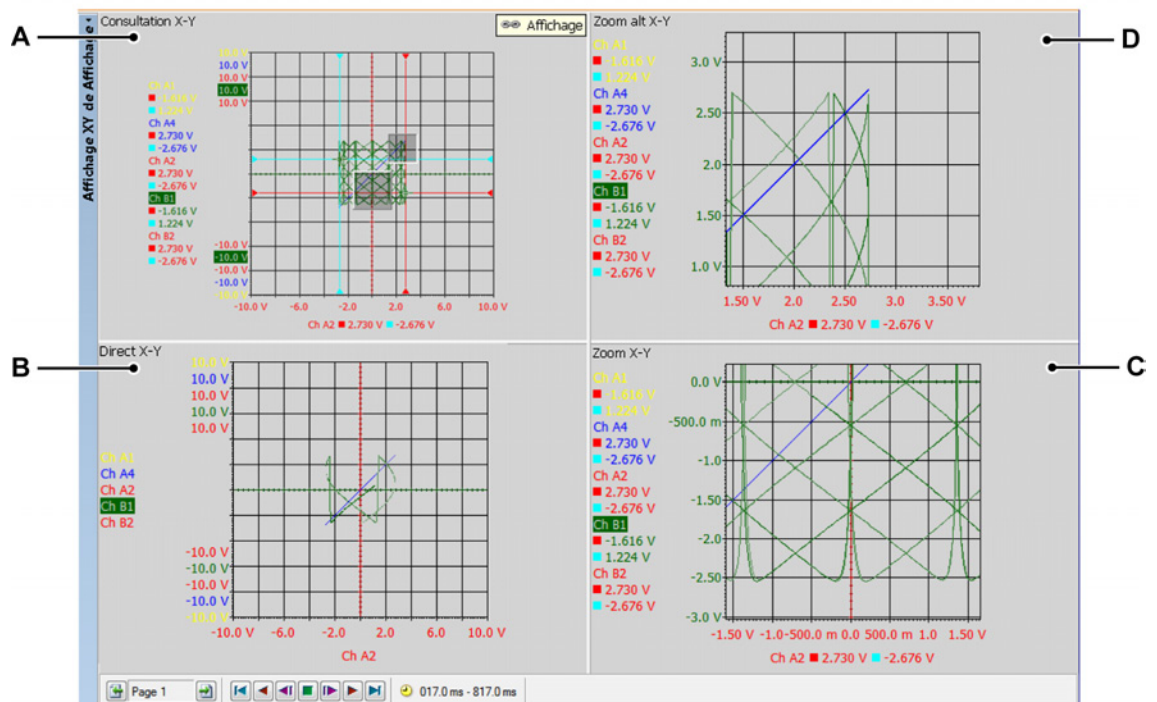


Figure 7.26 : Éléments d'affichage XY - partie 2

- A** Consultation X-Y
- B** Direct X-Y
- C** Zoom X-Y
- D** Zoom alt X-Y

Chaque vue est représentée comme un affichage individuel. Toutefois, en raison de la nature des vues, elles sont toutes « connectées ».

La zone d'affichage XY en détails

La zone d'affichage propose un grand nombre de fonctions et d'informations.

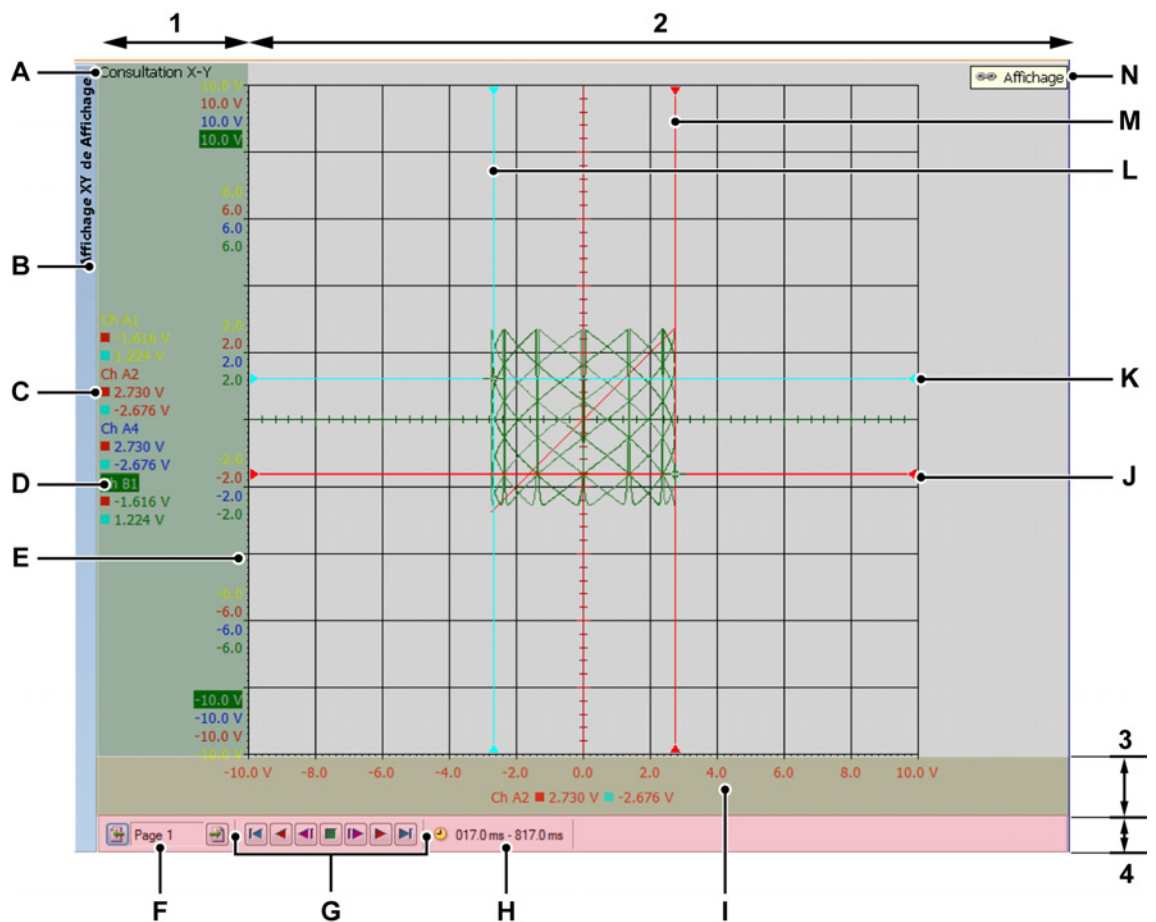


Figure 7.27 : Éléments d'affichage XY - partie 3

- 1 Zone d'annotation Y
- 2 Zone de tracé = le reste
- 3 Zone d'annotation X
- 4 Zone de commande
- A Type de vue
- B Barre de titre de l'affichage XY (contient le nom de l'affichage XY)
- C Valeurs de curseur
- D Nom du tracé (tracé actif)
- E Échelle de la plage Y
- F Sélecteur de page
- G Commande de curseur d'intervalle
- H Temporisation
- I Échelle de la plage X

- J** Curseur horizontal actif sur la source X
- K** Curseur horizontal passif sur la source X
- L** Curseur vertical passif sur les sources Y
- M** Curseur vertical actif sur les sources Y
- N** Lier à l'affichage

A Type de vue Il est ici possible de voir et sélectionner le type de vue. Les types de base suivants sont disponibles :

- Consulter
- Zoom
- Zoom alterné
- En direct

Selon le type de base sélectionné, différentes options sont disponibles. L'indicateur de type de vue est mis en surbrillance lorsque la vue est sélectionnée. Une fois sélectionnée, c'est la « vue active ».

B Nom du tracé Le nom du tracé « actif » est mis en surbrillance.

C Valeurs des curseurs Les valeurs des curseurs sont affichées dans cette zone. Plusieurs possibilités :

- Valeur du curseur actif
- Valeurs des deux curseurs
- Différence entre les valeurs des deux curseurs

La sélection suit celle de l'affichage temporel « lié ».

D Barre de titre de l'affichage

E Échelle de la plage Y Affiche l'échelle de l'annotation Y. Vous pouvez sélectionner la façon dont l'échelle Y doit être présentée.

F Commande de sélection de page Voir la description Affichage temporel pour de plus amples informations.

G Commande de curseur d'intervalle Vous pouvez utiliser cette commande pour déplacer le curseur d'intervalle sur le signal du domaine temporel. Les données XY de la partie couverte par le curseur d'intervalle seront utilisées pour la réalisation des tracés.

H Temporisation La temporisation des données utilisée pour créer l'affichage XY.

I Échelle de la plage X Affiche l'échelle de l'annotation X. Vous pouvez sélectionner la façon dont l'échelle X doit être présentée.

J Curseur horizontal actif sur la source X C'est le curseur actif, représenté en rouge. Le curseur suivra la valeur de la source X au moment du curseur d'affichage temporel horizontal actif.

K Curseur horizontal passif sur la source X C'est le curseur inactif, représenté en bleu. Le curseur suivra la valeur de la source X au moment du curseur d'affichage temporel vertical passif.

L Curseur vertical passif sur les sources Y C'est le curseur inactif, représenté en bleu. Le curseur suivra la valeur du tracé Y inactif au moment du curseur d'affichage temporel vertical passif.

M Curseur vertical actif sur les sources Y C'est le curseur actif, représenté en rouge. Le curseur suivra la valeur du tracé Y inactif au moment du curseur d'affichage temporel vertical actif.

N Lien vers l'affichage Il sera indiqué si un affichage XY est lié vers un affichage temporel. Le nom de ce dernier est présenté.

Zone d'annotation Y

La zone d'annotation Y apparaît du côté gauche de l'affichage. Elle est divisée en deux sections. La première est la zone d'annotation. Elle présente les tracés actuellement disponibles sur la page. La seconde montre les valeurs supérieures et inférieures du tracé Y actif. Si la zone d'annotation Y le permet, toutes les autres valeurs des tracés Y seront affichées. S'il y a de la place pour afficher d'autres valeurs, elles seront également indiquées.

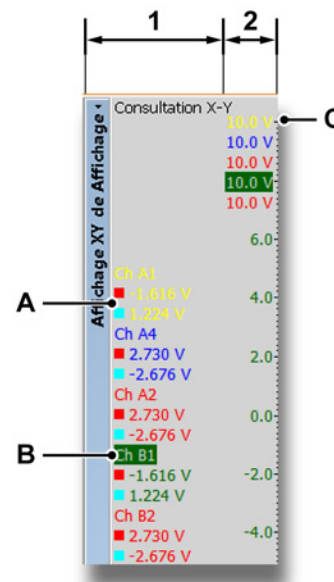


Figure 7.28 : Zone d'annotation Y

1 Zone d'annotation Noms et informations sur le curseur
2 Informations d'échelle Les valeurs des curseurs sont affichées dans cette zone. Plusieurs possibilités :

A Valeurs de curseur

- Valeur du curseur actif
- Valeurs des deux curseurs
- Différence entre les valeurs des deux curseurs

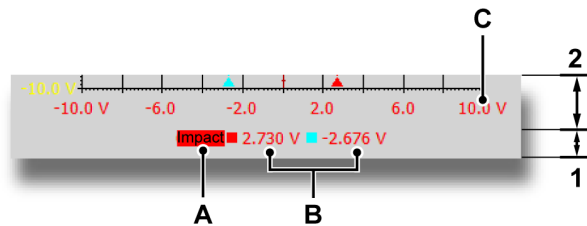
La sélection suit celle de l'affichage temporel « lié ».

B Nom du tracé Le nom du tracé actif est mis en surbrillance dans la liste.

C Échelle Y Les valeurs de la grille Y sont visibles ici.

Zone d'annotation X

La zone d'annotation X se trouve en bas de l'affichage. Elle est divisée en deux sections. La première est la zone d'annotation. Elle présente le tracé actuel de la source X sur la page. La seconde montre les valeurs supérieures et inférieures de la source X. Si la zone d'annotation X autorise les valeurs intermédiaires, elles seront affichées.



1 Zone d'annotation Noms et informations sur le curseur

2 Informations d'échelle

A Nom de la source X Le tracé qui est utilisé en tant que source X.

B Valeurs des curseurs Les valeurs des curseurs sont affichées dans cette zone. Plusieurs possibilités :

- Valeur du curseur actif
- Valeurs des deux curseurs
- Différence entre les valeurs des deux curseurs

La sélection suit celle de l'affichage temporel « lié ».

C Échelle X Les valeurs de la grille X sont visibles ici.

Zone de commande

La zone de commande est la partie de l'affichage XY qui contient les diverses commandes.



Figure 7.29 : Zone de commande

A Commande de sélection de page Voir la description Affichage temporel pour de plus amples informations.

- B Commande de curseur d'intervalle** Vous pouvez utiliser cette commande pour déplacer le curseur d'intervalle sur le signal du domaine temporel. Les données XY de la partie couverte par le curseur d'intervalle seront utilisées pour la réalisation des tracés.
- C Temporisation** La temporisation des données utilisée pour créer l'affichage XY.

Commande de curseur d'intervalle

La commande de curseur d'intervalle permet de déplacer (automatiquement) le curseur d'intervalle pour les calculs XY. Le curseur d'intervalle correspond à l'intervalle de temps affichant les données utilisées pour le calcul.

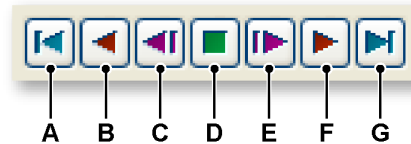


Figure 7.30 : Commande de curseur d'intervalle (détail)

- A** Déplace le curseur d'intervalle au début du signal du domaine temporel.
- B** Déplace automatiquement le curseur d'intervalle par incréments vers le début de l'enregistrement.
- C** Déplace le curseur d'intervalle d'un incrément vers le début de l'enregistrement.
- D** Arrête le déplacement automatique du curseur d'intervalle.
- E** Déplace le curseur d'intervalle d'un incrément vers la fin de l'enregistrement.
- F** Déplace automatiquement le curseur d'intervalle par incréments vers la fin de l'enregistrement.
- G** Déplace le curseur d'intervalle à la fin du signal du domaine temporel.

7.6.2 Opérations d'affichage XY

Généralités

Cette section explique comment utiliser les différents outils d'affichage.

Affichage lié

Dans Perception, un affichage XY est généralement lié à un affichage de domaine temporel. Les pages, les couleurs et les tracés sont copiés depuis l'affichage de domaine temporel lié. En cas de modifications dans cette zone, la modification est affectée à l'affichage XY. Ainsi, si vous ajoutez un tracé à un affichage de domaine temporel, il est également ajouté à l'affichage XY.

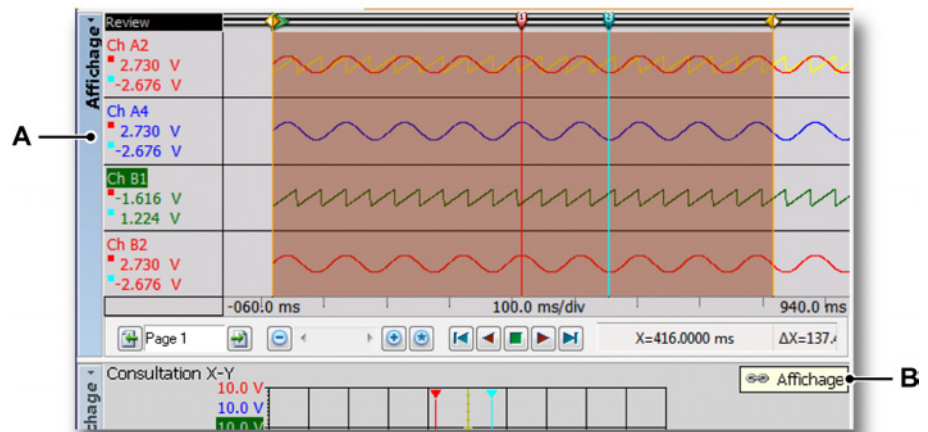


Figure 7.31 : Affichage de domaine temporel

A Nom de l'affichage de domaine temporel.

B Indicateur de lien dans l'affichage XY indiquant que celui-là est lié à l'affichage de domaine temporel « My Display ».

Lorsqu'un affichage XY est lié à un affichage de domaine temporel, l'indicateur de lien apparaît dans l'affichage XY pour indiquer à quel affichage de domaine temporel il est lié. Lorsqu'il n'y a pas de lien, aucune icône n'apparaît.

Pour plus d'informations, voir le chapitre « Menu contextuel de l'affichage XY » page 298.

Remarque

Lorsque vous restaurez le lien entre un affichage temporel et un affichage XY, la mise en page de l'affichage XY est actualisée pour correspondre à celle de l'affichage lié. Cela est également vrai si vous modifiez le lien pour lier un autre affichage. Le tracé actif dans l'affichage de domaine temporel à partir du moment où le lien qui a été créé devient la source X utilisée dans l'affichage XY.

Ajouter ou supprimer des tracés d'un affichage XY

Vous ne pouvez pas ajouter ou supprimer de tracés directement dans un affichage XY. Vous devez lier l'affichage XY à l'affichage de domaine temporel et configurer ce dernier. Les tracés ajoutés à l'affichage de domaine temporel sont également ajoutés à l'affichage XY. Les tracés supprimés de l'affichage de domaine temporel sont également supprimés de l'affichage XY.

Modification de la mise en page de l'affichage

La source X peut être modifiée dans l'affichage XY. Ceci peut être effectué à l'aide de la boîte de dialogue « Propriétés de l'affichage XY » (voir Figure 7.40) ou en utilisant la fonction glisser-déposer.

Pour modifier la mise en page de l'affichage par glisser-déposer :

- 1 Cliquez sur le tracé dans la zone d'annotation Y que vous voulez définir en tant que source X
- 2 Faites glisser le tracé vers la zone d'annotation X.

- 3 La zone où le tracé sera déposé sera mise en surbrillance. Le curseur ayant la forme d'une main se transforme en main ouverte et le tracé Y peut être déposé en relâchant le bouton de la souris.

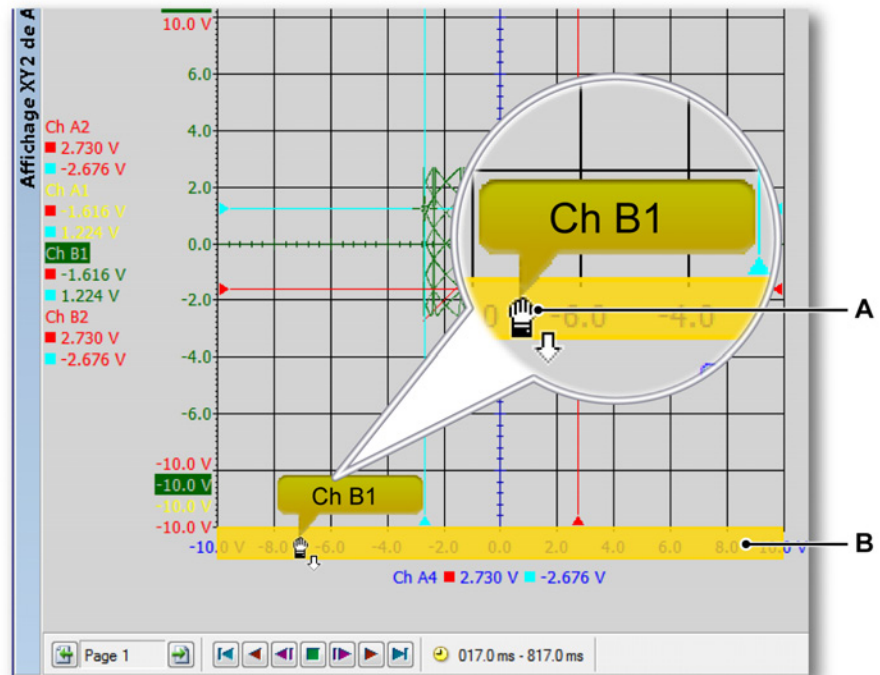


Figure 7.32 : Affichage XY avec zone où déposer le tracé mise en surbrillance (détail)

- A Curseur ayant la forme d'une main ouverte
- B Zone de dépôt mise en surbrillance

Les couleurs et les autres options de mise en page sont copiées depuis l'affichage de domaine temporel lié.

Zoom et déplacement dans l'affichage XY

Une fonction utile de l'affichage est le zoom sur un segment d'intérêt du graphique. L'affichage XY prend entièrement en charge le zoom et le déplacement libres dans deux zones des données XY. La deuxième zone de zoom est appelée zoom alterné. Toutes les fonctions du zoom alterné sont exécutées exactement de la même manière que le zoom normal, mais en appuyant sur la touche Alt.

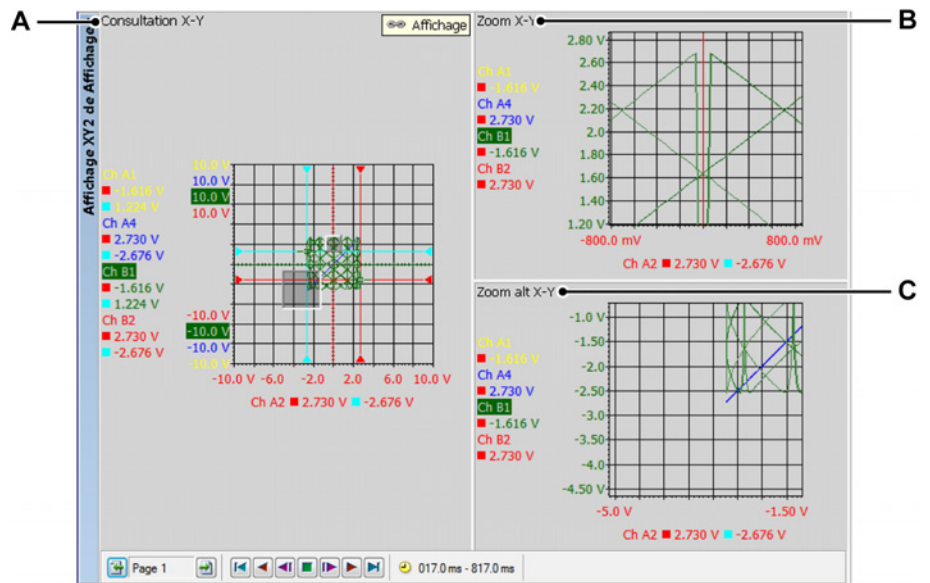


Figure 7.33 : Zones de zoom

- A Consultation X-Y
- B Zoom X-Y
- C Zoom alt X-Y

Pour zoomer vers l'avant :

Cliquer et déplacer la souris. Un rectangle de délimitation avec un remplissage semi-transparent apparaît pour indiquer la zone de zoom. Lorsque la souris est relâchée, une vue de zoom est créée et remplie avec la partie zoomée de la vue d'origine. La zone de zoom apparaît comme un rectangle de délimitation semi-transparent mis en évidence dans la vue de consultation. La zone de zoom alterné apparaît sous forme de rectangle de délimitation semi-transparent mis en retrait dans la vue de consultation.


Pour modifier la taille d'une zone de zoom :

Vous pouvez modifier la taille d'une zone de zoom en déplaçant un côté ou un angle du rectangle de délimitation de la manière suivante :

- Faire passer le pointeur de la souris sur un bord ou un angle. Lorsqu'un curseur en forme de flèche \leftrightarrow apparaît, cliquer et faire glisser dans la direction requise.

Pour déplacer la zone de zoom :

Vous pouvez déplacer la zone de zoom en la faisant glisser vers un autre emplacement de la manière suivante :

- Faire passer le pointeur de la souris sur la zone de zoom. Lorsque le curseur en forme de flèche à quatre directions  apparaît, cliquer et faire glisser la zone de zoom vers un autre emplacement.

Pour dézoomer :

- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la vue. Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur la commande Dézoomer. La zone de zoom disparaît.

Relecture de données

Les données analysées peuvent être lues dans une vue de consultation de l'affichage XY.

La fonction de relecture est contrôlée par la **commande de relecture du curseur d'intervalle** située dans la barre de commande de l'affichage. Pour plus d'informations sur la relecture des données, voir Figure 7.30 « Commande de curseur d'intervalle (détail) » page 281.

Interaction entre l'affichage XY et l'affichage temporel


Lorsqu'un affichage de domaine temporel est lié à un affichage XY, toute sa mise en page est copiée vers ce dernier.

Curseur d'intervalle

Un curseur d'intervalle apparaît dans l'affichage de domaine temporel. Ce curseur indique la partie de la forme d'onde incluse dans l'intervalle XY.

Le curseur d'intervalle montre dynamiquement la nouvelle zone de l'affichage XY lors de l'utilisation des boutons de relecture. Vous pouvez également l'utiliser pour observer les caractéristiques XY à une position donnée. Le curseur d'intervalle se présente sous la forme d'une zone orange semi-transparente avec deux lignes orange pleines indiquant le début et la fin de l'intervalle.

Vous pouvez déplacer manuellement le curseur d'intervalle dans l'affichage de domaine temporel. Pour cela :

- 1 Placer le pointeur de la souris sur un bord vertical de l'intervalle jusqu'à ce que le curseur en forme de double flèche apparaisse .
- 2 Cliquer et faire glisser l'intervalle vers la position voulue.
- 3 Relâcher le bouton de la souris.

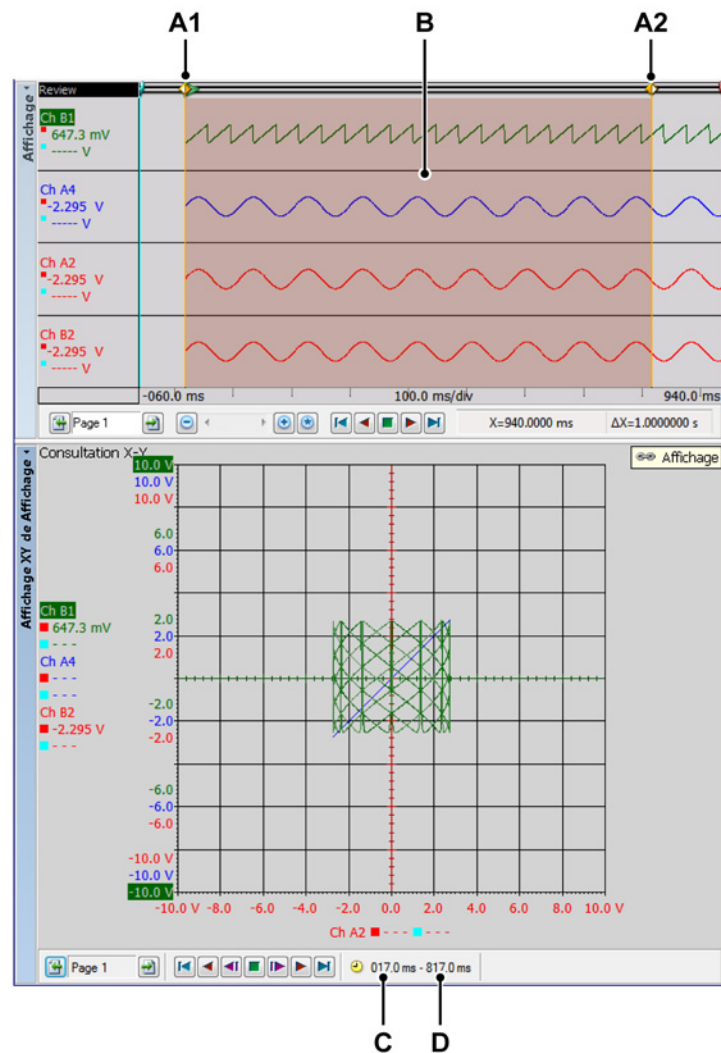

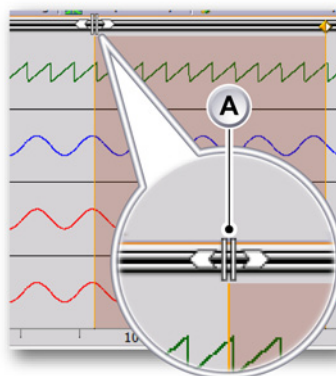


Figure 7.34 : Affichage de domaine temporel avec curseur d'intervalle

- A1** Heure de début de l'intervalle actuellement présenté dans l'affichage XY. La valeur numérique de cette heure est annotée en **C**.
- A2** Heure de fin de l'intervalle actuellement présenté dans l'affichage XY. La valeur numérique de cette heure est annotée en **D**.
- B** La zone présentée dans l'affichage XY est indiquée par une zone rouge transparente.
- C** Heure de début de l'intervalle actuellement présenté dans l'affichage XY.
- D** Heure de fin de l'intervalle actuellement présenté dans l'affichage XY.

Vous pouvez modifier manuellement la taille du curseur d'intervalle dans l'affichage de domaine temporel. Pour cela :

- 1 Placer le pointeur de la souris sur un bord vertical de l'intervalle tout en appuyant sur la touche ALT jusqu'à ce que le curseur en forme de double flèche avec deux lignes verticales apparaisse .
- 2 Cliquer et faire glisser la limite de l'intervalle vers la position voulue.
- 3 Relâcher le bouton de la souris.



A Curseur en forme de double flèche

Liaison

Les affichages XY peuvent être ajoutés à la feuille Actif et à toutes les feuilles utilisateur. Si un affichage XY est ajouté à une feuille dans laquelle figure déjà un affichage de domaine temporel, cet affichage XY est automatiquement lié à ce dernier. Le tracé actif dans l'affichage de domaine temporel à partir du moment où le lien qui a été créé devient la source X utilisée dans l'affichage XY.

Si la feuille contient plusieurs affichages de domaine temporel, l'affichage de domaine temporel actif est automatiquement lié au nouvel affichage XY.

Pour changer l'affichage de domaine temporel lié, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer avec le bouton droit de la souris dans une vue de l'affichage XY. Dans le menu contextuel qui apparaît, placer le pointeur sur **Lier avec**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner l'affichage avec lequel établir un lien.
- Si l'affichage XY est actif, cliquer sur le menu dynamique et placer le pointeur sur **Lier avec**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner l'affichage avec lequel établir un lien.
- Si l'affichage XY est inactif, cliquer sur le menu dynamique. Dans le menu dynamique, placer le pointeur sur **affichage XY** puis **Lier avec**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner l'affichage avec lequel établir un lien.

Si aucun affichage n'est présent au moment de l'ajout de l'affichage XY, aucun lien n'est créé. L'affichage XY ne sera pas automatiquement lié à un affichage de domaine temporel ajouté ultérieurement. Dans ce cas, vous pouvez configurer manuellement le lien.

Pour lier un affichage de domaine temporel à un affichage XY, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer avec le bouton droit de la souris dans une vue de l'affichage XY. Dans le menu contextuel qui apparaît, placer le pointeur sur **Lier avec**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner l'affichage avec lequel établir un lien.
- Si l'affichage XY est actif, cliquer sur le menu dynamique et placer le pointeur sur **Lier avec**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner l'affichage avec lequel établir un lien.
- Si l'affichage XY est inactif, cliquer sur le menu dynamique. Dans le menu dynamique, placer le pointeur sur **affichage XY** puis **Lier avec**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner l'affichage avec lequel établir un lien.

7.6.3 Curseurs et mesures de base

L'affichage XY montre les curseurs verticaux de l'affichage de domaine temporel lié. Ils sont affichés uniquement s'ils se trouvent dans l'intervalle requis.

Les curseurs sont affichés pour le tracé Y et la source X actifs. Les valeurs de l'axe temporel des curseurs verticaux sont récupérées pour le tracé correspondant. Ce sont les points où les curseurs sont affichés dans l'affichage XY.

Vous pouvez utiliser la barre d'outils, le menu dynamique de la feuille ou le raccourci de l'affichage XY pour afficher/masquer les curseurs.





Figure 7.35 : Menu dynamique pour l'affichage XY

- A Grille** Afficher/masquer
- B Tableau de curseur** Afficher/masquer
- C Curseurs** Afficher/masquer
- D Lignes zéro** Afficher/masquer

E Définir la vue de la période d'affichage Y-t Définit la taille du curseur d'intervalle pour correspondre aux temps de la vue dans l'affichage lié.

Pour afficher ou masquer des curseurs :

- Cliquer sur le bouton de visibilité correspondant de la barre d'outils.
- Depuis le menu dynamique de la feuille lorsque l'affichage XY est actif :
 - Cliquez sur l'icône **Afficher les curseurs** .
- Depuis le menu dynamique de la feuille lorsque l'affichage XY est inactif :
 - 1 Pointer sur l'affichage XY souhaité
 - 2 Cliquez sur l'icône **Afficher les curseurs** .
- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage XY.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur le type de curseur voulu.

Mesures des curseurs

Les valeurs des curseurs verticaux peuvent être affichées dans la fenêtre d'informations et dans la zone d'annotation Y.

Par ailleurs, il est possible d'afficher une fenêtre contenant les valeurs de tous les curseurs, y compris les curseurs horizontaux. Le Tableau de curseur indique les valeurs des curseurs de l'affichage XY actif.

Cette fenêtre permet également de copier des valeurs dans le presse-papiers et d'envoyer des valeurs vers Excel.

Vérifier qu'un affichage XY est actif et effectuer l'une des opérations suivantes pour afficher ou masquer le Tableau de curseur :

- Une fois qu'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Tableau de curseur**.
- Lorsque l'affichage XY est sélectionné : appuyer sur la **barre d'espace**.
- Depuis le **menu dynamique de la feuille**, lorsque l'affichage XY est sélectionné : cliquer sur la commande **Tableau de curseur**.
- Depuis le menu contextuel :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone d'affichage XY.
 - 2 Dans le menu contextuel qui apparaît, cliquer sur la commande **Tableau de curseur**.
- Il est également possible de fermer le Tableau de curseur de la manière suivante :

- Cliquer sur le bouton **Fermer** dans la barre de titre de la fenêtre.
- Cliquer sur la commande **Fermer** dans le menu **Réglages** de la fenêtre.

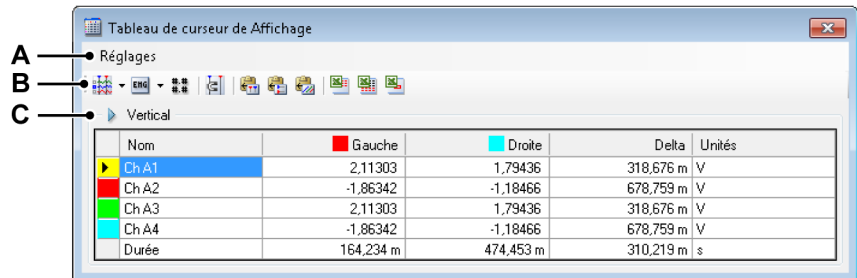


Figure 7.36 : Tableau de curseur de l'affichage XY

- A Barre de menus
- B Barre d'outils
- C Curseurs verticaux

- A Barre de menus** La barre de menus présente un menu : Réglages. Le menu des réglages donne accès à des fonctions supplémentaires du Tableau de curseur.

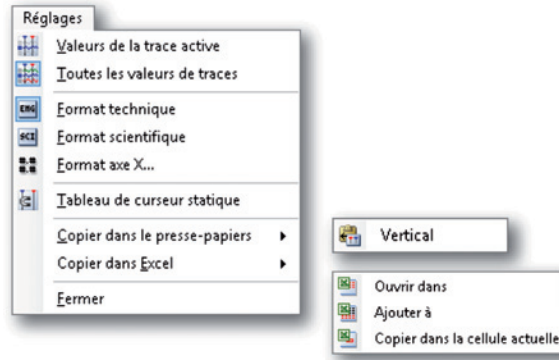


Figure 7.37 : Menu Réglages du Tableau de curseur

- **Valeurs du tracé actif** Affiche uniquement les valeurs des curseurs verticaux et le tracé actif. Lorsque des informations sur les curseurs horizontaux sont disponibles, elles sont également affichées.
- **Toutes les valeurs de tracés** Affiche les valeurs des curseurs verticaux et tous les tracés. Lorsque des informations sur les curseurs horizontaux sont disponibles, elles sont également affichées. Les valeurs sont affichées en unités techniques.
- **Format technique** Sélectionner cette option lorsque les valeurs doivent être affichées au format technique. Ce format est une notation scientifique où la puissance dix est un multiple de trois.
- **Format scientifique** Sélectionner cette option lorsque les valeurs doivent être affichées au format scientifique. Ce format est une manière sténographique d'écrire des nombres très grands ou très petits. Un nombre exprimé en notation scientifique est exprimé comme un nombre décimal compris entre 1 et 10 et mis à la puissance 10.
- **Format axe X** Sélectionner cette commande pour définir le format utilisé pour afficher les étiquettes d'axe X. Par défaut, les étiquettes sont affichées aussi succinctement que possible : seules les informations disponibles sont présentées, sans les zéros précédents. Dans la boîte de dialogue de format, vous pouvez définir le nombre de **décimales** utilisées derrière la partie entière de l'étiquette.
- **Tableau de curseur statique** Sélectionner cette option lorsque les numéros fixes des curseurs horizontaux et verticaux doivent être utilisés comme référence au lieu des noms relatifs gauche/droite et haut/bas. Utilisez cette option si vous voulez que les valeurs dans les colonnes liées à un curseur restent dans la même colonne. Par

exemple, lorsque vous déplacez un curseur de l'autre côté de l'autre curseur, l'indication reste dans la même colonne : les valeurs d'un curseur sont toujours dans la même colonne, quelle que soit la position du curseur.

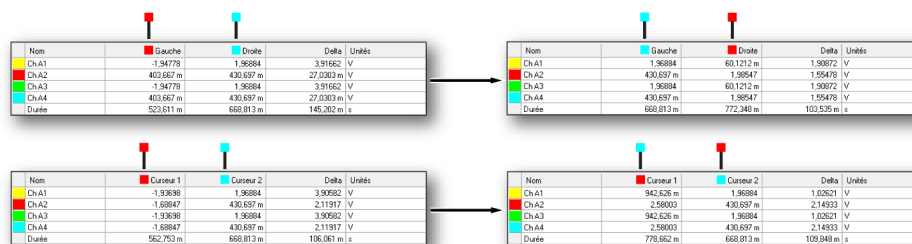


Figure 7.38 : Tableau de curseur statique et non statique

- **Copier dans le presse-papiers** Vous pouvez copier des valeurs dans le presse-papiers et les coller dans une autre application. Vous pouvez choisir de ne copier que les valeurs des curseurs horizontaux, verticaux ou de pente. La copie inclue les en-têtes de colonnes.
- **Copier dans Excel** Vous pouvez copier les valeurs directement dans Microsoft Excel avec les options suivantes :
 - **Envoyer vers** Permet de placer le tableau complet dans Excel dans une feuille nommée « Perception - nom affichage ». Le programme Excel est alors ouvert, même s'il ne l'était pas encore. Si la feuille existe déjà, les données seront remplacées.
 - **Ajouter à** Permet d'ajouter les données aux données déjà présentes dans la feuille nommée « Perception - nom affichage ».
 - **Copier dans la cellule actuelle** Les données sont placées dans la feuille active. La cellule en haut à gauche du tableau des curseurs sera placée dans la cellule active de la feuille.
- **Fermer** Ferme le Tableau de curseur.

B Barre d'outils La barre d'outils permet d'accéder rapidement aux commandes les plus souvent utilisées.

C Curseurs verticaux La zone des curseurs verticaux présente des lignes pour chaque tracé et une ligne inférieure pour afficher les informations de temps. Les colonnes proposent les informations suivantes :

- **Nom** Le nom du tracé.
- **Gauche/ Curseur 1** La valeur Y d'un tracé sur la position du curseur nommé. La position du curseur dans le temps est affichée sur la ligne Temps. Un indicateur bleu et rouge sert à indiquer le curseur actif (rouge) et le curseur passif (bleu).
- **Droite/ Curseur 2** La valeur Y d'un tracé sur la position du curseur nommé. La position du curseur dans le temps est affichée sur la ligne Temps. Un indicateur bleu et rouge sert à indiquer le curseur actif (rouge) et le curseur passif (bleu).
- **Delta** La différence entre les valeurs des curseurs.
- **Unités** Les unités techniques de chaque tracé.

Pour plus d'informations sur le contrôle des curseurs de l'affichage temporel lié, voir « Curseurs et mesures de base » page 164.

7.6.4 Propriétés de l'affichage XY

Vous pouvez modifier l'affichage lié, la source X, la taille de l'intervalle et les réglages de grille et d'échelle dans l'affichage XY.

Cette boîte de dialogue permet également de définir le nom de l'affichage.

Pour accéder aux propriétés de l'affichage XY, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Lorsque l'affichage XY est l'élément actif d'une feuille, sélectionner **Propriétés** dans le menu dynamique de la feuille.

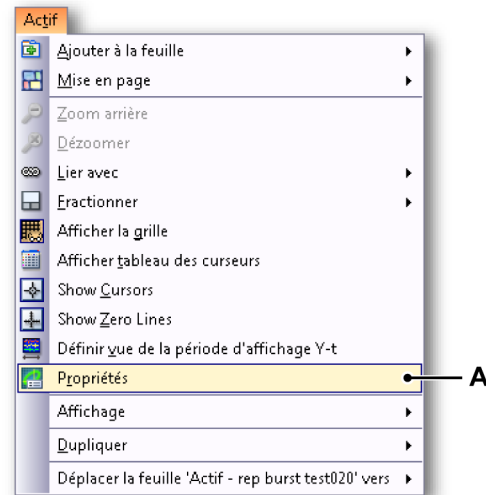


Figure 7.39 : Propriétés de l'affichage XY

A Propriétés de l'affichage XY

- Lorsque l'affichage XY n'est pas l'élément actif d'une feuille, placer le pointeur sur **Affichage XY** dans le menu dynamique de la feuille, puis sélectionner **Propriétés** dans le sous-menu.
- Cliquer n'importe où avec le bouton droit de la souris dans la zone d'affichage XY et sélectionner **Propriétés** dans le menu contextuel qui apparaît.

Réglages de l'affichage XY

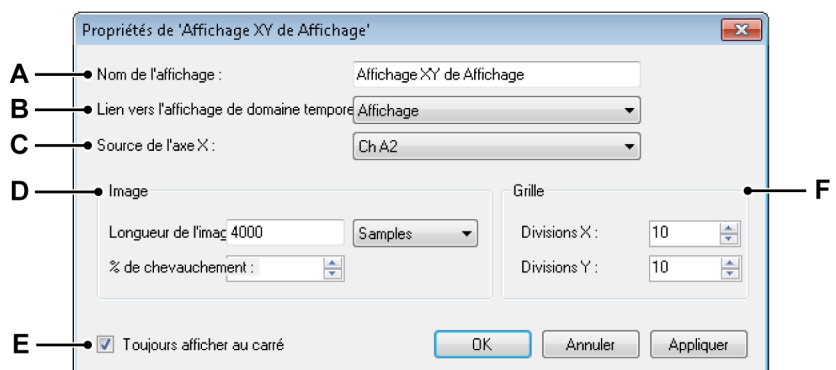


Figure 7.40 : Boîte de dialogue Propriétés de l'affichage XY

A Nom affichage

- B Lien vers l'affich. de dom. temp. Y-t
- C Source de l'axe X
- D Image
- E Affichage toujours carré
- F Grille

- A **Nom de l'affichage** Modifiez le nom dans la zone de texte.
- B **Lien vers l'affich. de dom. temp. Y-t** Sélectionnez l'option **Lien vers l'affich. de dom. temp. Y-t** souhaitée dans la liste déroulante.

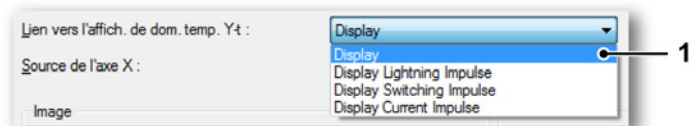


Figure 7.41 : Lien vers l'affich. de dom. temp. Y-t

- 1 Lier à l'affichage du domaine mis en surbrillance

- C **Source de l'axe X** Sélectionnez l'option **Source de l'axe X** souhaitée dans la liste déroulante.

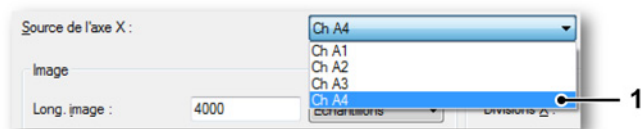


Figure 7.42 : Source de l'axe X

- 1 Source de l'axe X mis en surbrillance

- D Image** Sélectionnez le réglage **Long. image Échantillons** ou **Secondes**.

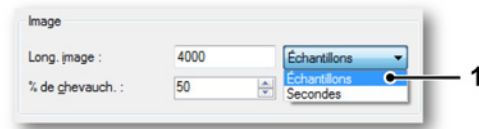


Figure 7.43 : Long. image

- 1 Réglage mis en surbrillance pour Long. image

- Modifiez la valeur dans le champ **Long. image**.
- Modifiez le pourcentage dans le champ **% de chevauch.** ou cliquez sur les flèches haut/bas.

- E Affichage toujours carré** Cochez la case pour obtenir un affichage XY carré. Cette option est utile pour identifier plus facilement les modèles.
- F Grille** Modifiez le ou les champs des divisions X/Y de la **Grille** ou cliquez sur les flèches haut/bas.

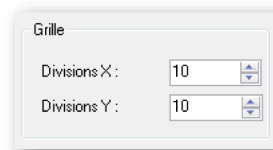


Figure 7.44 : Divisions X/Y de grille

7.6.5 Menu contextuel de l'affichage XY

Lorsque vous cliquez dans l'affichage XY avec le bouton droit de la souris, un menu contextuel apparaît. Cette section décrit chacun des raccourcis disponibles dans ce menu.

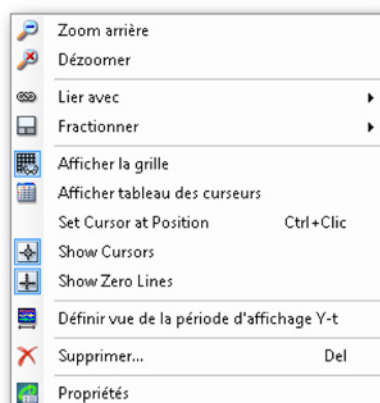


Figure 7.45 : Menu contextuel de l'affichage XY

- **Zoom arrière** Revient au zoom précédent.
- **Dézoomer** Lorsqu'un zoom ou un zoom alterné est appliqué, utiliser cette option pour l'annuler.
- **Lier avec**
- **Fractionner** Permet de modifier la mise en page de l'affichage
- **Afficher la grille** Permet d'afficher/de masquer la grille
- **Afficher tableau des curseurs** Permet d'afficher le tableau des curseurs
- **Déf. curseur à la position**
 - 1 Sélectionnez le point souhaité à l'aide de la souris dans l'affichage XY.
 - 2 Appuyez sur CTRL et cliquez à l'aide de la souris. Le curseur est maintenant placé sur le point souhaité.

OU

 - 1 Sélectionnez le point souhaité à l'aide de la souris dans l'affichage XY.
 - 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Déf. curseur à la position**. Le curseur est maintenant placé sur le point souhaité.
- **Afficher les curseurs** Permet d'afficher/masquer les curseurs
- **Afficher les lignes zéro** Permet d'afficher/masquer les lignes zéro
- **Définir la vue de la période d'affichage Y-t** Définit la taille du curseur d'intervalle pour correspondre aux temps dans l'affichage XY lié.
- **Supprimer** Supprime l'affichage XY sélectionné de la feuille.

- **Propriétés** Affiche les propriétés de l'affichage XY.

Sous-menu Lier avec

Ce sous-menu affiche les noms des affichages de domaine temporel disponibles dans Perception.

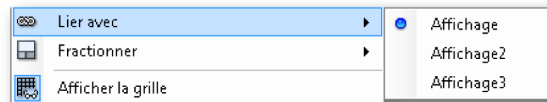


Figure 7.46 : Sous-menu Lier avec (détail)

Sous-menu Fractionner

Consulter la section « Opérations d'affichage » « Zoom et déplacement dans l'affichage XY » page 284 pour en savoir plus.

7.6.6 Menu dynamique

Perception prend en charge un menu dynamique disponible dans la barre de menus. Le nom de ce menu est identique à celui de la feuille active.

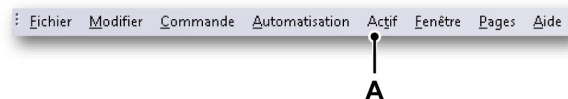
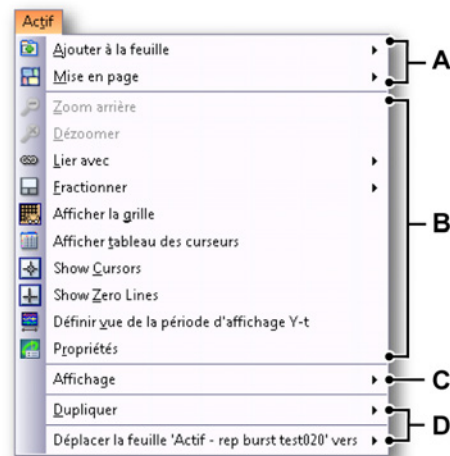


Figure 7.47 : Barre de menus de Perception

A Menu Actif

Le menu dynamique contient des commandes propres à l'élément actif de la feuille.

Lorsque l'élément actif est un affichage XY, le menu suivant apparaît.



- A** Opérations concernant la mise en page de la feuille. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Utilisation de feuilles » page 63.
- B** Opérations s'appliquant à l'élément actif de la feuille, l'affichage XY dans ce cas. Pour l'utilisation des différentes options de menu, voir la description des options du menu contextuel dans le chapitre « Menu contextuel de l'affichage XY » page 298.
- C** Opérations s'appliquant aux éléments non actifs de la feuille. Pour plus d'informations, voir l'élément correspondant.
- D** Opérations s'appliquant à la feuille dans les classeurs Perception. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Classeur » page 356.

7.6.7 Barre d'outils dynamique

Lorsque l'un des éléments d'une feuille est activé, des commandes supplémentaires propres à cet élément apparaissent dans la barre d'outils. Pour un affichage XY, les commandes de la figure suivante sont ajoutées : Figure 7.35 « Menu dynamique pour l'affichage XY » page 289.

8 Autres feuilles

8.1 Introduction

Outre les feuilles traitées précédemment, d'autres feuilles sont toujours disponibles : Informations, Réglages, Visionneuse de diagnostics et Statut fibre. Selon les options installées sur le matériel connecté, ces feuilles proposent plus ou moins de fonctions.

8.2 Feuille Informations

Par défaut, une feuille d'informations standard de deux lignes est disponible. L'option Informations permet de créer un outil d'informations à configurer librement. Consultez la documentation fournie séparément pour plus de détails.

La feuille Informations permet d'ajouter des informations à stocker en permanence dans un fichier d'enregistrement dès qu'une acquisition est réalisée.

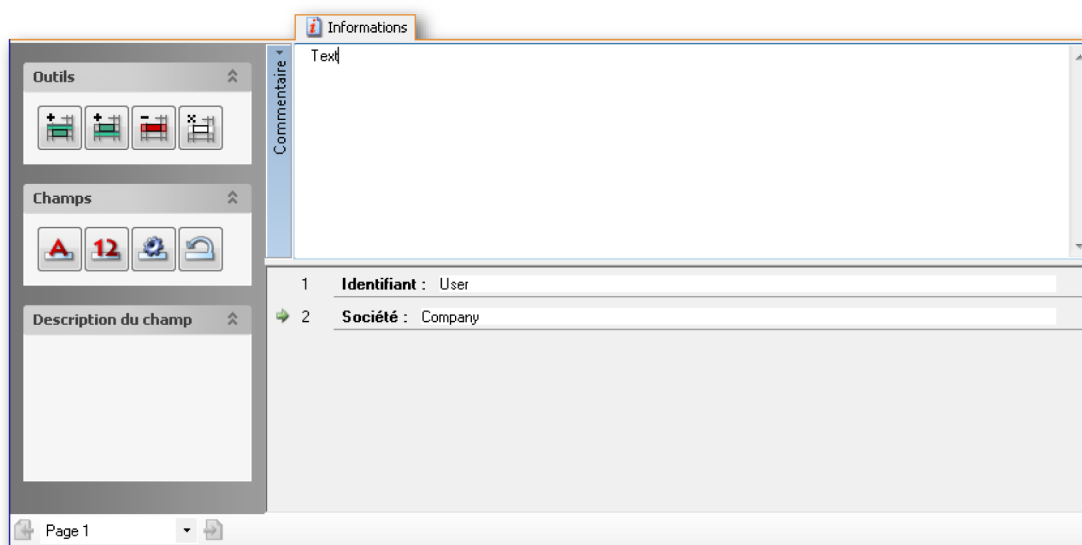


Figure 8.1 : Feuille Information - Configuration minimale


8.2.1 Informations par défaut


Par défaut, le Nom d'utilisateur et la Société sont renseignés. Ils ne peuvent pas être modifiés.

8.2.2 Commentaire

Le champ Commentaire peut être modifié. Il peut comporter du texte littéral ainsi que des variables.



Pour entrer du texte dans le champ de commentaires :

- 1 Entrer en mode édition :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Modifier le commentaire**.
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Modifier le commentaire**. 
- 2 Saisir le texte souhaité.

- 3 Quitter le mode édition :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Modifier le commentaire**.
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Modifier le commentaire**. 

Dans le champ Commentaire, il est également possible d'ajouter des espaces réservés pour des variables automatiquement mises à jour.

Pour entrer des variables dans le champ Commentaire :

- 1 Entrer en mode édition :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Modifier le commentaire**.
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Modifier le commentaire**. 
- 2 Placer le curseur sur le point d'insertion pour la variable. Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Ajouter une source de données...**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Ajouter une source de données...** 
- 3 Sélectionner la source de données dans la boîte de dialogue Sélection d'une source de données qui apparaît.

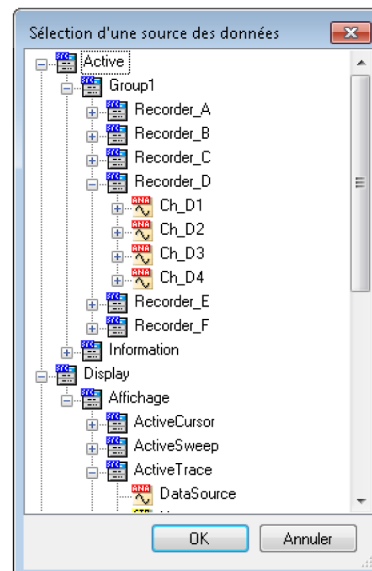



Figure 8.2 : Boîte de dialogue Sélection d'une source de données

- 4 La boîte de dialogue Sélection d'une source de données propose une liste des sources de données filtrée pour afficher uniquement les sources applicables à la situation. Une fois terminé, cliquer sur **OK**.
- 5 Quitter le mode édition :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Modifier le commentaire**.
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Modifier le commentaire**. 

8.2.3 Commandes supplémentaires

Les commandes disponibles sont répertoriées dans le menu Informations. Les commandes souvent utilisées sont également disponibles depuis la barre d'outils, lorsqu'elle est visible.

Le menu présente également des possibilités d'enregistrer les informations dans un fichier distinct. En général, les réglages d'informations :

- comportent tous les réglages, champs et valeurs de champs définis dans la feuille d'informations ;
- peuvent être stockés dans un fichier distinct avec l'extension **.plnfo** ;
- sont stockés automatiquement lorsqu'un environnement est enregistré dans le cadre d'un enregistrement ;
- sont chargés automatiquement avec un environnement complet ;
- peuvent être extraits/chargés depuis un environnement ou enregistrement comme réglages distincts ;
- peuvent être enregistrés dans un environnement ou enregistrement comme réglages distincts.

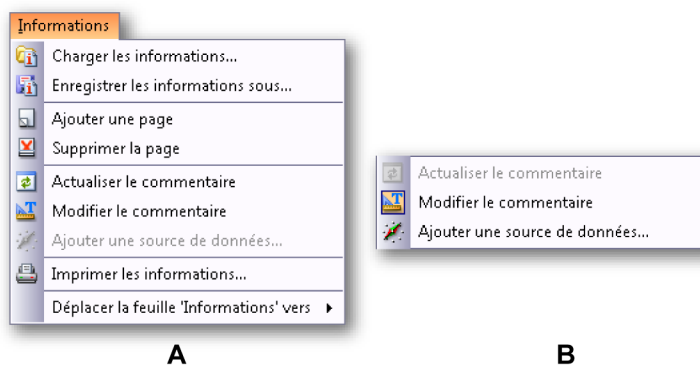


Figure 8.3 : Menu Informations


- A Menu Informations en dehors du mode édition
- B Menu Informations en mode édition

Charger les informations

Vous pouvez charger des informations depuis diverses sources. Vous pouvez également charger des informations depuis des fichiers qui proposent plus que les valeurs par défaut. Toutes les informations apparaîtront. Toutefois, vous ne pouvez pas modifier ces informations supplémentaires, à moins que l'option Informations ne soit installée.

Pour charger des informations :

Pour charger des informations depuis une source externe, procéder de la manière suivante :


- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Charger les informations...**
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Charger les informations...** 
- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Charger les informations qui apparaît :
 - Fichier d'informations .plInfo
 - Environnement virtuel .pvwb
 - Expérimentation .pnrf
- 3 Sélectionner le fichier à charger.
- 4 Cliquer sur **Ouvrir**.

Enregistrer les informations

De la même manière que vous pouvez charger des informations, il est également possible d'enregistrer des informations. Vous pouvez également enregistrer dans une expérimentation ou un environnement virtuel existant. Ainsi, vous remplacerez les informations présentes dans ce fichier. Aucune autre donnée ne sera modifiée.

Pour enregistrer des informations :

Pour enregistrer des informations vers une source externe, procéder de la manière suivante :


- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Enregistrer les informations sous...**
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Enregistrer les informations sous...** 

- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Enregistrer les informations sous qui apparaît :
 - Fichier d'informations .plnfo
 - Environnement virtuel .pwwb
 - Expérimentation .pnrf
- 3 Sélectionner le fichier à utiliser pour l'enregistrement ou à remplacer, ou saisir un nom pour un nouveau fichier.
- 4 Cliquer sur **Enregistrer**.

Actualiser le commentaire

Lorsque des espaces réservés sont présents dans votre commentaire, vous pouvez actualiser les valeurs.


Pour actualiser les informations :

- Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Actualiser le commentaire**.
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Actualiser le commentaire**. 

Imprimer les informations

Vous pouvez réaliser une copie des informations sur votre imprimante.

Pour imprimer une copie des informations :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Informations**, cliquer sur **Imprimer les informations...**
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Imprimer les informations...** 
- 2 Dans la boîte de dialogue Imprimer qui apparaît, définir les préférences.
- 3 Cliquer sur **Imprimer**.

8.3 Feuille Réglages

La feuille Réglages propose une interface utilisateur de type feuille de calcul, associée à des éléments d'une interface utilisateur graphique pour l'accès à tous les réglages liés au matériel. Si un réglage de matériel n'est pas présent ici, il n'existe pas. Tous les réglages individuels et leur signification sont expliqués dans l'annexe « Référence sur la feuille Réglages » page 479.

8.3.1 Mise en page de la feuille Réglages

La mise en page de la feuille Réglages est conçue pour servir d'interface efficace pour une modification rapide des réglages du matériel sur les systèmes d'acquisition connectés. La modification des réglages est aussi simple sur les grands systèmes que sur les plus petits.

The screenshot shows the 'Réglages' window with a sidebar on the left and a main configuration area. The sidebar has sections labeled A through G. The main area has a diagram at the top (O) and a table below (N-M). The table columns are: Entrée, Capteur, Couplage de signal, Couplage d'entrée, Étendue, Décalage, and Multip. The table contains rows for 'Group 1', 'Recorder A', 'Recorder C', and 'Recorder F', each with sub-rows for individual channels (Ch A1 to Ch A4, Ch C1 to Ch C4, Ch F1 to Ch F1). Labels H, I, J, L, K, and M point to specific parts of the interface.

Figure 8.4 : Feuille Réglages - exemple

- A Réglages généraux
- B Réglages d'entrée
- C Calculs en temps réel

- D Réglages de mémoire et base de temps
- E Réglages de Trigger
- F Réglages d'alarme
- G Utilisations des capteurs
- H Bande Tâche
- I Colonne Voie
- J Une colonne de réglages
- K Une ligne au niveau de la voie
- L Une ligne au niveau de l'enregistreur
- M Une ligne au niveau du groupe
- N En-têtes de colonnes
- O Interface et informations graphiques

Une bande de tâche apparaît du côté gauche de la feuille. Sur cette bande, les réglages sont associés en groupes logiques pour plus de simplicité. Utilisez cette bande comme « table des matières » pour sélectionner une section de réglages spécifique, par exemple les réglages d'entrée de toutes les voies de base.

La matrice de réglages réelle est basée sur des **lignes** de voie/enregistreur/groupe et sur des **colonnes** de réglages :

- Chaque colonne donne accès à un seul réglage.
- Chaque ligne représente une voie :
 - Les voies peuvent être associées en un enregistreur.
 - Les enregistreurs peuvent être associés en groupes.

Les modifications apportées à un niveau sont appliquées à tous les niveaux inférieurs, par exemple une modification des réglages sur une ligne d'enregistreur affecte toutes les voies de cet enregistreur. Vous pouvez choisir d'utiliser ou non les niveaux de groupes et d'enregistreurs.

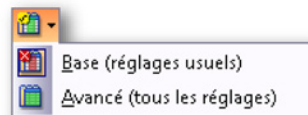
De nombreuses sections de réglages présentent aussi une interface utilisateur graphique : un schéma de principe simplifié qui présente les réglages les plus importants pour le matériel effectivement disponible. Certains réglages peuvent aussi être modifiés directement sur le schéma. Vous pouvez afficher ou masquer le schéma de principe.

Selon vos besoins, vous pouvez choisir d'afficher ou masquer certaines parties de l'interface/matrice. Diverses commandes sont également accessibles depuis le menu contextuel de la feuille.

Vous pouvez alterner entre les modes de **base** et **avancé**.

Pour définir ou modifier les modes de mise en page de la feuille Réglages :

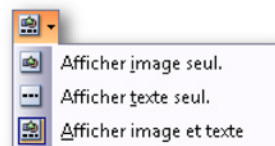
- 1 Dans le menu principal, sélectionnez **Réglages**.
- 2 Dans le menu Réglages, sélectionner **Afficher les réglages ►**.
- 3 Dans le sous-menu, sélectionner :
 - **Base (réglages usuels)** : seuls les réglages appropriés apparaîtront.
 - **Avancé (tous les réglages)** : tous les réglages apparaîtront.
- 4 Ou, lorsque l'icône de la barre d'outils est visible, l'utiliser pour définir le mode :



Vous pouvez basculer la mise en page des en-têtes de colonnes.

Pour modifier la mise en page des en-têtes de colonnes :

- 1 Dans le menu principal, sélectionnez **Réglages**.
- 2 Dans le menu Réglages, sélectionner **Afficher l'en-tête ►**.
- 3 Dans le sous-menu, sélectionner :
 - **Afficher image seul.** : des icônes apparaîtront.
 - **Afficher texte seul.** : du texte apparaîtra.
 - **Afficher image et texte** : une icône avec du texte apparaîtra.
- 4 Ou, lorsque l'icône de la barre d'outils est visible, l'utiliser pour définir le mode :



Vous pouvez définir la largeur de chaque colonne.

Pour modifier la largeur des colonnes :

- 1 Passer le curseur de la souris sur un séparateur dans l'en-tête de colonnes. Le curseur de la souris prendra la forme d'une flèche double.
- 2 Faire glisser le séparateur de colonnes vers le nouvel emplacement. Pendant le déplacement, une ligne pointillée vous aide visuellement.

Vous pouvez afficher ou masquer le schéma de principe (lorsqu'il est disponible).

Pour afficher ou masquer le schéma de principe :

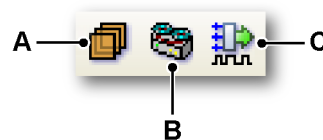
- Cliquer sur la poignée en haut de la zone d'en-tête des colonnes.



Le cas échéant, vous pouvez choisir d'afficher ou masquer les groupes ou enregistreurs (ou événements individuels s'il en existe).

Pour afficher ou masquer des groupes, enregistreurs, événements :

- 1 Dans le menu principal, sélectionnez **Réglages**.
- 2 Dans le menu Réglages :
 - Cliquer sur **Afficher les groupes** pour afficher/masquer les groupes.
 - Cliquer sur **Afficher les enregistreurs** pour afficher/masquer les enregistreurs.
 - Cliquer sur **Afficher les voies d'événements** pour afficher/masquer les voies d'événements.
- 3 Il est également possible de cliquer sur le bouton correspondant de la barre d'outils lorsqu'il est disponible.



- A Groupes
- B Enregistreurs
- C Événements

Sur la page Réglages, des couleurs sont utilisées pour indiquer l'état des réglages, par exemple avertissement, conflit, mise à jour, etc.

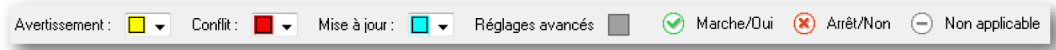



Figure 8.5 : Légende de la feuille Réglages

Vous pouvez voir la liste des couleurs et indicateurs disponibles (légende) lorsqu'ils sont applicables.

Pour afficher ou masquer la légende :

- 1 Dans le menu principal, sélectionnez **Réglages**.
- 2 Dans le menu **Réglages**, cliquer sur **Afficher la légende** pour afficher/masquer la légende.
- 3 Lorsqu'il est disponible, il est possible de cliquer dans la **barre d'outils** sur le bouton **Afficher la légende** 

Vous pouvez modifier les couleurs de différentes indications d'état.

Pour modifier la couleur d'une indication d'état :

- Pour définir la couleur d'une indication d'état, cliquer sur la liste déroulante de couleur correspondante. Pour plus de détails sur le changement de couleurs, voir « Modification des couleurs » page 53.

8.3.2 Modification des réglages

La feuille Réglages permet d'entrer des valeurs et réglages de différentes manières. Ainsi, vous pouvez trouver plusieurs manières d'entrer une valeur dans une zone de texte ou un champ de saisie.

D'une façon générale :

- Vous pouvez utiliser la touche **Tab** et les touches **fléchées** pour naviguer parmi les cellules de la feuille.
- Une fois une cellule modifiée, vous pouvez utiliser les touches **Entrée** et **Tab** pour définir les réglages. La touche Tab permet aussi de passer à la cellule suivante (la cellule à droite de la cellule actuelle).

Pour ouvrir une cellule à modifier :

Il faut « ouvrir » une cellule sur une feuille pour en modifier le contenu. Pour ce faire, il est possible de :

- double-cliquer dessus ;
- cliquer deux fois sur la cellule ;
- cliquer une fois pour sélectionner et utiliser le bouton droit de la souris pour ouvrir ;
- cliquer une fois pour sélectionner et appuyer sur Entrée.

Pour saisir une valeur :

Pour saisir une valeur, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Saisir une valeur dans un champ de saisie ouvert.
- Choisir une valeur depuis la liste déroulante associée au champ de saisie.
- Lorsqu'une liste déroulante est visible, on peut toujours saisir une autre valeur, lorsque c'est possible pour le réglage en cours.
- Lorsqu'une liste déroulante est visible, on peut utiliser la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour parcourir les options.

Pour modifier une option :

- Cliquer sur une option de la liste déroulante. Lorsqu'une liste déroulante est visible, on peut utiliser la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour parcourir les options.

Pour activer/désactiver des réglages :

- Pour activer/désactiver un réglage, le sélectionner et cliquer de nouveau pour changer la sélection.

Pour modifier une couleur :

- Pour modifier une couleur, cliquer sur la liste déroulante de couleur correspondante. Pour plus de détails sur le changement de couleurs, voir « Modification des couleurs » page 53.

Valeurs mixtes

Lorsque vous utilisez des groupes et enregistreurs, les lignes de groupes et enregistreurs affichent les mêmes valeurs que celles définies au niveau inférieur. Par exemple, si toutes les voies ont une étendue d'entrée de 10 Volts, l'étendue d'entrée de l'enregistreur correspondant est aussi de 10 Volts. Si toutes les voies n'ont pas la même valeur, le niveau supérieur affiche la valeur de la première voie sur la plage au-dessous.

Modification de plusieurs cellules

Vous pouvez modifier le contenu de plusieurs cellules d'une colonne en une fois. Il existe deux options de base :

- Utilisation de techniques de sélection multiple.
- Utilisation d'enregistreurs et groupes.

Pour modifier plusieurs cellules à l'aide de techniques de sélection multiple :

Vous pouvez modifier plusieurs cellules de la même colonne à la fois. Pour sélectionner plusieurs cellules à modifier, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur l'**en-tête** d'une colonne. Toutes les cellules d'une colonne seront sélectionnées. Appuyer sur la touche Maj et la maintenir enfoncée, puis cliquer sur une cellule pour modifier son contenu. Relâcher la touche Maj et modifier le champ. Appuyer sur Entrée une fois terminé.
- Pour sélectionner des cellules consécutives, cliquer sur la première cellule, appuyer sur la touche Maj, la maintenir enfoncée et cliquer sur la dernière cellule. Cliquer sur une cellule pour modifier son contenu. Appuyer sur Entrée une fois terminé.
- Pour sélectionner des cellules non consécutives, appuyer sur la touche Ctrl, la maintenir enfoncée et cliquer sur chaque cellule souhaitée. Cliquer sur une cellule pour modifier son contenu. Appuyer sur Entrée une fois terminé.

Pour modifier plusieurs cellules à l'aide d'enregistreurs et de groupes :

- 1 Vérifier que la mise en page de groupes et/ou enregistreurs est visible.
- 2 Cliquer sur une cellule de la ligne de groupe ou d'enregistreur.
- 3 Modifier le contenu.
- 4 Appuyer sur Entrée une fois terminé.

8.3.3 Utilisation du schéma de principe

Un schéma de principe simplifié est proposé dans plusieurs sections. Sa fonction est triple :

- Il offre une représentation graphique de l'objet que vous voulez contrôler. Cela facilite l'identification de la fonction de différents réglages.
- Il donne des indications sur (l'impact) des réglages réalisés, par exemple, vous pouvez voir l'impact physique de la modification d'un réglage de commutateur.
- Vous pouvez l'utiliser pour contrôler divers réglages sans avoir à rechercher parmi une multitude de colonnes.

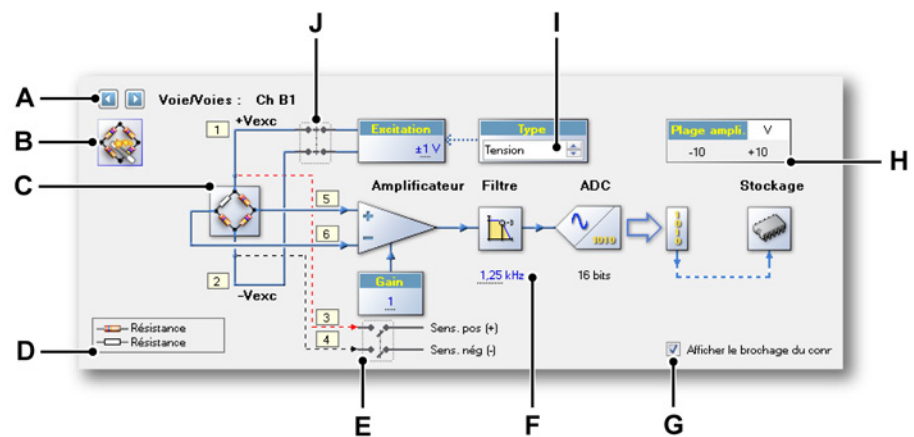





Figure 8.6 : Exemple de schéma de principe de feuille Réglages (entrée de pont)

- A Sélectionner la voie
- B Activer l'assistant de configuration de pont
- C Représentation de pont – Zone sensible à la souris
- D Légende
- E Un commutateur – Zone sensible à la souris
- F Valeur numérique
- G Activer/désactiver le brochage des connecteurs
- H Plage d'entrée physique
- I Bouton fléché
- J Un commutateur – Zone sensible à la souris

A Sélection de voie Utiliser cette commande pour avancer et reculer parmi les voies disponibles. Cette commande agit aussi sur les groupes, enregistreurs et sur plusieurs voies sélectionnées.

- B Activer l'assistant de configuration de pont** Cliquer sur ce bouton pour ouvrir Configuration du pont.
- C Représentation de pont – Zone sensible à la souris** Cliquer n'importe où dans la zone pour modifier l'état de la ou des options. Chaque clic permet de définir l'option sur l'état suivant (répétition).
- D Légende** Selon le type de schéma, une légende peut être utilisée pour clarifier les symboles utilisés.
- E Excitation – Zone sensible à la souris** Activation/désactivation de l'excitation du pont. Cliquer n'importe où dans la zone pour modifier l'état de la ou des options. Chaque clic permet de définir l'option sur l'état suivant (répétition).
- F Valeur numérique** Il est possible de modifier des valeurs numériques à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
 - Double-cliquer sur la valeur : la valeur devient un champ d'entrée ou une liste déroulante. Entrer ou sélectionner la valeur requise et appuyer sur Entrée ou Tab une fois terminé.
 - Placer le curseur de la souris au-dessus de la valeur. Le curseur de la souris prendra la forme . Cliquer sur la valeur et faire glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite pour modifier la valeur. Pendant le déplacement, le curseur prendra la forme .
 - Cliquer sur la valeur : la valeur sera sélectionnée et le curseur prendra la forme . Faire tourner la molette de la souris vers l'avant ou vers l'arrière pour modifier la valeur.
- G Activer/désactiver le brochage des connecteurs** Afficher ou masquer le brochage des connecteurs. Dans cet exemple, le brochage d'un connecteur d'entrée de pont peut être affiché.
- H Plage d'entrée** Cet indicateur affiche la plage d'entrée physique actuelle en volts, et non en unités techniques.
- I Bouton fléché** Un bouton fléché est une zone de texte qui vous permet de vous déplacer, ou alterner, parmi un ensemble de valeurs défini.
- J Un commutateur – Zone sensible à la souris** Cliquer n'importe où dans la zone pour modifier l'état de la ou des options. Chaque clic permet de définir l'option sur l'état suivant (répétition).

8.3.4 Commandes supplémentaires

Les commandes disponibles sont indiquées dans le menu Réglages. Les commandes souvent utilisées sont également disponibles depuis la barre d'outils, lorsqu'elle est visible.

Le menu présente également des possibilités d'enregistrer les réglages dans un fichier distinct. En général, les réglages :

- définissent la configuration matérielle complète, comme indiqué dans la feuille Réglages ;
- peuvent être stockés dans un fichier distinct avec l'extension **.pset** ;
- sont stockés automatiquement lorsqu'un environnement est enregistré dans le cadre d'un enregistrement ;
- sont chargés automatiquement avec un environnement complet ;
- peuvent être extraits/chargés depuis un environnement ou enregistrement comme réglages distincts ;
- peuvent être enregistrés dans un environnement ou enregistrement comme réglages distincts.

Chargement des réglages par défaut

Vous pouvez restaurer les réglages par défaut d'usine du matériel.

Pour restaurer les valeurs par défaut d'usine des réglages :


- Dans le menu **Réglages**, cliquer sur **Chargement des réglages par défaut**

Chargement des réglages

Vous pouvez charger des réglages depuis diverses sources.

Pour charger des réglages :

Pour charger des réglages depuis une source externe, procéder de la manière suivante :


- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Réglages**, cliquer sur **Charger les réglages...**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Charger les réglages...** .
- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Charger les réglages qui apparaît :
 - Fichier de réglages .pset
 - Environnement virtuel .pvwb
 - Expérimentation .pnrf
- 3 Sélectionner le fichier à charger.
- 4 Cliquer sur **Ouvrir**.

Enregistrement de réglages

De la même manière que vous pouvez charger des réglages, il est également possible d'enregistrer des réglages. Vous pouvez également enregistrer dans une expérimentation ou un environnement virtuel existant. Ainsi, vous remplacerez les réglages présents dans ce fichier. Aucune autre donnée ne sera modifiée.

Pour enregistrer des réglages :


Pour enregistrer des réglages vers une source externe, procéder de la manière suivante :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Réglages**, cliquer sur **Enregistrer les réglages sous...**
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Enregistrer les réglages sous...** .
- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Enregistrer les réglages sous qui apparaît :
 - Fichier de réglages .pset
 - Environnement virtuel .pvwb
 - Expérimentation .pnrf
- 3 Sélectionner le fichier à utiliser pour l'enregistrement ou à remplacer, ou saisir un nom pour un nouveau fichier.
- 4 Cliquer sur **Enregistrer**.

Résoudre tous les conflits

Des conflits apparaissent lorsque vous procédez à des réglages qui empêchent un enregistrement « correct ». Vous pouvez toutefois choisir de lancer un enregistrement. Dans ce cas, les réglages en conflit sont résolus avant le lancement réel de l'acquisition. Les conflits présentent le code couleur défini dans la légende de la feuille Réglages. Vous pouvez choisir de résoudre ces conflits avant de lancer l'acquisition.

Pour résoudre tous les conflits :

- Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Réglages**, cliquer sur **Résoudre tous les conflits**.
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Résoudre tous les conflits** .


Assistant pont

Un assistant de pont est disponible pour les voies d'entrée des ponts. Cet assistant permet de configurer les voies de ponts plus facilement. Le résultat de l'assistant est une association optimale entre le gain/gamme de l'amplificateur et la configuration de votre pont. Par ailleurs, lorsque vous apportez toutes les informations, tous les réglages d'étalonnage du shunt sont également calculés.

L'assistant de pont permet de configurer l'amplificateur de pont en entrant des informations connues typiques, dérivées de feuilles de spécifications et/ou des descriptions de configurations physiques. Vous pouvez facilement entrer des informations dans l'assistant de pont depuis une feuille de données.

L'assistant permet de configurer plusieurs voies à la fois et de copier des réglages d'une voie avec les paramètres corrects connus vers d'autres voies.

Pour configurer une ou plusieurs voies de ponts :

- 1 Sélectionner aucune, une ou plusieurs voies sur la feuille Réglages
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Réglages**, cliquer sur **Assistant de pont**.
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'option **Assistant de pont** .
 - Lorsqu'elle est disponible dans la zone graphique de la feuille Réglages, cliquer sur la grande icône **Activer l'assistant de configuration de pont** située en haut à droite.

- 3 Sur la page de démarrage de l'assistant de pont :

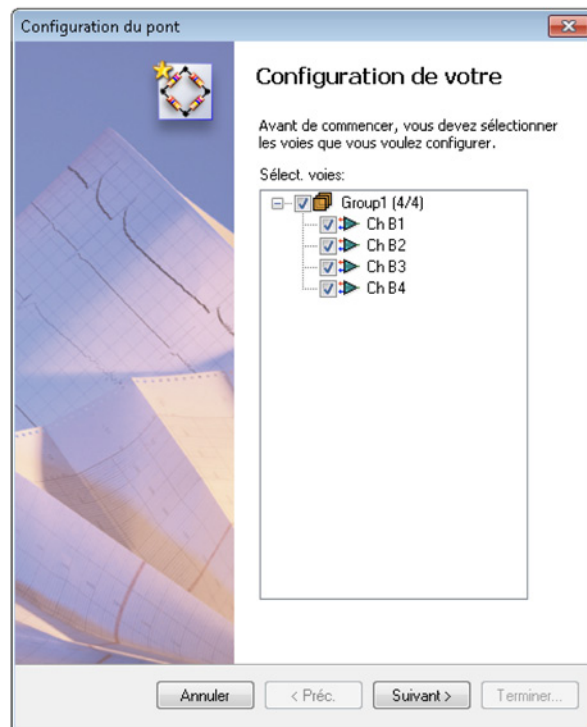


Figure 8.7 : Démarrage de la configuration du pont

Sélectionner les voies à utiliser dans la procédure. Les voies déjà sélectionnées à l'étape 1 sont ici sélectionnées par défaut.

- 4 Cliquer sur **Suivant**.

5 À l'étape 1 sur 5, sélectionner le type de transducteur utilisé.



Figure 8.8 : Configuration du pont Étape 1 sur 5

6 Cliquer sur **Sélectionner** pour copier les réglages d'une autre voie.

- 7 Cliquer sur **Suivant** et suivre les instructions à l'écran pour terminer la procédure. Une fois la procédure terminée, un résumé apparaît.



Figure 8.9 : Configuration du pont Étape 5 sur 5

- 8 Cliquer sur **Équilibrage auto des ponts** pour que le pont soit équilibré lorsque cette boîte de dialogue est fermée. Si cette option est sélectionnée et que l'on clique sur **Appliquer et fermer**, une boîte de dialogue apparaît pour demander si l'on souhaite accéder à l'écran d'équilibrage du pont pour voir les résultats. Cliquer sur Oui ou sur Non.

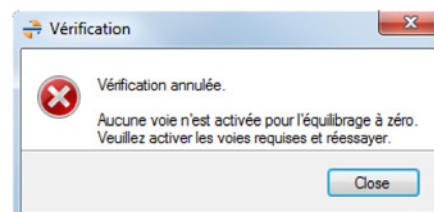


Figure 8.10 : Boîte de dialogue Équilibrage du pont

- 9 Cliquer sur **Appliquer et fermer**.

8.3.5 Imprimer le rapport

Perception contrôle de nombreux réglages liés au matériel. Vous pouvez utiliser la commande **Paramètres d'impression** pour créer une liste de ces réglages. Vous pouvez modifier le contenu de l'impression. Vous pouvez envoyer les informations d'impression vers une imprimante, les envoyer vers un document Word ou créer un fichier PDF.

Pour accéder à la boîte de dialogue **Paramètres d'impression**, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Dans le menu **Fichier**, pointer sur **Imprimer** et cliquer sur **Paramètres...**
- Dans le menu **Paramètres**, cliquer, si elle apparaît, sur l'option **Paramètres d'impression...**
- Dans la barre d'outils **Paramètres**, cliquer, si elle apparaît, sur l'option **Paramètres d'impression...**

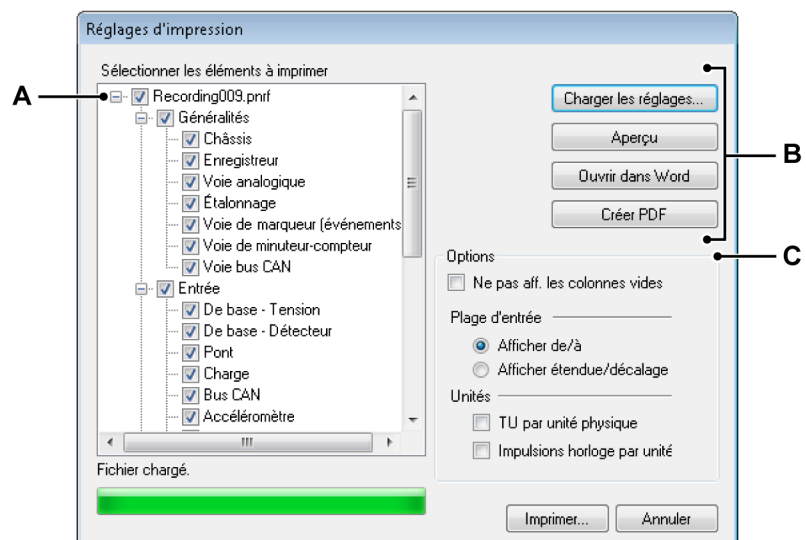


Figure 8.11 : Boîte de dialogue Paramètres d'impression

- A** Arborescence de sélection des éléments d'impression
- B** Boutons de commande
- C** Options des paramètres d'impression

- A** Arborescence de sélection des éléments d'impression

Utilisez cette arborescence pour sélectionner les éléments à imprimer.

B Boutons de commande

Charger les réglages...

Pour charger un fichier de réglages « externe » :

- 1 Dans le menu **Fichier**, pointer sur **Imprimer** et cliquer sur **Réglages à partir du fichier...**
- 2 Dans la boîte de dialogue **Fichier ouvert**, sélectionner le fichier contenant les réglages. Par défaut, il s'agit d'un fichier *.pset. Il est toutefois possible de sélectionner un fichier d'environnement (*.pvwb) ou d'enregistrement (*.pnrf) et de charger les paramètres de ces fichiers.
- 3 Cliquer sur **Ouvrir**.
- 4 Le haut de l'arborescence affiche le nom du fichier sélectionné.

Imprimer le rapport

Cliquer sur **Aperçu** pour créer un aperçu du rapport. La première page donne un aperçu des éléments sélectionnés. Si un élément sélectionné ne contient aucune donnée, cet élément n'est pas imprimé. Les éléments sélectionnés mais pas imprimés apparaissent dans la colonne « Non imprimé ».

Dans la boîte de dialogue **Aperçu avant impression**, procéder de la manière suivante :

- 1 Cliquer sur **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue **Aperçu avant impression**.
- 2 Cliquer sur **Imprimer...** pour imprimer le rapport. La boîte de dialogue d'impression standard apparaît.
- 3 Dans la liste **Zoom**, sélectionner un facteur de zoom.
- 4 Utiliser les touches **Page précédente** et **Page suivante** pour parcourir un rapport de plusieurs pages.

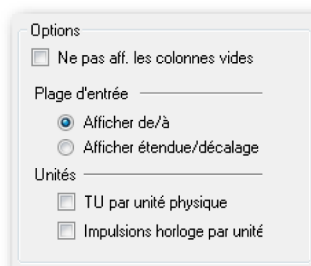
Ouvrir dans Word

Cliquer sur **Ouvrir dans Word** pour envoyer le rapport dans Microsoft® Word. Word sera ouvert et un rapport sera créé.

Créer PDF

Cliquer sur **Créer PDF** pour créer un fichier PDF du rapport de réglages. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, sélectionner un dossier et un nom de fichier et cliquer sur **Enregistrer**.

C Options des paramètres d'impression



Utiliser ces options pour modifier la mise en page du rapport.

Si l'on ne souhaite pas imprimer des colonnes vides, cocher la case **Ne pas aff. les colonnes vides**.

La plage d'entrée d'une voie peut être définie par une valeur « de » et une valeur « à » ou par une valeur de gamme et une valeur de décalage. Sélectionner **Afficher de/à** pour la première option, autrement, sélectionner **Afficher gamme/décalage**.

Cocher la case **TU par volt** pour afficher les unités techniques par volt. Décocher cette case pour afficher les volts par unité technique.

Pour les réglages d'horloge externe, la mise à l'échelle peut être exprimée en impulsions d'horloge par unité ou en unités par impulsion d'horloge. Cocher la case **Impulsions d'horloge par unité** pour afficher les impulsions d'horloge par unité. Décocher cette case pour afficher les unités par impulsion d'horloge.

8.3.6 Configuration du réseau et du stockage externe

Configuration réseau

Remarque *Les fonctions Configuration réseau du châssis et Configuration du stockage externe ne sont disponibles que si la feuille Réglages est active.*

Il est possible de reconfigurer un système d'acquisition basé sur TCP-IP via la feuille Réglages, par exemple, si un serveur DNS est mis en service, si les réseaux sont reconfigurés ou si l'on souhaite connecter le dispositif via une connexion réseau spécifique du système d'acquisition.

Pour consulter/mettre à jour les paramètres réseau du châssis :

- Dans le menu **Réglages**, cliquez sur **Configuration réseau du châssis...**

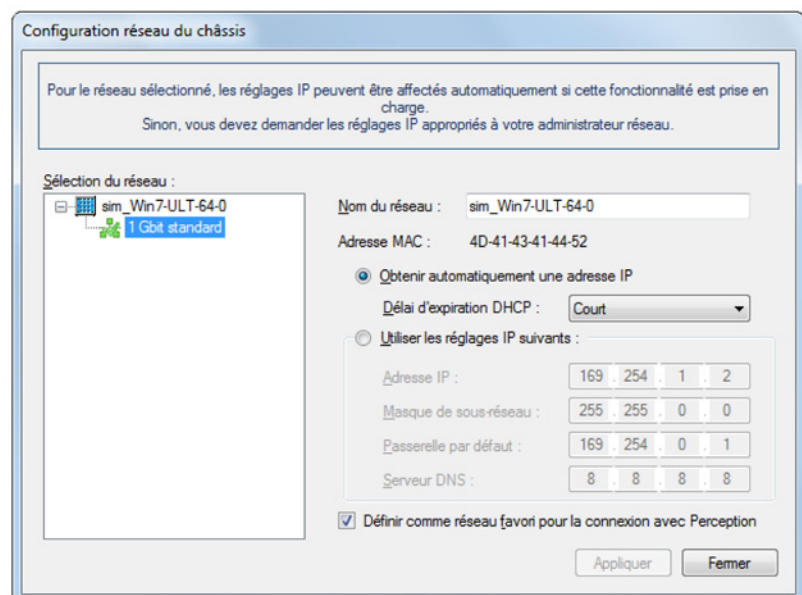


Figure 8.12 : Boîte de dialogue Configuration réseau du châssis

Reportez-vous au manuel d'utilisation de la série GEN pour obtenir des informations détaillées sur la configuration des paramètres réseau.

Remarque *Il n'est possible de consulter/mettre à jour que les paramètres réseau des châssis actuellement connectés !*

Configuration du stockage externe

Selon la configuration du système d'acquisition, les données acquises peuvent être stockées de trois manières :

- Stockage sur PC : Sur le PC de commande.
- Châssis principal disque 1,
Châssis principal disque 2 : Sur le disque dur installé sur le système d'acquisition.
- iSCSI 1,
iSCSI 2 : Sur un disque dur iSCSI externe connecté au système d'acquisition.

Le réglage Emplacement de stockage de la feuille Réglages peut être utilisé pour sélectionner la méthode à utiliser pour chaque châssis du système. Si un disque dur externe (iSCSI uniquement pour le moment) est sélectionné, celui-ci doit être correctement configuré. Dans certains cas, cela peut se faire via le menu du frontal du châssis, mais il est également possible d'effectuer cette configuration via la boîte de dialogue Configuration du stockage externe.

Pour configurer la connexion à un périphérique de stockage externe :

- Dans le menu Réglages, cliquez sur **Configuration du stockage externe...**

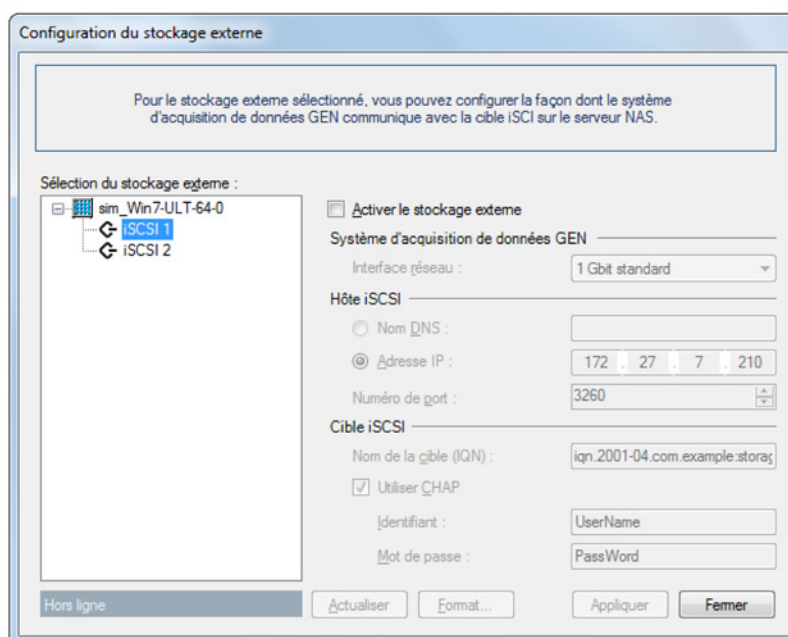


Figure 8.13 : Boîte de dialogue Configuration du stockage externe

Reportez-vous au manuel d'utilisation de la série GEN pour obtenir des informations détaillées sur la configuration du stockage iSCSI.

8.4 Feuille Statut fibre

HBM propose une gamme de numériseurs isolés à fibre optique à utiliser avec le système d'acquisition de données série GEN. Ces numériseurs sont des unités distinctes connectées au système d'acquisition de données série GEN par un câble à fibre optique pour la communication et le transfert de données.

Selon le type et le modèle, ces boîtiers frontaux distants fonctionnent sur batterie ou sur secteur, ou ils utilisent une autre source d'alimentation externe.

Comme ces unités peuvent se trouver très loin du laboratoire en lui-même, elles offrent un ensemble complet d'informations de diagnostic et d'état intégrées permettant de s'assurer de leur bon fonctionnement. Ces informations peuvent être consultées dans la feuille Statut fibre.

Si cette feuille n'est pas disponible, vous devez l'ajouter. Effectuer l'une des opérations suivantes pour ajouter la feuille Statut fibre :

- 1 Dans le menu **Fichier**, placer le pointeur de la souris sur **Nouvelle feuille**, puis sélectionner **Statut fibre** dans le sous-menu.
- 2 Cliquer avec le bouton droit de la souris sur la zone d'onglets des feuilles. Dans le menu contextuel, placer le pointeur de la souris sur **Nouvelle feuille**, puis sélectionner **Statut fibre** dans le sous-menu.
- 3 Si la barre d'outils est disponible, cliquer sur l'icône **Créer une feuille**, puis sélectionner **Statut fibre** dans le menu déroulant.

Selon le modèle, les informations relatives à la batterie peuvent ou non être disponibles.

8.4.1 Informations d'état

La liste ci-dessous répertorie toutes les informations d'état disponibles dans cette feuille.

Remarque *Aucun de ces réglages ne peut être modifié.*

État de la liaison



Résumé

Donne des informations concernant l'état des communications : OK, mauvaise ou pas de communication.

État de la liaison



Description

Si aucune erreur n'a été détectée depuis plus de 1,5 seconde, la connexion est bonne. Sinon, la connexion est mauvaise. Si aucune « lumière » n'est détectée, la communication est perdue.

Qualité de la liaison (BER)



Résumé

Indique le rapport d'erreur de bit (BER - Bit Error Ratio)

Description

Le BER est une indication de la qualité de la liaison. Pour une durée de mesure type, le micrologiciel du boîtier frontal peut déterminer un BER supérieur à 10^{-11} avec un niveau de confiance (NC) supérieur à 99 %. Lorsqu'une unité démarre, elle peut déterminer dans les 10 secondes un BER de 10^{-10} avec un NC de 85 % ; après 2,5 minutes, un BER de 10^{-11} avec un NC de 95 %.

Longueur de câble



Résumé

Longueur de câble en mètres

Description

La précision est de ± 1 mètre. Pour certains systèmes à fibre optique, cette longueur peut aller jusqu'à 4 000 mètres en standard, voire 12 000 mètres avec des câbles à faibles pertes.

Température du frontal



Résumé

Température interne du boîtier du frontal

Description

Indique la température à l'intérieur du boîtier frontal. Les valeurs sont généralement comprises entre 15 et 25 °C au-dessus de la température ambiante, selon le modèle.

Niveau d'alimentation du frontal



Résumé

Indication du niveau d'alimentation de l'électronique interne

Description

Il s'agit d'un report de l'indication « alimentation faible » sur le boîtier frontal du récepteur. Si le niveau n'est pas bon, cela signifie que la tension d'alimentation est descendue sous 10,4 V (environ). Cette situation dure jusqu'à ce qu'une tension de 9,2 V (environ) soit atteinte. Sous ce niveau, le boîtier frontal cesse de fonctionner.

Source d'alimentation du frontal



Résumé

Source d'alimentation avec laquelle le frontal fonctionne : secteur (externe) ou batterie.

Description

Selon le modèle, l'unité peut fonctionner sur secteur (externe) ou sur batterie, ou les deux.

Statut d'alimentation externe du frontal



Résumé

État quand une source d'alimentation externe est utilisée

Description

Niveau de tension d'une source d'alimentation externe : bon, dépassement négatif (bas) ou dépassement positif (haut).

Capacité totale restante



Résumé

Capacité restante totale cumulée de toutes les batteries installées

Description

Certains boîtiers frontaux possèdent deux batteries. Si une batterie est à 100 % et que l'autre est à 80 % de sa capacité, la capacité totale restante est de 90 %.

Durée de fonctionnement restante



Résumé

Durée de fonctionnement restante estimée selon la capacité et la puissance absorbée.

Description

Indique la durée de fonctionnement restante du boîtier frontal d'après la capacité totale restante et la consommation. Il s'agit d'une approximation.

Tension



Résumé

Tension fournie par la batterie A/B

Description

Tension fournie par la batterie.

Courant



Résumé

Courant de la batterie A/B. Une valeur positive indique que la batterie est en charge.

Description

Courant de la batterie A ou B. Une valeur positive indique que la batterie est en charge, une valeur négative qu'elle est en cours d'utilisation.

Évaluation de la capacité



Résumé

Quantité d'énergie électrique que la batterie A/B peut délivrer sur une certaine période, exprimée en ampère-heure (Ah).

Description

La capacité nominale d'une batterie donnée par les fabricants est le produit de 20 heures multipliées par le courant constant maximal qu'une batterie neuve peut fournir pendant 20 heures à 20 °C (68 °F), jusqu'à une tension aux bornes prédéterminée par cellule. Il s'agit donc d'une valeur théorique.

Capacité restante



Résumé

Capacité restante de la batterie A/B

Description

Capacité restante de la batterie A ou B.

Température



Résumé

Température de la batterie A/B

Description

Température interne de la batterie A ou B.

État de charge



Résumé

Indication de l'état de charge de la batterie A/B. Peut être en charge, déchargée ou inutilisée.

Description

Les batteries rechargeables peuvent être déchargées, en charge ou au repos lorsqu'aucun courant n'est tiré.

Cycles de charge



Résumé

Nombre de cycles de charge de la batterie A/B à ce jour

Description

Lorsqu'une batterie est déchargée puis rechargée, on dit qu'un cycle de batterie a été effectué. Cette information est importante car la durée de vie d'une batterie est déterminée par le nombre de cycles qu'elle peut supporter.

État



Résumé

État de la batterie A/B

Description

L'état de la batterie est déterminé par le nombre de cycles de batterie N. L'état est dit bon lorsque $N < 300$ pour une batterie type.

8.4.2 Commandes supplémentaires

Les commandes disponibles sont répertoriées dans le menu dynamique Statut fibre. Les commandes les plus utilisées sont également disponibles dans la barre d'outils lorsqu'elle est affichée.



Figure 8.14 : Menu de la feuille Statut fibre

Afficher résumé de la batterie

Lorsque le boîtier frontal possède des batteries, vous pouvez afficher ou masquer les colonnes Résumé de la batterie **Capacité totale restante** et **Durée de fonctionnement restante**.

Afficher détails de la batterie

Lorsque le boîtier frontal possède des batteries, vous pouvez afficher ou masquer les colonnes présentant les détails des batteries. Ces colonnes fournissent des informations pour chaque batterie.

Température de l'unité

La température peut être affichée en degrés **Celsius** (°C), en degrés **Fahrenheit** (°F) ou en **Kelvin** (K).

8.5 Feuille Visionneuse de diagnostics

Pendant son fonctionnement, Perception consigne un grand nombre d'informations de diagnostic. Celles-ci concernent l'application Perception en elle-même, la communication avec le matériel d'acquisition et diverses notifications. Ces informations sont stockées sur l'ordinateur dans des fichiers XML. Pour faciliter leur consultation, une feuille Visionneuse de diagnostics est fournie.

Si cette feuille n'est pas disponible, vous devez l'ajouter. Effectuer l'une des opérations suivantes pour ajouter la feuille Visionneuse de diagnostics :

- Dans le menu **Feuille**, placer le pointeur de la souris sur **Gérer les feuilles...**, puis sélectionner **Visionneuse de diagnostics** dans le tableau et Charger.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris sur la zone d'onglets des feuilles. Dans le menu contextuel, placer le pointeur de la souris sur **Nouvelle feuille**, puis sélectionner **Visionneuse de diagnostics** dans le sous-menu.
- Si la barre d'outils est disponible, cliquer sur l'icône **Créer une feuille**, puis sélectionner **Visionneuse de diagnostics** dans le menu déroulant.

8.5.1 Utilisation

La feuille Visionneuse de diagnostics est vierge lors de son ouverture. Il vous faut ouvrir un fichier de diagnostics.

Pour ouvrir un fichier de diagnostics :

- Dans le menu **Visionneuse de diagnostics**, cliquer sur **Ouvrir diagnostics**. Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionner le fichier de diagnostics voulu, puis cliquer sur **Ouvrir**.

Perception Log			
Perception	6.21.12159.1215	2012-07-13 15:24:21	
Category	Description	Date	
	CleanupCode	2012-07-13 18:57:54	
	Création de la feuille 'Statut fibre'	2012-07-13 18:40:21	
	Création de la feuille 'Séquenceur'	2012-07-13 18:40:21	
	Création de la feuille 'Gestion des détecteurs'	2012-07-13 18:40:20	
	Création de la feuille 'Visionneuse de diagnostics'	2012-07-13 18:40:19	
	Initializing non-threaded printer	2012-07-13 18:30:51	
	Création de la feuille 'Statut fibre'	2012-07-13 16:48:14	
	Création de la feuille 'Séquenceur'	2012-07-13 16:48:14	
	Création de la feuille 'Gestion des détecteurs'	2012-07-13 16:48:13	
	Création de la feuille 'Visionneuse de diagnostics'	2012-07-13 16:48:12	
	Initializing non-threaded printer	2012-07-13 16:43:07	
	Création de la feuille 'Analyse automatisée HPHV'	2012-07-13 15:56:20	
	Initializing non-threaded printer	2012-07-13 15:49:37	
	Start main application thread	2012-07-13 15:25:21	
	Parsing commandline filenames	2012-07-13 15:25:21	
	Starting SOAP Remoting Service	2012-07-13 15:25:21	
	Starting RPC Remoting Service	2012-07-13 15:25:21	
	Checking for Demo version	2012-07-13 15:25:21	
	Création de la feuille 'Statut fibre'	2012-07-13 15:25:19	
	Création de la feuille 'Antif'	2012-07-13 15:25:19	

Figure 8.15 : Feuille Visionneuse de diagnostics

Les informations sont présentées sous la forme d'une liste d'événements regroupés en sessions. Par défaut, la dernière session est affichée en entier. Des chevrons permettent d'afficher ou de masquer les autres éléments masqués :

- Cliquer sur un chevron pointant vers le bas pour ouvrir une session.
- Cliquer sur ce même chevron pointant désormais vers le haut pour fermer une session.

Chaque événement est assorti d'une icône indiquant son type :

- Information : l'événement n'a aucune conséquence
- Avertissement : état qui pourrait poser un problème à l'avenir
- Erreur : problème déjà survenu et pouvant empêcher le bon fonctionnement

8.5.2 Commandes

Les commandes disponibles sont répertoriées dans le menu dynamique Visionneuse de diagnostics. Les commandes les plus utilisées sont également disponibles dans la barre d'outils lorsqu'elle est affichée.

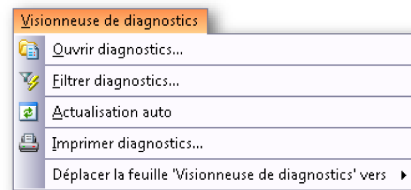


Figure 8.16 : Menu Visionneuse de diagnostics

Ouvrir diagnostics

Utiliser cette commande pour ouvrir l'un des fichiers de diagnostics disponibles.

Pour ouvrir un fichier de diagnostics :

- Dans le menu **Visionneuse de diagnostics**, cliquer sur **Ouvrir diagnostics**. Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionner le fichier de diagnostics voulu, puis cliquer sur **Ouvrir**.

Filtrer diagnostics

Vous pouvez définir un filtre pour filtrer les diagnostics afin de n'afficher que les événements qui vous intéressent.

Pour filtrer les diagnostics :

- 1 Dans le menu **Visionneuse de diagnostics**, cliquer sur **Filtrer diagnostics**. La boîte de dialogue suivante s'ouvre :

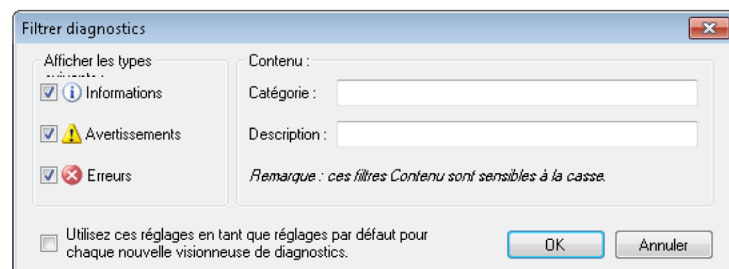


Figure 8.17 : Boîte de dialogue Filtrer diagnostics

- 2 Dans cette boîte de dialogue, sélectionner le **type** d'événements à afficher. Par défaut, tous les types sont sélectionnés.
- 3 Pour un filtrage plus poussé, vous pouvez saisir une (partie de) chaîne de texte dans les champs **Catégorie** ou **Description** de l'entrée d'événement.

- 4 Si vous le souhaitez, vous pouvez appliquer ce filtre **par défaut** chaque fois que vous ouvrez la feuille Visionneuse de diagnostics.
- 5 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

Actualisation auto

Sélectionner cette option pour actualiser automatiquement la Visionneuse de diagnostics à l'arrivée de nouveaux événements. Par défaut, cette option est désélectionnée.

Imprimer diagnostics

Sélectionner cette commande pour imprimer les diagnostics. La feuille est imprimée telle qu'elle est affichée, c'est-à-dire avec les sessions ouvertes et fermées.

9 Présentation des menus

9.1 Introduction

La zone de travail Perception inclut les menus de commande en haut de votre écran. La barre de menus propose plusieurs menus fixes : ces menus sont toujours présents au même endroit, ne changent pas de nom et proposent toujours les mêmes fonctions de base, quel que soit l'état du logiciel. Outre ces menus statiques, il existe également un menu dynamique : ce menu est lié au contexte de la feuille sélectionnée. Ces menus dynamiques sont décrits dans la section de la feuille correspondante.

9.2 Menu Fichier

Le menu Fichier sert principalement à ouvrir, fermer et enregistrer des fichiers liés à l'environnement de travail.

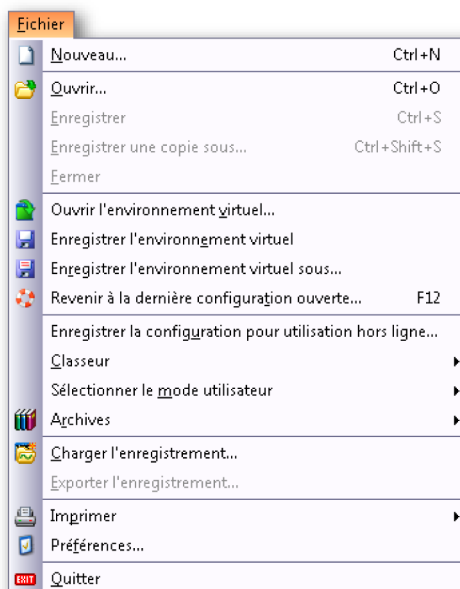


Figure 9.1 : Menu Fichier

9.2.1 Nouveau...

Sélectionnez **Nouveau...** pour lancer un nouvel environnement de travail à partir d'une expérimentation ou d'un environnement virtuel. Vous pouvez choisir de démarrer de zéro ou d'utiliser un environnement existant.

Lancement d'un nouvel environnement de travail

La boîte de dialogue de démarrage apparaît lorsque vous démarrez Perception, ou lorsque vous sélectionnez **Nouveau** sous le menu **Fichier**. Vous pouvez utiliser cette boîte de dialogue pour définir une nouvelle expérimentation, refaire une expérimentation existante avec le matériel actuel ou consulter une expérimentation avec les données uniquement.

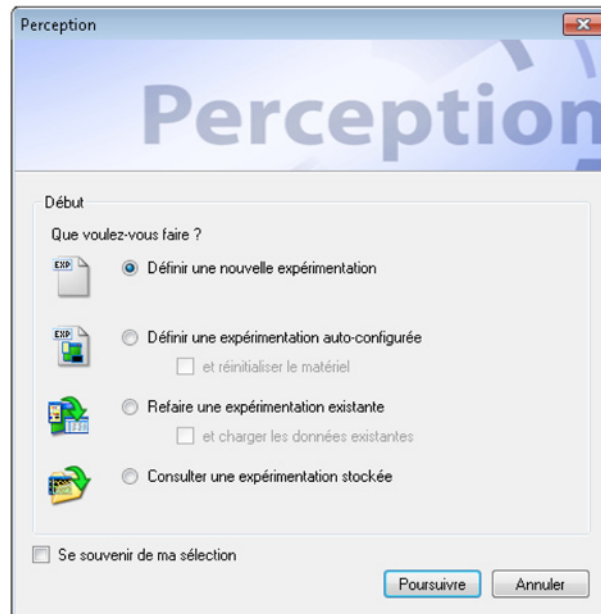


Figure 9.2 : Boîte de dialogue Démarrage de Perception

Options de la boîte de dialogue Démarrer :

- 1 Si la boîte de dialogue n'est pas déjà ouverte, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner Fichier ► Nouveau
 - Cliquer sur le bouton Nouvelle expérimentation s'il est accessible dans la barre d'outils.
 - Appuyer sur Ctrl+N.
- 2 Dans la boîte de dialogue, sélectionner l'une des options suivantes :

Récapitulatif des options de la boîte de dialogue Démarrer

	Charger environ- nement VWB	Charger matériel et connecter	Charger données
Nouveau	Par défaut (1)		
Nouveau et Auto	Par défaut (2)	Rechercher et sé- lectionner (2+)	
Refaire	x (3)		
Rétablir et don- nées	x (3+)	x (3+)	x (3+)
Consulter	x (4)		x (4)

Définir une nouvelle expérimentation (1)

Commencez depuis le début. Vous obtenez une nouvelle expérimentation avec une mise en page par défaut. Pour des détails sur les expérimentations, voir « Expérimentation » page 37.

Définir une expérimentation auto-configurée (2)

Vous obtenez une expérimentation basée sur le matériel d'acquisition disponible. Si vous voulez que les valeurs par défaut d'usine soient restaurées, sélectionnez l'option **et réinitialiser le matériel**. Cette option fait apparaître une boîte de dialogue pour sélectionner à quel matériel disponible se connecter.

Lorsque vous sélectionnez la commande de configuration automatique, une boîte de dialogue apparaît pour vous permettre de choisir le matériel.

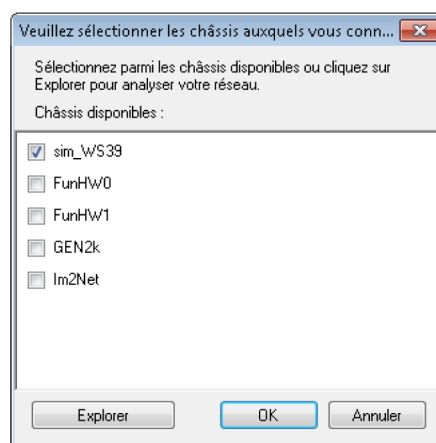


Figure 9.3 : Boîte de dialogue de sélection du matériel

Sélectionnez un ou plusieurs châssis disponibles. Le matériel grisé est déjà utilisé par l'utilisateur dont le nom apparaît entre parenthèses.

Cliquez sur **Explorer** pour explorer de nouveau le réseau, puis sur **OK** une fois terminé.

Perception va alors se connecter automatiquement au matériel sélectionné et créer un environnement de travail pour vous. Le matériel connecté sera placé en mode Pause.

Lorsque vous sélectionnez un châssis, le dernier mot de passe utilisé pour ce châssis est utilisé pour l'autorisation. En l'absence de dernier mot de passe utilisé, un mot de passe par défaut est utilisé pour la connexion au châssis. Lorsque cette vérification échoue, vous devez entrer le mot de passe du châssis.

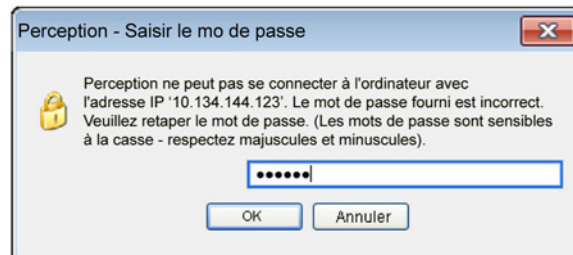



Figure 9.4 : Boîte de dialogue Saisie du mot de passe

Une fois le mot de passe entré correctement, il est enregistré pour les utilisations futures.

Refaire une expérimentation existante ⁽³⁾

Si vous avez déjà réalisé une expérimentation et l'avez enregistrée avec la bonne mise en page, vous pouvez sélectionner cette option pour retourner à l'environnement, aux données et au matériel enregistrés.

Pour ouvrir depuis Perception :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Fichier ► Nouveau... ► Refaire une expérimentation existante ► OK**
 - Sélectionner **Fichier ► Ouvrir...**
 - Cliquer sur l'icône  **Ouvrir l'expérimentation** si elle est accessible dans la barre d'outils.

Vous avez la possibilité de sélectionner et charger des données d'une expérimentation existante pour inclure les données du fichier d'expérimentation.

- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir l'environnement virtuel, sélectionner le fichier à charger et cliquer sur **Ouvrir**.

Pendant le chargement de l'environnement virtuel, une boîte de dialogue de progression apparaît. Elle indique toutes les actions correspondantes et leur succès ou échec.

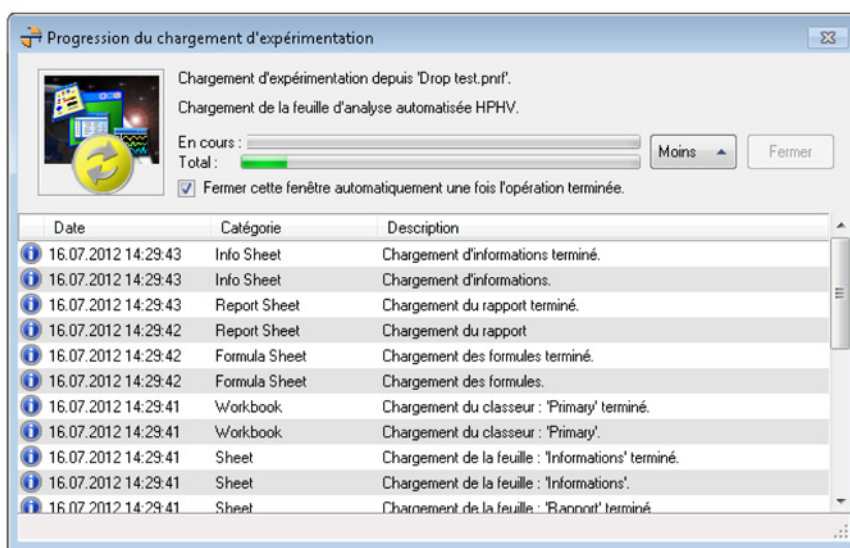


Figure 9.5 : Boîte de dialogue Progression du chargement d'expérimentation

Si vous voulez consulter les résultats, décochez l'option Fermer cette fenêtre automatiquement une fois l'opération terminée.

Pour plus d'informations sur les modes utilisateur, voir « Passer au Tableau de bord » page 43.

Consulter une expérimentation stockée (4)

Sélectionnez une expérimentation stockée précédemment et chargez l'environnement virtuel et les données correspondants, mais ne vous connectez pas au matériel.

Matériel introuvable

Généralement, un VWB/une expérimentation contient diverses informations sur le matériel connecté. Si vous chargez un VWB/une expérimentation et si le matériel n'est pas disponible ou est modifié, vous serez averti de cette situation et pourrez vous connecter à un autre matériel.

Dans ce cas, pendant le chargement, vous pouvez charger la configuration du ou des instruments enregistrés dans les nouveaux instruments actuellement disponibles. Dès qu'un VWB/une expérimentation est chargé(e) et que le matériel référencé n'est pas trouvé, la boîte de dialogue suivante apparaît :

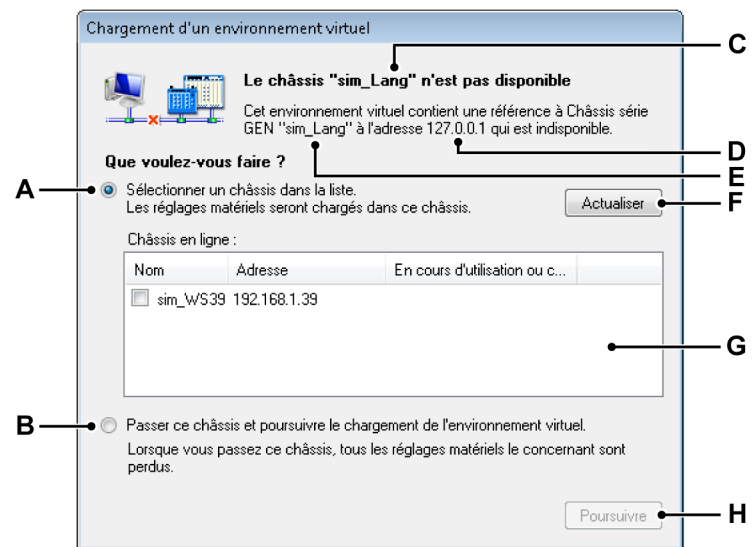


Figure 9.6 : Boîte de dialogue Chargement d'un environnement virtuel

- A Option Remplacer
- B Option Sauter
- C Nom du châssis
- D Adresse du châssis
- E Nom du châssis
- F Actualiser
- G Liste des châssis
- H Continuer

- A Option Remplacer** Sélectionner cette option pour remplacer le châssis par un autre châssis de la liste.
- B Sauter châssis** Cliquer sur cette option si le châssis d'origine ne doit pas être remplacé.
Si cette option est sélectionnée, une tentative de connexion au châssis d'origine est réalisée pendant le processus de connexion. Cette option peut être utilisée si vous ne souhaitez pas remplacer le châssis. Elle peut aussi être utilisée si le châssis d'origine n'a pas encore été entièrement démarré. Dans ce cas, mettre le matériel en marche et attendre que le châssis soit entièrement démarré, puis cliquer sur **Continuer**.
- C Nom du châssis** Le nom du châssis dans le VWB introuvable.
- D Adresse du châssis** L'adresse IP du châssis dans le VWB introuvable.
- E Nom du châssis** Le nom du châssis dans le VWB introuvable.

- F Actualiser** Le bouton Actualiser peut être utilisé pour actualiser le contenu de la liste des châssis. Les nouveaux châssis peuvent apparaître dans la liste ou le statut « en cours d'utilisation » peut changer.
- G Liste de sélection de châssis** La liste des châssis trouvés. Cette liste ne contient que les châssis de même type que le châssis d'origine. Il n'est pas possible de charger des réglages d'un type de châssis vers un châssis de type différent.
- H Continuer** le processus de connexion avec l'option sélectionnée. Cette boîte de dialogue apparaît une fois pour chaque châssis enregistré dans le VWB ou l'expérimentation que vous chargez et qui n'a pas été trouvé. Un châssis ne peut être sélectionné qu'une fois, et s'il n'est pas utilisé par un autre utilisateur. Si un châssis ne peut pas être sélectionné, il apparaît tout de même dans la liste.



Les unités utilisées sont grisées et le nom de l'utilisateur apparaît. Si le châssis disponible était auparavant sélectionné pour être chargé dans un châssis référencé, ou s'il est associé à un autre châssis qui était dans le VWB ou l'expérimentation, cela sera indiqué par le terme *Chargé* à la place du nom d'utilisateur.

Chargement de réglages vers un autre châssis

Lors du chargement de réglages vers un autre châssis, la configuration du châssis peut être différente de celle du châssis d'origine. Si cela se produit, la règle suivante est utilisée pour charger les enregistreurs du châssis :


Lorsqu'un enregistreur est chargé, le type de l'enregistreur et ses réglages sont comparés avec les réglages enregistrés pour cet enregistreur. Si les enregistreurs sont de types compatibles et dans les bons connecteurs, les réglages sont chargés. La configuration de l'enregistreur est également comparée, seuls les réglages de l'enregistreur qui correspondent exactement sont chargés. Cela est fait pour tous les enregistreurs dans le VWB ou l'expérimentation.

Une fois qu'une tentative de chargement est réalisée pour tous les enregistreurs du VWB ou de l'expérimentation, les enregistreurs matériels et les réglages qui ne correspondent pas ne sont pas chargés et sont désactivés.

Ouvrir un environnement existant

Sélectionnez cette option si vous voulez démarrer avec un environnement existant. Pour plus d'informations sur les environnements, voir « Environnement virtuel » page 33.

Pour ouvrir un environnement existant :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Fichier ► Nouveau... ► Ouvrir un environnement virtuel existant ► OK**
 - Sélectionner **Fichier ► Ouvrir l'environnement virtuel...**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Ouvrir l'environnement virtuel.** 
- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Charger l'environnement virtuel qui apparaît :
 - Environnement virtuel .pwb
 - Expérimentation .pnrf
- 3 Sélectionner le fichier à charger.
- 4 Cliquer sur **Ouvrir**.

Lorsque vous ouvrez une expérimentation, l'application Perception se ferme. Après le chargement de toutes les nouvelles informations, l'application Perception est démarrée avec les réglages de la nouvelle expérimentation. Pendant le chargement de l'environnement virtuel, une boîte de dialogue de progression apparaît. Pour plus de détails, voir les remarques sur cette boîte de dialogue dans « Matériel introuvable » page 344.

9.2.2 Ouvrir...

Cette commande vous envoie directement vers la boîte de dialogue Ouvrir l'expérimentation pour consultation.

Pour ouvrir une expérimentation à l'aide de la commande Ouvrir :

- 1 Sélectionner **Fichier ► Ouvrir...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir l'expérimentation pour consultation, sélectionner le fichier à charger.
- 3 Cliquer sur **Ouvrir**. Consulter Figure 9.1 « Menu Fichier » page 340 pour plus de détails.

9.2.3 Enregistrer

Permet d'enregistrer votre expérimentation.

Pour enregistrer votre expérimentation :

- Sélectionner **Fichier ► Enregistrer**. L'expérimentation est alors enregistrée dans son fichier actuel.

Remarque *Lorsqu'un enregistrement est réalisé, les données sont automatiquement enregistrées sur le PC dans votre dossier d'archive avec le nom actuel de l'enregistrement, y compris tous les réglages de l'environnement. Lorsque vous cliquez sur **Enregistrer**, vous enregistrez (remplacez) les réglages de l'environnement dans votre expérimentation. Les données (enregistrement) qui font partie de l'expérimentation ne peuvent pas être modifiées, et ne le seront pas.*

9.2.4 Enregistrer une copie sous...

L'option « Enregistrer une copie sous... » enregistre une copie de l'expérimentation active actuelle.

Remarque *L'option « Enregistrer une copie sous... » est uniquement activée si une nouvelle expérimentation ou un nouvel enregistrement actif est ouvert.*

Les données de l'expérimentation seront transférées dans le nouveau fichier .pNRF. À la fin du processus d'enregistrement, l'environnement actif sera enregistré dans le nouveau fichier .pNRF. Pour plus d'informations sur les formats de stockage de Perception, voir « Exporter Données... » page 366.

- 1 Dans le menu **Fichier**, sélectionnez **Enregistrer une copie sous...** pour ouvrir le menu contextuel.

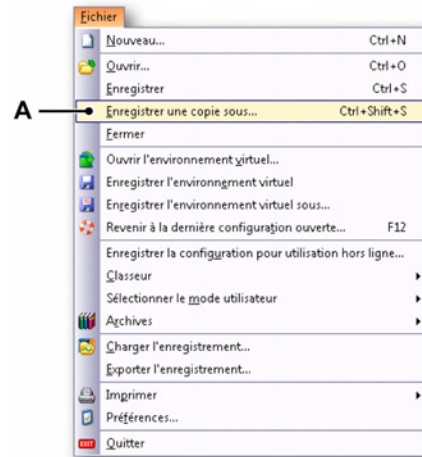


Figure 9.7 : Menu Fichier avec l'option Enregistrer une copie sous...

A Enregistrer une copie sous

- 2 Dans la boîte de dialogue suivante (voir Figure 9.8), naviguez jusqu'au nouvel emplacement pour enregistrer le fichier en tant que copie. Si nécessaire, cliquez sur le bouton **Avancé** pour accéder aux réglages avancés.

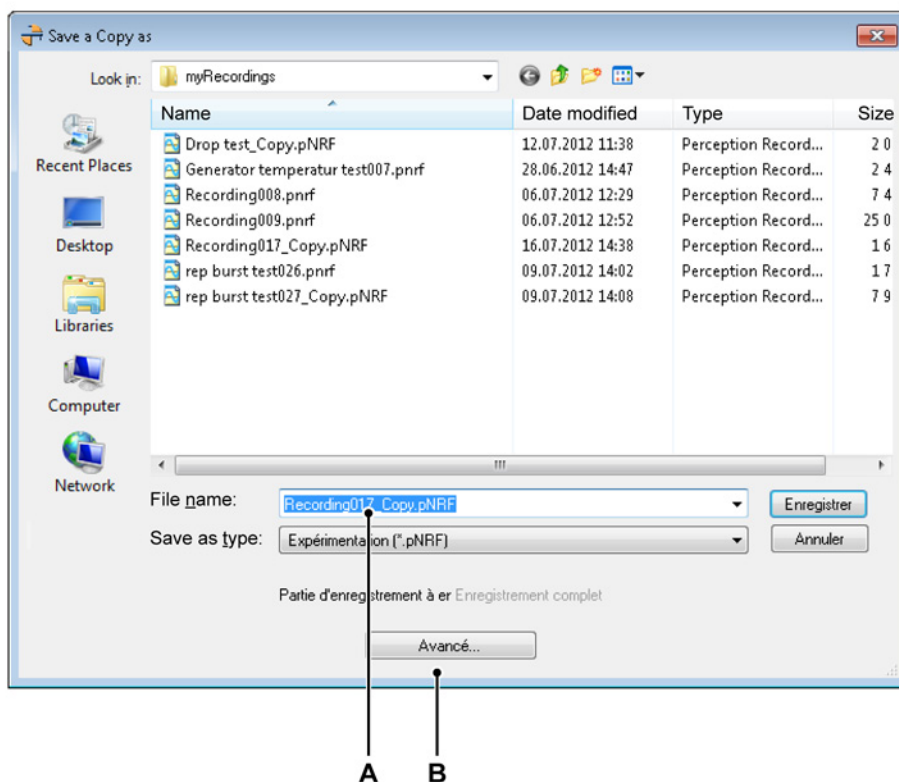


Figure 9.8 : Boîte de dialogue Enregistrer une copie sous

- A Nom du fichier** Notez que « _Copy.pNRF » sera automatiquement ajouté au nom de fichier existant.
- B Avancé** Cliquez sur le bouton **Avancé** pour ouvrir la boîte de dialogue **Configurer Enregistrer une copie sous** (voir Figure 9.9).

- 3 Cliquez sur le(s) bouton(s) d'option dans la zone **Enregistrer quoi** et/ou les cases à cocher dans la zone **Fichier** pour les réglages du fichier copié.

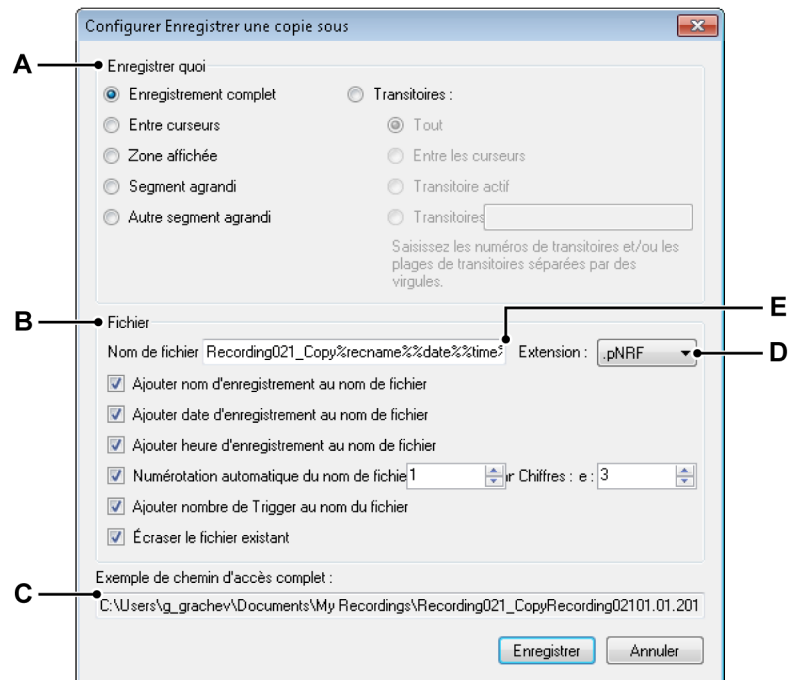
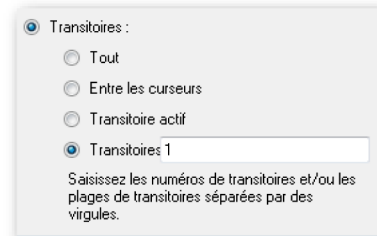


Figure 9.9 : Boîte de dialogue Configurer Enregistrer une copie sous

- A Réglages Enregistrer quoi
- B Réglages relatifs au fichier
- C Exemple de chemin d'accès complet
- D Extension du nom de fichier
- E Nom de fichier

- A Enregistrer quoi** Cliquez sur le bouton d'option souhaité :
- **Enregistrement complet**
 - **Entre les curseurs**
 - **Zone affichée**
 - **Segment agrandi**
 - **Autre segment agrandi**
- Notez que vous pouvez sélectionner l'une de ces options ou le bouton d'option **Transitoires**.

- **Transitoires**



Choisissez le réglage de transitoires souhaité pour le fichier à copier.

B Fichier Les options ci-dessous permettent de composer un nom de fichier plus complexe pouvant inclure :

- **Nom de l'enregistrement** Le *nom de l'enregistrement* tel que défini dans la palette de commande d'acquisition.
- **Date de l'enregistrement**
- **Heure de l'enregistrement**
- **Numérotation auto** Numéro automatiquement incrémenté de 1 à chaque nouveau fichier, commençant par le numéro indiqué et comportant le nombre de chiffres maximal défini.
- **Trigger** Numéro du segment déclenché contenant les données à enregistrer.
- **Écraser** Lorsque cette option est sélectionnée, un seul fichier est créé chaque fois que l'action est lancée.

Espaces réservés

En plus des options décrites ci-dessus, vous pouvez également modifier manuellement le nom de fichier. Insérer des espaces réservés dans la zone de texte Nom de fichier (E). L'espace réservé est inséré à l'endroit où se trouve le curseur dans la zone de texte lorsque vous sélectionnez l'option. Vous pouvez couper et coller le texte là où vous le souhaitez dans la zone de texte Nom de fichier (C) afin de placer les espaces réservés et éventuellement des chaînes de texte fixes dans l'ordre voulu. Un espace réservé est un identificateur de texte situé entre des symboles de pourcentage (« % ») et automatiquement remplacé par un autre texte lorsque la valeur en question est calculée (par exemple, %date% sera remplacé par la date du jour). Ces espaces réservés sont présentés dans le guide de l'utilisateur des formats d'exportation.

Les espaces réservés généralement utilisés sont :

- %reaname%
- %date%
- %time%
- %autonumber%
- %trigger%

C Exemple de chemin d'accès complet Montre à quoi ressembleront le ou les noms de fichiers finaux. Lorsque le résultat vous convient, cliquez sur **OK** pour enregistrer la configuration.

D Extension Format de fichier pris en charge

E Nom de fichier Cette zone de texte permet de saisir un nom pour le fichier de sortie. Notez qu'il peut ne s'agir que d'une partie du nom de fichier final selon les autres options sélectionnées dans la boîte de dialogue.

9.2.5 Fermer

Permet de fermer l'expérimentation actuelle. Toutefois, l'environnement virtuel actuel reste intact.

9.2.6 Ouvrir l'environnement virtuel...

Cette commande vous envoie directement vers la boîte de dialogue Ouvrir l'environnement virtuel.

Pour ouvrir un environnement virtuel à l'aide de la commande Ouvrir l'environnement virtuel :

- 1 Sélectionner **Fichier ► Ouvrir l'environnement virtuel...**

- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Charger l'environnement virtuel qui apparaît :
 - Environnement virtuel .pvwb
 - Expérimentation .pnrf
- 3 Sélectionner le fichier à charger.
- 4 Cliquer sur **Ouvrir**.


Lorsque vous ouvrez un environnement virtuel, l'application Perception se ferme. Après le chargement de toutes les nouvelles informations, l'application Perception est démarrée avec les réglages du nouvel environnement.

Pendant le chargement de l'environnement virtuel, une boîte de dialogue de progression identique à celle du chargement d'une expérimentation apparaît. Pour plus de détails, voir les remarques sur cette boîte de dialogue dans « Matériel introuvable » page 344.

9.2.7 Enregistrer l'environnement virtuel

Permet d'enregistrer votre environnement virtuel actuel.


Pour enregistrer votre environnement virtuel actuel :

- Sélectionner **Fichier ► Enregistrer l'environnement virtuel**. L'environnement est alors enregistré dans son fichier actuel. Si l'environnement n'a encore jamais été enregistré, la commande Enregistrer l'environnement virtuel fonctionne de la même manière que la commande Enregistrer l'environnement virtuel sous...
- Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Enregistrer l'environnement virtuel**. 

9.2.8 Enregistrer l'environnement virtuel sous...

Choisissez cette commande pour enregistrer votre environnement dans un autre fichier.

Pour enregistrer votre environnement virtuel sous un nom différent :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Fichier ► Enregistrer l'environnement virtuel sous...**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Enregistrer l'environnement virtuel sous...** 
- 2 Sélectionner le type de fichier si nécessaire dans la boîte de dialogue Charger l'environnement virtuel qui apparaît :
 - Environnement virtuel .pvwb
 - Expérimentation .pnrf

- 3 Sélectionner le fichier à utiliser pour l'enregistrement ou à remplacer, ou saisir un nom pour un nouveau fichier.
- 4 Cliquer sur **Enregistrer**.

9.2.9 Revenir à la dernière configuration ouverte

Cette commande permet de revenir à l'état initial de votre environnement de travail. Il peut s'agir de l'état de l'environnement après le démarrage, ou de l'état du VWB ouvert le plus récent.

Cette fonction permet de réaliser toutes les expériences souhaitées avec votre configuration, sans perdre les informations d'origine. Même après un remplacement accidentel du VWB chargé, vous pouvez facilement restaurer votre environnement et annuler l'opération d'enregistrement accidentelle.

Lorsque vous utilisez cette fonction, le fichier de réglages d'origine (*.pvwb) est restauré.

Pour revenir à votre état initial :

- 1 Sélectionner **Fichier > Revenir à la dernière configuration ouverte...**
- 2 Cliquer sur **Revenir** dans la boîte de dialogue de confirmation qui apparaît :

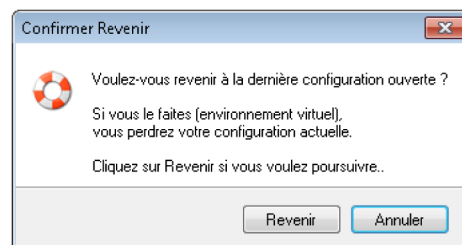


Figure 9.10 : Boîte de dialogue Confirmer Revenir

L'environnement d'origine est alors chargé.

9.2.10 Enregistrer la configuration pour utilisation hors ligne...

Utilisez cette commande lorsque vous voulez utiliser Configuration manager, comme indiqué dans l'annexe Configuration hors ligne et Configuration manager page 468.


Pour enregistrer la configuration pour une utilisation hors ligne :

- 1 Sélectionner **Fichier ► Enregistrer la configuration pour utilisation hors ligne...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Enregistrer la configuration hors ligne qui apparaît, sélectionner le fichier à utiliser pour l'enregistrement ou à remplacer, ou saisir un nom pour un nouveau fichier.
- 3 Cliquer sur **Enregistrer**.

9.2.11 Nouvelle feuille

Vous pouvez ajouter des feuilles à la mise en page par défaut. Selon les options installées (y compris CSI), un ou plusieurs types de feuille peuvent être disponibles.

Pour ajouter une nouvelle feuille :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Pointer sur **Fichier ► Nouvelle feuille ►**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Nouvelle feuille**. 
- 2 Dans le sous-menu qui apparaît, sélectionner la feuille à ajouter.


9.2.12 Classeur

En temps normal, Perception compte un classeur contenant toutes les feuilles que vous créez. Une option de Perception permet toutefois de créer plusieurs classeurs. Lorsque cette option est installée, vous pouvez créer, copier et supprimer des classeurs. Les commandes pour ces opérations sont disponibles depuis la commande Classeur.

Nouveau

Pour créer entièrement un classeur supplémentaire, utilisez la commande Nouveau. Vous obtenez un nouveau classeur vierge placé au-dessus du classeur actuel, légèrement décalé.

Pour créer un nouveau classeur :

- Depuis le menu Fichier :
 - 1 Pointer sur **Fichier ► Classeur ►**
 - 2 Dans le sous-menu, cliquer sur **Nouveau**.
- S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Nouveau classeur**. 

Dupliquer

Pour créer un classeur supplémentaire à partir d'un classeur existant, utilisez la commande Dupliquer. Vous obtenez un classeur dupliqué, placé au-dessus du classeur actuel, légèrement décalé.

Pour dupliquer un classeur :

- 1 Pointer sur **Fichier ► Classeur ►**
- 2 Dans le sous-menu, cliquer sur **Dupliquer**.

Supprimer

Pour retirer un classeur, utilisez la commande Supprimer.

Pour supprimer un classeur :

- 1 Pointer sur **Fichier ► Classeur ►**
- 2 Dans le sous-menu, cliquer sur **Supprimer**.

9.2.13 Archives

La section des archives du navigateur d'enregistrements contient tous les enregistrements stockés disponibles depuis l'environnement de votre PC.

Vous pouvez ajouter d'autres dossiers au répertoire Archives, ou définir le répertoire d'archives actuel. Pour plus de détails, voir « Utilisation d'archives » page 88.

Ajouter un nouveau dossier ...

Pour ajouter une archive :

- 1 Pointer sur **Fichier ► Archives ►**
- 2 Dans le sous-menu, cliquer sur **Ajouter un nouveau dossier...**
- 3 Dans la boîte de dialogue **Rechercher un dossier** qui apparaît, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Naviguer jusqu'à un dossier existant et le sélectionner. Cliquer sur **OK**.
 - Cliquer sur **Créer nouveau dossier**. Un nouveau dossier apparaît avec le nom par défaut *Nouveau dossier* sélectionné. Entrer un nom pour le nouveau dossier, puis cliquer sur **OK**.

Pour définir le dossier d'archives actuel :

- 1 Pointer sur **Fichier ► Archives ►**

- 2 Dans le sous-menu, cliquer sur **Définir actuel...**
- 3 Dans la boîte de dialogue **Rechercher un dossier** qui apparaît, effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Naviguer jusqu'à un dossier existant et le sélectionner. Cliquer sur **OK**.
 - Cliquer sur **Créer nouveau dossier**. Un nouveau dossier apparaît avec le nom par défaut Nouveau dossier sélectionné. Entrer un nom pour le nouveau dossier, puis cliquer sur **OK**.

9.2.14 Définir et tester l'emplacement de stockage actuel

La fonction **Débit de données continu** se trouve également dans le menu Archives et sert à tester l'emplacement de stockage actuel.

Fonction Débit de données continu

La fonction Débit de données continu est utilisée pour tester la capacité des disques durs disponibles à gérer et enregistrer les données. Elle est utilisée pour mesurer la vitesse à laquelle un disque dur peut absorber des données et pour calculer l'espace disponible.

Le débit de données requis est déterminé par l'ajout de toutes les **voies d'échantillonnage actives** et leurs débits respectifs.

Cette fonction effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Lorsque Perception démarre pour la première fois, une caractérisation de l'emplacement de stockage par défaut est effectuée.
- Si la modification d'un paramètre entraîne une modification de la charge de transfert des données, les informations seront mises à jour en conséquence.
- En option : Si le matériel le permet, des informations continues en temps réel sont disponibles lorsque la fonction d'acquisition continue et stockage est active.

Pour voir la fenêtre d'affichage du stockage, cliquez sur **Fenêtre** dans le menu Fichier, puis cliquez sur **Débit de données continu**. Le menu affiche une coche à côté de cette commande et ferme le menu. La bande **Débit de données continu** est désormais affichée dans la bande latérale.

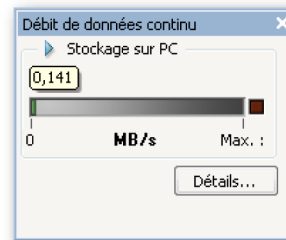


Figure 9.11 : Bande Débit de données continu

En cliquant sur **Détails**, la fenêtre s'affiche dans Figure 9.12. Elle indique la quantité de données utilisée par enregistreur et en unités temporelles.

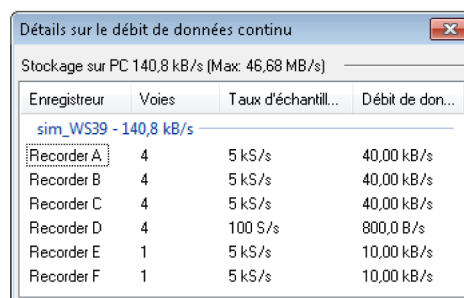


Figure 9.12 : Détails sur le débit de données continu

Pour sélectionner un nouvel emplacement de stockage, ouvrez les préférences d'emplacement de stockage des données en naviguant jusqu'à **Fichier** ► **Archives** ► **Définir et tester l'emplacement de stockage actuel**. Vous devriez voir Figure 9.13 s'afficher.

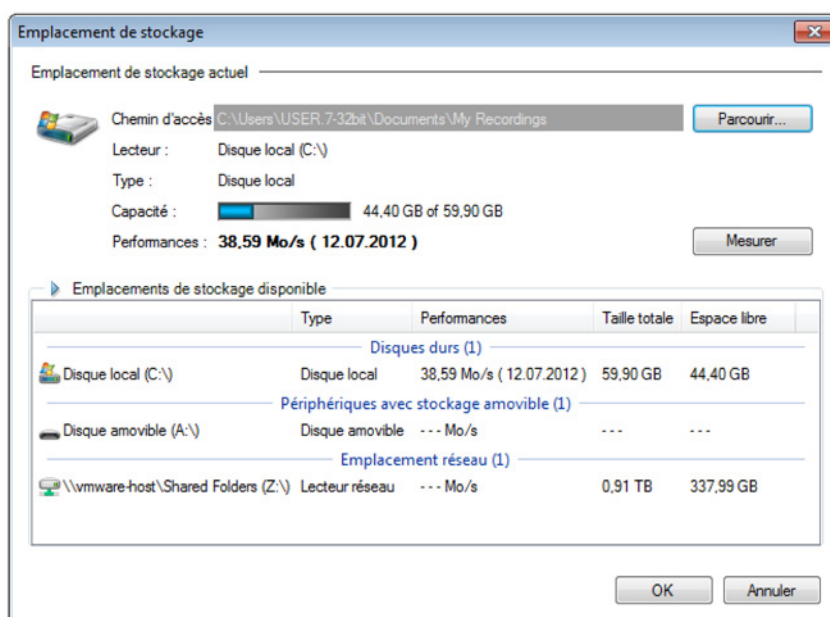


Figure 9.13 : Boîte de dialogue Emplacement de stockage

Pour voir un aperçu des emplacements de stockage disponibles, cliquez sur l'icône ▼ **Emplacements de stockage disponibles**. Une liste des emplacements disponibles dans votre réseau s'affiche alors.

Cliquez sur **Parcourir...**, naviguez jusqu'à votre nouvel emplacement, puis cliquez sur **OK**. Si vous souhaitez de nouveau mesurer les performances, cliquez sur **Mesurer maintenant**. Vous devriez voir Figure 9.14 s'afficher.

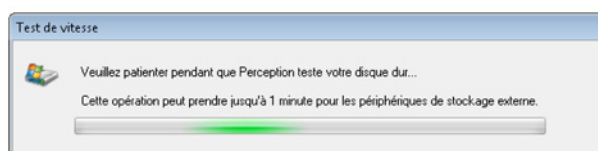


Figure 9.14 : Indicateur de progression du test de vitesse

L'indicateur du **Test de vitesse** apparaît brièvement puis disparaît. Peu après, la valeur **Performance** est mise à jour avec un nouveau chiffre et une nouvelle date de test, voir **Performance** dans Figure 9.14 ci-dessus.

9.2.15 Indicateur Débit de données continu

Pour comprendre l'indicateur du débit de données continu, vous devez utiliser votre propre règle empirique pour décider si des vides peuvent apparaître ou non dans vos enregistrements.

Ceci dépendra de votre système et de la configuration du test.

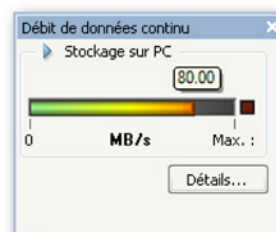


Figure 9.15 : Débit de données continu - 80/100 Mo/s

Par exemple, si l'indicateur de débit est à 80 % maximum, il est alors très probable que des vides apparaissent dans vos enregistrements, à moins que vos enregistrements ne soient très courts.

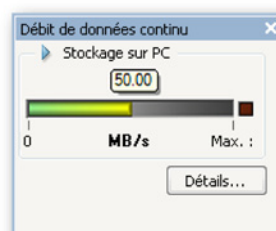


Figure 9.16 : Débit de données continu - 50/100 Mo/s

Un avertissement s'affiche si l'indicateur de débit de données continu est supérieur à 40 % pour un disque de stockage spécifique.

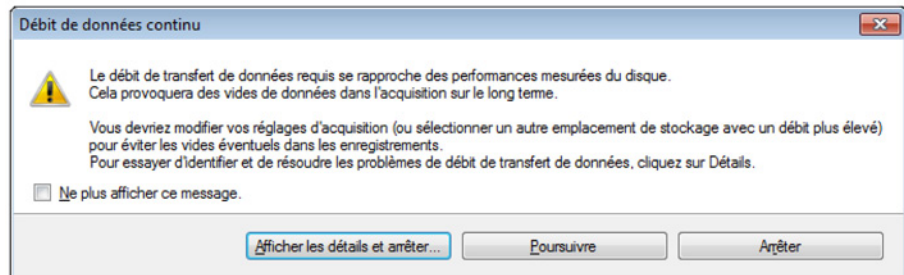


Figure 9.17 : Boîte de dialogue d'avertissement Emplacement de stockage

Cet avertissement s'affiche car certaines configurations de test exigent des enregistrements continus très long à des débits élevés. Plus un enregistrement est long, plus la taille du tampon de la mémoire interne est important.

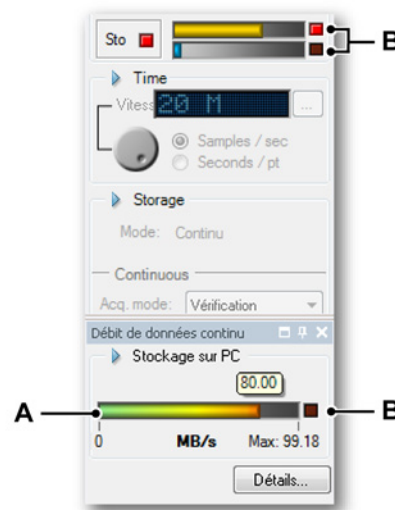


Figure 9.18 : Débit de données continu - Avertissement concernant le tampon

A Indicateur de débit de données continu

B Témoins

Si le tampon de la mémoire interne atteint sa taille maximale, un témoin lumineux peut s'allumer et rester actif pendant toute la durée de l'enregistrement. Ce témoin lumineux indique que, pendant l'enregistrement, le tampon de la mémoire interne a excédé sa taille maximale et que l'enregistrement contient des vides de données.

Si plusieurs voies (n voies) enregistrent les données, le débit de données augmentera en fonction du nombre de voies. Le débit maximum sera donc atteint n fois plus rapidement que lors d'un enregistrement utilisant une seule voie.

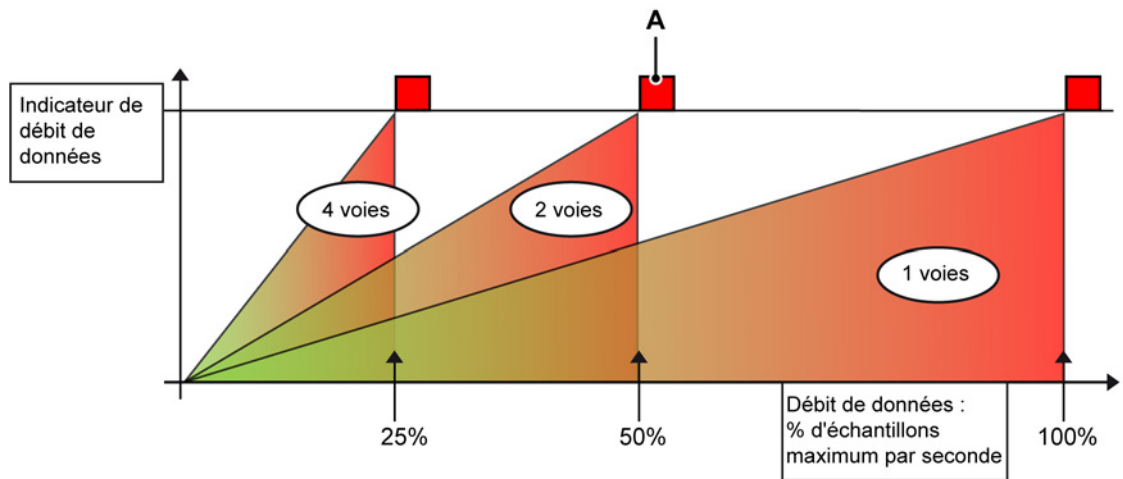


Figure 9.19 : Débit et voies multiples

A Avertissement : Lorsque ce témoin est allumé, des vides sont présents dans le flux de données.

- L'axe Y représente l'indicateur de débit de données continu dans Figure 9.19.
- L'axe X représente le pourcentage de débit de données maximum disponible.

Figure 9.19 montre que si quatre voies de données sont enregistrées, le débit de données continu ira dans le rouge quatre fois plus vite à 25 % du débit de données maximum que lorsqu'une seule voie enregistre.


Lorsque le témoin lumineux (**A**) du débit de données continu ou du tampon est allumé, il reste allumé et informe l'utilisateur que des vides de données existent quelque part dans l'enregistrement.

Remarque *Les vides de données n'arrêtent pas le processus d'enregistrement qui se poursuit normalement.*

9.2.16 Charger Données...

Perception propose différentes options pour charger un enregistrement. Voir aussi « Sélection de la source de données à afficher » page 95.

Pour charger un enregistrement :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Fichier ► Charger Données...**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Charger Données...** 
- 2 Sélectionner dans la boîte de dialogue Charger Données le fichier à charger.
- 3 Sélectionner les options dans les sections Charger Données et Action.
- 4 Cliquer sur **Ouvrir**.

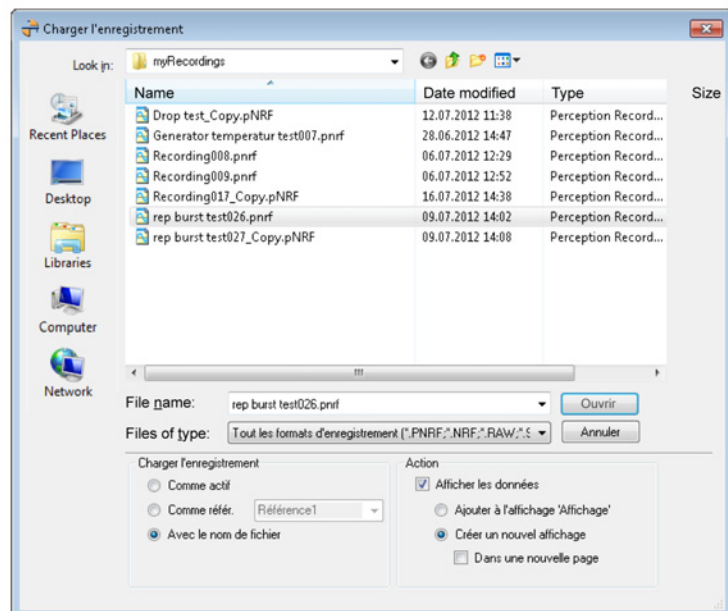


Figure 9.20 : Boîte de dialogue Charger Données

La boîte de dialogue Charger Données propose les options suivantes :

- Sélectionner comment l'enregistrement est chargé.
- Sélectionner où l'enregistrement est affiché.

Charger Données

Vous pouvez charger un enregistrement :

- **Comme actif** Par défaut, l'affichage actif de la feuille active est connecté au matériel réel. Le dernier enregistrement réalisé se trouve par définition sur cet affichage. Il est possible de charger tout autre enregistrement comme actif. Cela permet de charger l'enregistrement sélectionné dans l'affichage actif sur la feuille active. Il devient ainsi l'enregistrement actif. Lorsqu'un nouvel enregistrement est réalisé sur le matériel, il remplace à nouveau l'enregistrement actuellement connecté dans l'affichage actif.
- **Comme référence** Alors qu'il ne peut y avoir qu'un seul enregistrement actif, il peut exister plusieurs enregistrements de référence. Cette zone de liste permet de donner un nom compréhensible à l'enregistrement.
- **Avec le nom de fichier** Avec cette option, l'enregistrement apparaît dans le système sous son propre nom.

Action


Définit ce que vous voulez faire avec l'enregistrement :

- Décocher l'option **Afficher les données** pour ajouter l'enregistrement à la liste de sources de données sans créer d'affichage.
- Ajouter l'enregistrement à l'affichage actif actuel.
- Créer un nouvel affichage :
 - Dans la feuille active.
 - Dans une nouvelle feuille.

Formats de fichier

Perception prend en charge différents formats de fichier.

Pour charger un format de fichier spécifique :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Fichier ► Charger Données...**
 - S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Charger Données...** 

- 2 Boîte de dialogue Charger Données : La liste déroulante **Fichiers de type** affiche les formats de fichier disponibles.

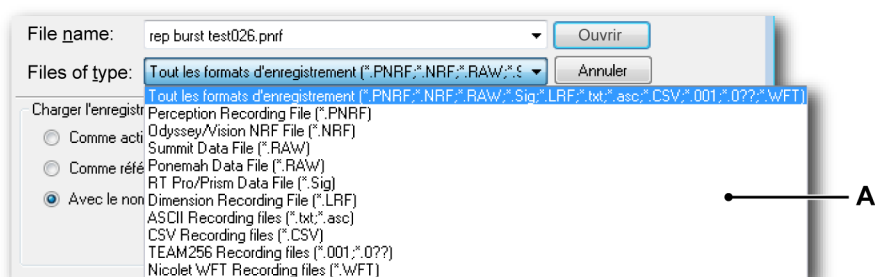


Figure 9.21 : Liste Fichiers de type (détail)

A Formats de fichier disponibles

Pour plus d'informations sur les formats de fichier texte, voir les annexes :
 « Chargeur d'enregistrement ASCII » page 693, « Chargeur de réencodage CSV » page 706 et « Format de fichier UFF58 » page 712.

9.2.17 Exporter Données...

Perception permet d'enregistrer des données directement sous divers formats courants afin que vous puissiez facilement utiliser les données enregistrées dans vos programmes d'analyse favoris. Les données ne peuvent être exportées que lorsque (une partie de) l'enregistrement apparaît sous forme d'affichage de forme d'onde. Le progiciel standard Perception comporte trois formats d'exportation (ASCII, FlexPro et TEAM Data). L'option d'exportation multiple ajoute plus de 20 formats d'exportation pour de nombreux programmes courants (Excel, CDF AIRBUS, DATS et autres...).

Pour exporter des données :

Pour exporter des données, procéder de la manière suivante :

- 1 Sélectionner un affichage de forme d'onde : cliquer sur la barre de titre d'un affichage pour en faire l'affichage actif. La barre de titre sera mise en surbrillance.
- 2 Sélectionner **Fichier ► Exporter Données...** pour ouvrir la boîte de dialogue Exportation d'un enregistrement.

- 3 Réaliser les réglages requis :
 - Sélectionner le format.
 - Sélectionner la région d'intérêt à exporter dans la section Partie d'enregistrement à exporter.
 - Définir les options de rééchantillonnage.
 - Sélectionner les voies à exporter.
- 4 Cliquer sur le bouton **Réglages...** pour modifier les réglages liés à l'exportation et au format d'exportation.
- 5 Cliquer sur **OK** pour lancer l'exportation. Une estimation de la durée restante et de la taille de fichier est affichée.

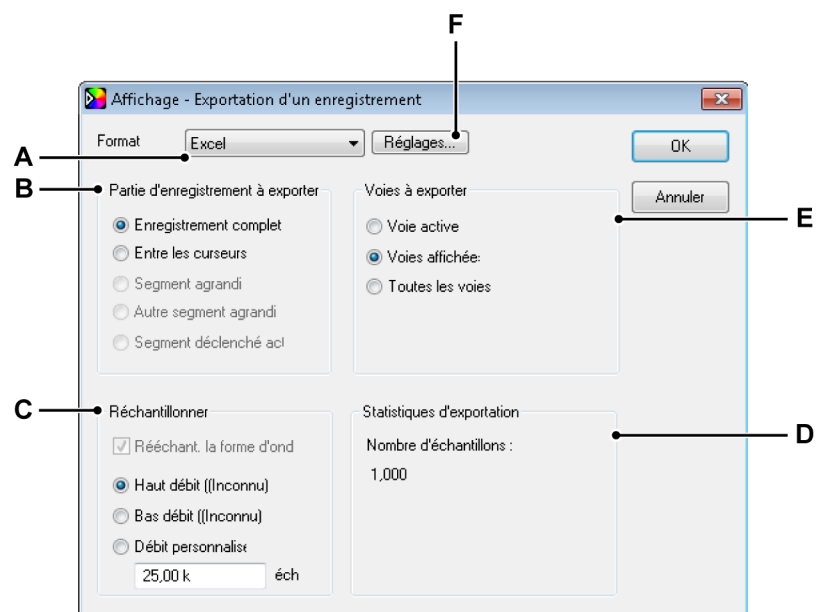


Figure 9.22 : Boîte de dialogue d'exportation

- A Format d'exportation
- B Partie d'enregistrement à exporter
- C Options de rééchantillonnage
- D Statistiques d'exportation
- E Voies à exporter
- F Réglages liés au format d'exportation

- A La zone de liste **Format d'exportation** permet de sélectionner l'un des formats proposés. Chaque format présente un ensemble individuel de réglages pertinents pour ce format.

- B** Vous pouvez définir la région d'intérêt dans la section **Partie d'enregistrement à exporter**. Ces réglages font référence aux options disponibles suivantes. Selon l'affichage et l'enregistrement, il est possible que certaines options ne soient pas activées.
- **Enregistrement complet** Comme un affichage peut contenir des données de différents enregistrements, cette option définit la zone entre le premier marqueur Début de l'enregistrement et le dernier marqueur Fin de l'enregistrement.
 - **Entre les curseurs** Cet intervalle de temps est limité à la zone définie par la position des deux curseurs de mesure verticaux. Lorsque les deux curseurs sont sur leur position d'origine, le nombre d'échantillons à exporter est un (1).
 - **Segment agrandi** Avec cette option, l'intervalle de temps de l'exportation est défini à l'heure de début et de fin de la vue Zoom. Si aucune vue Zoom n'est disponible, cette option est désactivée.
 - **Autre segment agrandi** Avec cette option, l'intervalle de temps de l'exportation est défini à l'heure de début et de fin de la vue Zoom alterné. Si aucune vue Zoom alterné n'est disponible, cette option est désactivée.
 - **Segment déclenché actif** Lorsque des données sont disponibles avec des segments déclenchés, vous pouvez exporter un segment déclenché spécifique. Pour cela, le curseur actif doit être placé dans le segment déclenché à exporter. Si aucun segment déclenché n'est disponible ou si le curseur actif est en dehors d'un segment déclenché, cette option est désactivée.

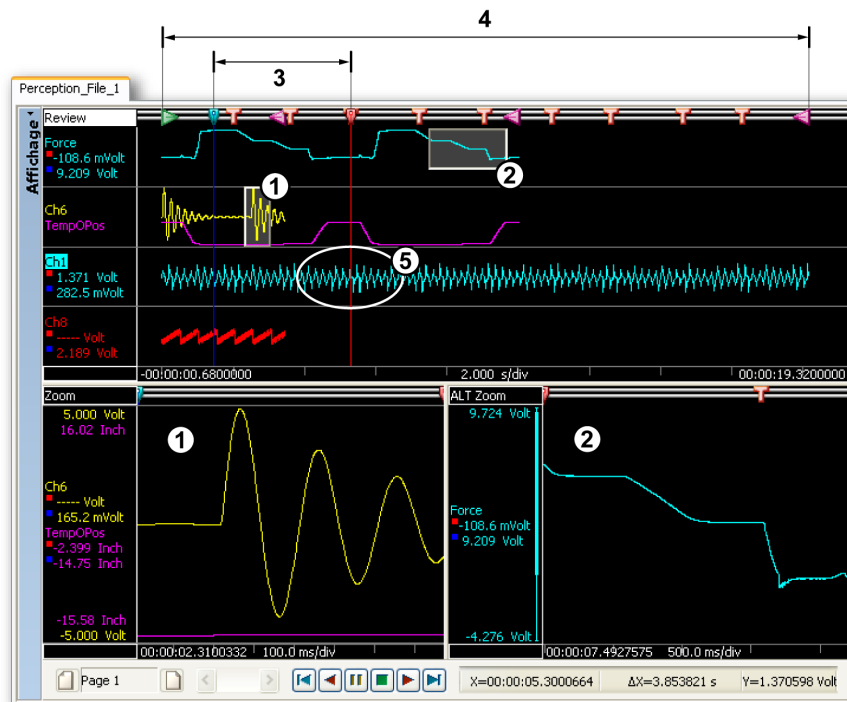


Figure 9.23 : Exemples de Partie d'enregistrement à exporter

- 1 Segment agrandi
- 2 Autre segment agrandi
- 3 Entre les curseurs
- 4 Enregistrement complet
- 5 Segment déclenché actif

C Rééchantillonner La plupart des systèmes d'acquisition de données HBM Genesis HighSpeed permettent d'échantillonner différentes voies à des taux différents. Certains systèmes HBM Genesis HighSpeed présentent également une fonction unique permettant d'échantillonner des voies à taux très bas jusqu'à ce qu'un trigger se produise, puis d'échantillonner à un taux supérieur pendant que la condition de trigger est remplie. Ces puissantes fonctions offrent la souplesse requise pour prendre les meilleures décisions pour vos applications individuelles. Toutefois, la plupart des programmes d'analyse exigent des données échantillonnées de manière uniforme et n'acceptent pas des taux différents au sein d'un même fichier. Ainsi, la plupart des formats d'exportation doivent rééchantillonner des données à un taux constant unique au cours de l'exportation. La case Rééchant. la forme d'onde est alors forcément cochée. Vous ne pouvez pas la décocher. Vous avez le choix entre Haut débit, Bas débit et Débit personnalisé.

- **Haut débit** Toutes les voies sélectionnées sont exportées au taux le plus élevé de l'enregistrement, qui apparaît dans la boîte de dialogue. Les voies les plus rapides restent inchangées. Toutes les voies plus lentes présentent des échantillons supplémentaires insérés par interpolation linéaire. Cette option conserve toutes les informations dans l'enregistrement, mais peut générer des fichiers de grande taille en raison des échantillons supplémentaires.
- **Bas débit** Toutes les voies sélectionnées sont exportées au taux le plus bas de l'enregistrement, qui apparaît dans la boîte de dialogue. Les voies les plus lentes restent inchangées. Toutes les voies de taux supérieur sont tronquées au taux bas en éliminant des échantillons. Cette option produit des fichiers plus petits, utiles pour un aperçu, mais élimine les informations de taux élevé.
- **Débit personnalisé** Toutes les voies sélectionnées sont exportées au taux arbitraire que vous définissez, plus élevé ou plus bas que le ou les taux d'échantillonnage d'origine. Cette fonction est utile pour ajuster le taux d'échantillonnage sur des taux spéciaux requis par votre traitement ultérieur, comme 1024 Hz et d'autres taux en puissance de deux pour l'analyse FFT, ou 44,1 KHz et 48 KHz pour les fichiers audio WAV. L'interpolation linéaire est réalisée entre les échantillons d'origine les plus proches et de nouveaux échantillons calculés sont placés dans le fichier de résultat.

Lorsque qu'une exportation à plusieurs taux est prise en charge pour un format d'exportation, le rééchantillonnage est désactivé par défaut et le fichier d'exportation contient toutes les voies sélectionnées à leur(s) taux d'origine, y compris les segments déclenchés lents/rapides/lents. Si vous le souhaitez, le rééchantillonnage peut être sélectionné pour forcer toutes les voies à utiliser un taux unique pour une matrice uniforme.

D La section **Statistiques d'exportation** apporte des informations sur la taille du fichier final.

- E** Outre la région d'intérêt à exporter, vous pouvez aussi sélectionner les **Voies à exporter**. Les options suivantes sont disponibles :
- **Voie active** La voie sélectionnée sera exportée. Le nom de la voie sélectionnée apparaît en surbrillance dans l'affichage de la forme d'onde.
 - **Voies affichées** Toutes les voies actuellement visibles sur l'affichage seront exportées.
 - **Toutes les voies** Toutes les voies sur l'affichage de la forme d'onde, visibles ou non (tous les tracés de toutes les pages de l'affichage de forme d'onde) seront exportées.

- F** Les **Réglages d'exportation** liés au format d'exportation permettent d'ajuster votre exportation. Cette option regroupe les réglages génériques et spécifiques. Cette boîte de dialogue peut présenter des réglages différents pour différents formats d'exportation.

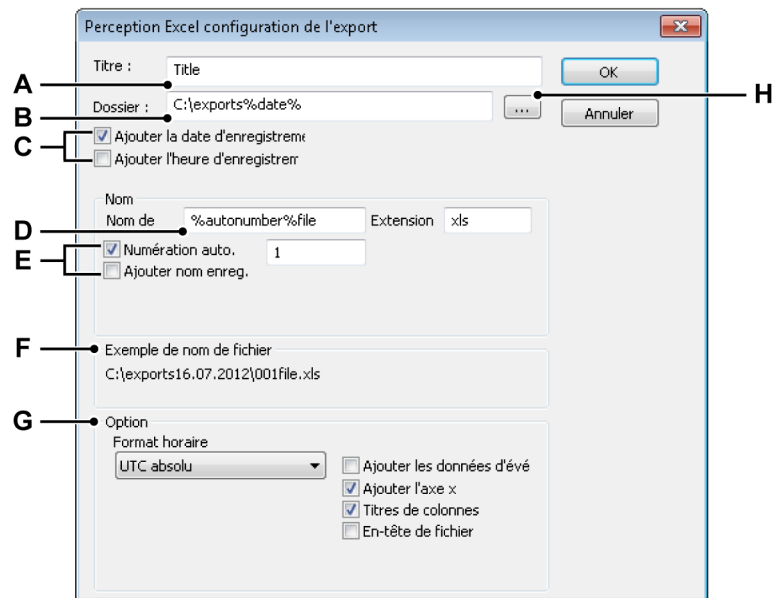


Figure 9.24 : Réglages d'exportation spécifiques

- A** Titre du fichier
- B** Dossier de stockage
- C** Options de désignation du dossier de stockage
- D** Nom de fichier
- E** Options de nom de fichier
- F** Exemple de chemin d'accès et de nom de fichier
- G** Options spécifiques au format
- H** Rechercher un dossier

- A** Vous pouvez donner à un fichier un **titre** descriptif. Ce n'est pas le nom de fichier.

C, H, F Chaque fichier est exporté dans un **dossier**. Vous pouvez saisir un nom pour le dossier ou **rechercher** un dossier.

À l'aide des **options de désignation du dossier de stockage**, vous pouvez modifier le nom du chemin d'accès pour y inclure des réglages pertinents :

- Date de l'enregistrement
- Heure de l'enregistrement

Le résultat apparaît dans la section **Exemple de nom de fichier**.

D-F Définissez le **nom de fichier** et l'**extension**.

Vous pouvez utiliser les **options de nom de fichier** pour modifier le nom du fichier et inclure les réglages appropriés :

- Numéro de séquence
- Nom de l'enregistrement

Le résultat apparaît dans la section **Exemple de nom de fichier**.

G La section **Options** propose des options pertinentes pour le format d'exportation sélectionné.

9.2.18 Imprimer

Vous pouvez sélectionner pour l'impression Affichage, Réglages, Informations, Formule (le cas échéant) ou Rapport (le cas échéant).

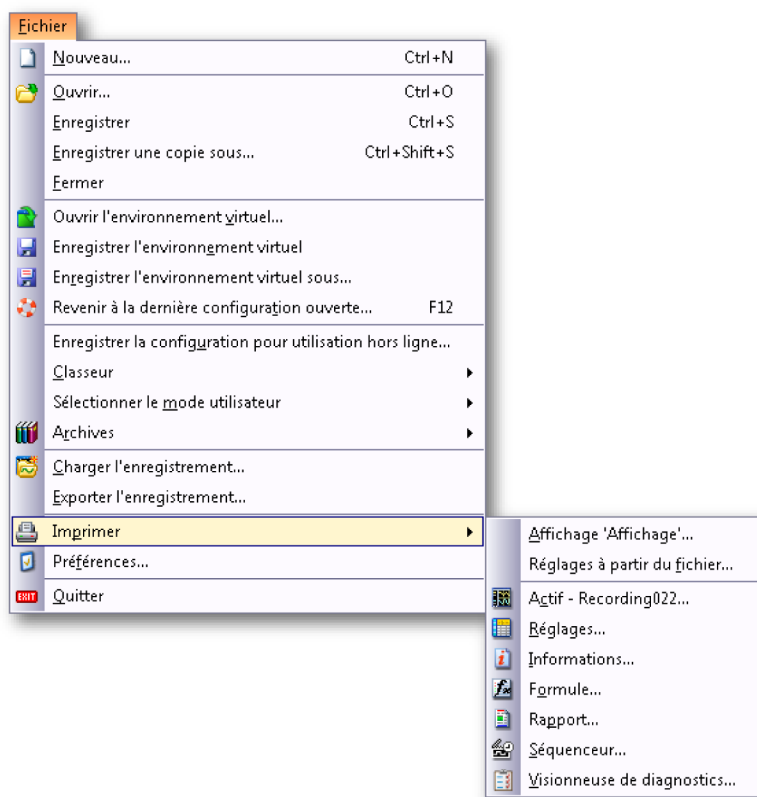


Figure 9.25 : Menu Fichier avec options Imprimer

Pour imprimer :

- 1 Pointer sur **Fichier ► Imprimer ►**
- 2 Dans le sous-menu, cliquer sur l'option requise.
- 3 Dans la boîte de dialogue Imprimer, sélectionner les préférences :
 - Options de couleur pour l'impression de l'affichage
 - Options de page de pages pour toutes les autres
- 4 Sélectionner les options d'impression de base et cliquer sur **Imprimer**.
Réglages : voir Figure 8.11 « Boîte de dialogue Paramètres d'impression » page 322 pour plus d'informations.

Les options de couleur pour l'impression de l'affichage incluent :

- **Noir sur arrière-plan blanc** L'affichage de la forme d'onde complet est imprimé en noir et blanc, l'arrière-plan étant blanc. Toutes les préférences couleur définies dans les propriétés d'affichage sont ignorées.

- **Couleur sur arrière-plan blanc** Toutes les parties de l'affichage (tracés, annotation, etc.) sont imprimées dans les couleurs définies dans les propriétés d'affichage, contrairement à l'arrière-plan. L'arrière-plan est blanc.
- **Tel-tel** Avec cette option, les couleurs d'impression sont exactement les mêmes que celles à l'écran, y compris l'arrière-plan.

9.2.19 Préférences...

Différents réglages de programmes sont stockés dans les Préférences Perception. Ces réglages incluent, sans s'y limiter, les options de démarrage, les options pour les mises à jour, les informations vidéo, les réglages des affichages, etc.

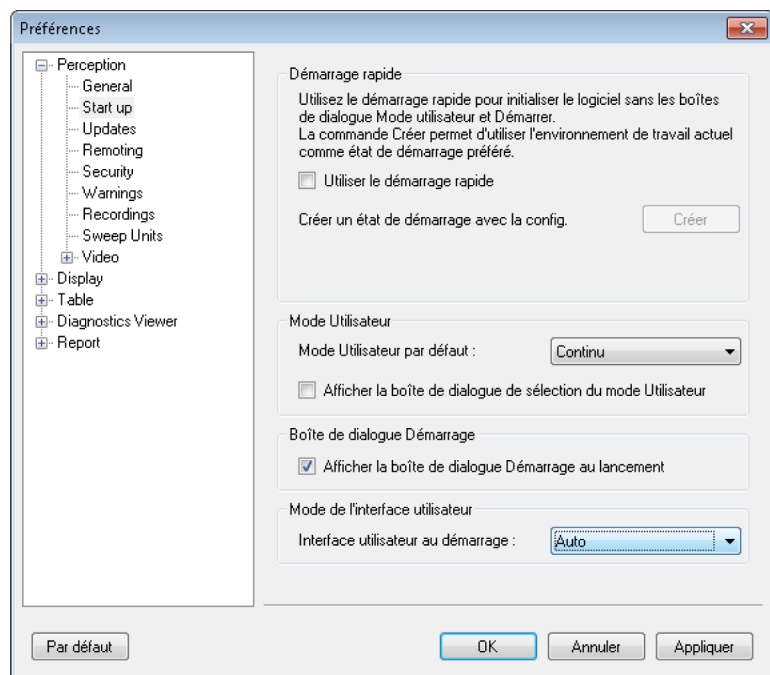


Figure 9.26 : Boîte de dialogue Préférences

Pour ouvrir la boîte de dialogue Préférences :

- Cliquez sur **Préférences...** dans le menu Fichier.

Options de démarrage du mode de l'interface utilisateur

Pour démarrer Perception dans un mode de l'interface utilisateur spécifique :

- 1 Cliquez sur **Préférences...** dans le menu Fichier.
- 2 Sélectionnez **Démarrage** dans l'arborescence de la boîte de dialogue **Préférences**.
- 3 Dans la liste déroulante **Mode de l'interface utilisateur**, les trois choix suivants sont disponibles :

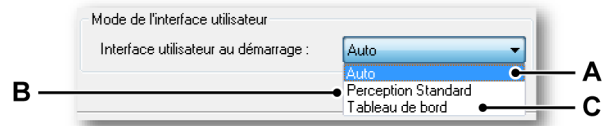


Figure 9.27 : Zone Mode de l'interface utilisateur (détail)

- A Auto** Le logiciel détecte le système sur lequel il est exécuté et démarre le mode correspondant.
- B Perception Standard** L'interface utilisateur standard de Perception. C'est le réglage par défaut sur les PC et le GEN5i
- C Tableau de bord GEN2i** L'interface utilisateur Tableau de bord est l'option par défaut pour un GEN2i. Pour plus d'informations, consulter Figure 2.4 page 43.

Perception démarrera dans le mode d'interface utilisateur défini.

9.2.20 Quitter

Sélectionner cette commande pour quitter Perception.

9.3 Menu Modifier

Le menu Modifier permet d'accéder directement aux différentes commandes de modification. Vous pouvez utiliser ces commandes pour transférer des objets ou des données, selon l'élément/objet sélectionné.

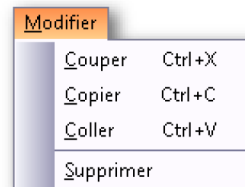


Figure 9.28 : Menu Modifier

Il peut arriver que des commandes de modification ne soient disponibles que dans le menu contextuel et pas dans le menu Modifier standard.

9.3.1 Transfert d'un objet

La procédure de transfert d'objets fait appel aux commandes Couper, Copier et Coller.

Pour transférer un objet :

- 1 Sélectionner un objet.
- 2 Dans le menu **Modifier**, choisir **Couper** ou **Copier** :
 - La commande Couper supprime la sélection et transfère celle-ci (ou une référence à celle-ci) vers le presse-papiers.
 - La commande Copier duplique la sélection (ou une référence à celle-ci) et la transfère vers le presse-papiers.
- 3 Naviguer jusqu'à l'emplacement cible (et définir la position d'insertion, le cas échéant).
- 4 Choisir **Coller**.

La commande Coller finalise l'opération de transfert.

9.3.2 Suppression d'un objet

La commande Supprimer supprime une sélection sans la transférer vers le presse-papiers en vue de sa réutilisation.

9.4 Menu Commande

Le menu Commande permet d'accéder aux commandes d'acquisition de base ainsi qu'à la fonction Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel, démarrage et arrêt de l'enregistrement Signet vocal, équilibrage à zéro et la possibilité de redémarrer les systèmes. Les commandes d'acquisition ont les mêmes fonctions que les commandes disponibles dans le panneau de commande d'acquisition de Perception. Ces commandes sont également accessibles via les icônes de commande d'acquisition de la barre d'outils.

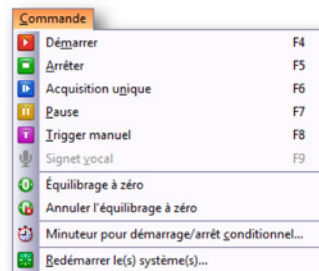


Figure 9.29 : Menu Commande

9.4.1 Commandes d'acquisition de base

Quatre commandes sont fournies pour un contrôle de base de l'acquisition. Pour plus d'informations, consulter « Commande d'acquisition » page 105.

Début

La commande Démarrer lance une acquisition continue de données. Dans ce mode, le ou les enregistreurs acquièrent des données jusqu'à ce qu'une commande d'arrêt soit émise.

Arrêter

Sélectionner la commande Arrêter pour arrêter ou abandonner une acquisition. L'enregistrement en cours est alors fermé. En mode d'acquisition unique, une commande Arrêter émise pendant l'acquisition des données post-trigger est traitée à la fin du transitoire. En d'autres termes, le transitoire est traité comme indiqué. Pour abandonner l'acquisition du transitoire, vous devez sélectionner à nouveau la commande Arrêter. L'acquisition du transitoire est alors immédiatement abandonnée.

Acquisition unique

Sélectionner cette commande pour lancer l'acquisition d'un seul transitoire. Dans ce mode, l'enregistreur acquiert des données jusqu'à ce qu'une condition de trigger valide soit rencontrée et que les données post-trigger aient été enregistrées, ou qu'une commande d'arrêt ait été reçue. L'étendue du transitoire et les valeurs pré-/post-trigger peuvent être définies dans la feuille Commande d'acquisition ou Réglages.

Pause

Cette commande a deux fonctions :

- Si aucune acquisition n'est active, elle permet de mettre l'enregistreur en mode de pause ou de veille. Bien que l'enregistreur soit en cours de numérisation, aucune donnée n'est enregistrée dans la mémoire ni sur le disque. Cela est utile à des fins de contrôle.
- Lorsqu'une acquisition continue est en cours, elle met l'enregistreur en mode d'attente : bien que ce dernier poursuive la numérisation, aucune donnée n'est stockée dans la mémoire ou sur le disque. L'enregistrement en cours ne reprend que lorsque la commande Démarrer est sélectionnée ; si la commande **Arrêter** est sélectionnée, l'enregistrement est fermé.

9.4.2 Trigger manuel

La commande Trigger permet d'envoyer manuellement une commande de déclenchement à l'enregistreur ou aux enregistreurs contrôlés.

9.4.3 Signet vocal

La commande Signet vocal permet d'ajouter des signets vocaux à un enregistrement lorsque ceux-ci sont enregistrés dans l'emplacement de stockage PC. Vous pouvez ensuite lire le signet vocal depuis l'affichage.

Pendant l'enregistrement d'un signet vocal, le bouton Signet vocal (**A**) est mis en surbrillance et la barre d'état indique l'action (**B**).

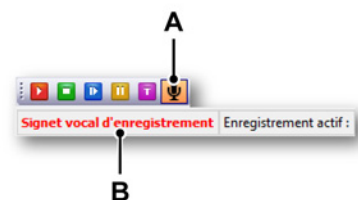


Figure 9.30 : Signet vocal en surbrillance/Message dans la barre d'état

Remarque *Le bouton Signet vocal et le message dans la barre d'état ne sont activés que lorsque les signets vocaux sont enregistrés dans l'emplacement de stockage PC.*

9.4.4 Équilibrage à zéro

L'équilibrage à zéro est une méthode pour définir la valeur mesurée la plus actuelle d'une voie en tant que nouvelle valeur zéro. Pour les systèmes GHS, ceci peut être effectué de deux façons : Équilibrage et remise à zéro.

- L'**Équilibrage** est réalisé sur les ponts pour éviter de surcharger l'amplificateur d'entrée à des gains élevés. Ceci est effectué en insérant un courant physique dans le pont pour équilibrer ce dernier. Le résultat net est une sortie nulle lorsque le pont est équilibré.
- La **Remise à zéro** est effectuée sur tous les capteurs. Un décalage éventuel peut être mesuré ici. Cette valeur mesurée est alors utilisée pour déterminer le niveau zéro lors de l'échelonnage des données ADC.

Pour les voies de pont, un équilibrage est d'abord effectué. Si les voies de pont ne sont pas assez équilibrées, elles peuvent être remises à zéro par la suite. Pour plus d'informations, consulter Figure 9.31.

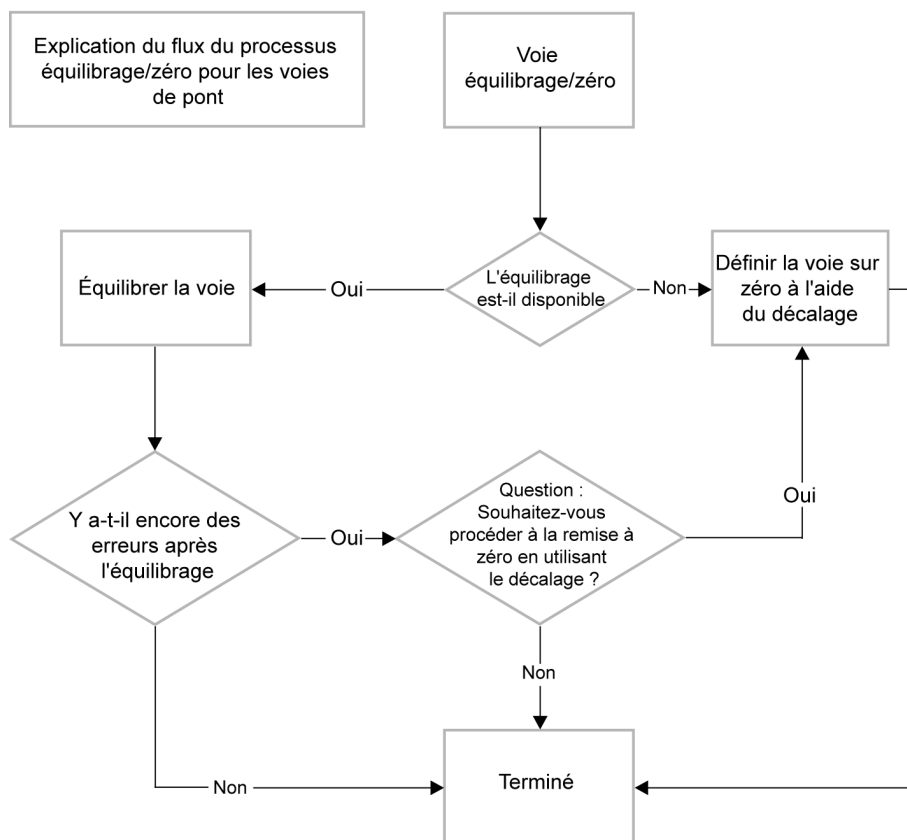


Figure 9.31 : Flux du processus Équilibrage/zéro

Équilibrage à zéro :

Cette commande équilibre à zéro toutes les voies dont le paramètre « Équilibrage à zéro activé » est défini sur « Marche ». Pour plus d'informations, consulter « Étalonage et équilibrage à zéro » page 627.

Annuler l'équilibrage à zéro :

Sélectionnez cette commande pour annuler l'équilibrage à zéro précédemment effectué. L'équilibrage du pont et le décalage sont définis sur 0.

9.4.5 Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel

Lorsque la commande **Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel...** est sélectionnée, la boîte de dialogue contenant les réglages de démarrage, d'arrêt et de redémarrage automatique s'affiche. Vous pouvez combiner les différents réglages.

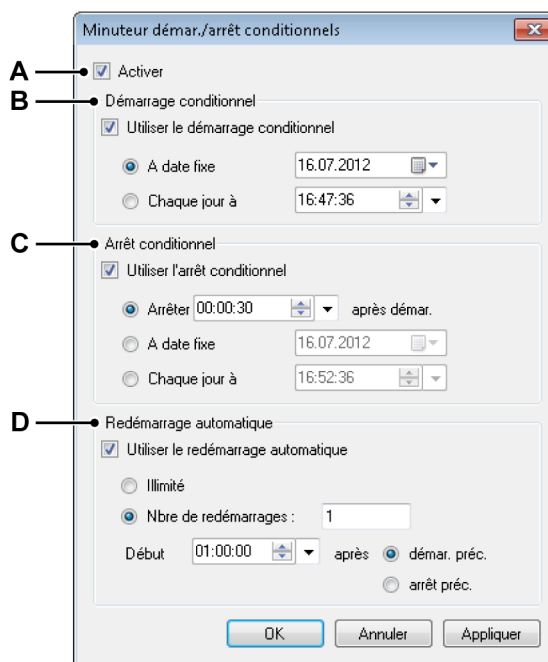


Figure 9.32 : Minuteur démar./arrêt conditionnels

- A** Activation du minuteur
- B** Réglages de démarrage conditionnel
- C** Réglages d'arrêt conditionnel
- D** Réglages de redémarrage automatique

La commande Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel permet de créer une séquence d'enregistrement automatique. Vous pouvez définir les moments où l'acquisition doit être lancée et arrêtée, ainsi que des options de redémarrage automatique.

Pour activer le minuteur :

- Cocher la case **Activer** en haut de la boîte de dialogue. Les différentes options sont alors accessibles.

Pour utiliser le démarrage conditionnel :

- 1 Cocher la case **Utiliser le démarrage conditionnel**. Les différentes options sont alors accessibles.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Définir une date si l'acquisition doit être lancée à une date précise. L'acquisition commencera à la date indiquée et à l'heure définie dans le champ **Chaque jour à**.
 - Si l'acquisition doit être lancée tous les jours à une heure précise, sélectionner l'option **Chaque jour à** et définir l'heure. Si l'option **À date fixe** est également sélectionnée, l'acquisition ne démarrera qu'une seule fois.

Pour utiliser l'arrêt conditionnel :

- 1 Sélectionner **Utiliser l'arrêt conditionnel**. Les différentes options sont alors accessibles.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Si l'acquisition doit être arrêtée au terme d'une durée précise après le démarrage, sélectionner l'option **Arrêter** et définir la valeur voulue.
 - Définir une date si l'acquisition doit être arrêtée à une date précise. L'acquisition s'arrêtera à la date indiquée et à l'heure définie dans le champ **Chaque jour à**.
 - Si l'acquisition doit être arrêtée tous les jours à une heure précise, sélectionner l'option **Chaque jour à** et définir l'heure. Si l'option **À date fixe** est également sélectionnée, l'acquisition ne s'arrêtera qu'une seule fois.

Pour utiliser le redémarrage automatique :

- 1 Sélectionner **Utiliser le redémarrage automatique**. Les différentes options sont alors accessibles.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Illimité**. L'acquisition redémarrera toujours tant que l'option **Activer** sera sélectionnée.
 - Sélectionner **Nbre de redémarrages** pour obtenir un nombre précis d'acquisitions.
 - Utiliser les options **Démarrer ... après** pour définir l'intervalle de temps entre les redémarrages.

9.4.6 Redémarrer le(s) système(s)

Avec l'option Redémarrer le(s) système(s), vous pouvez redémarrer le(s) châssis/système(s) à distance, si nécessaire. Seul le ou les systèmes en ligne et inutilisés peuvent être redémarrés.

Remarque *Le système reviendra à ses réglages par défaut, assurez-vous donc d'avoir enregistré les réglages avant de redémarrer.*

Pour redémarrer un châssis/système :

- 1 Dans la barre de menus, sélectionner **Commande** ► **Redémarrer le(s) système(s)**.

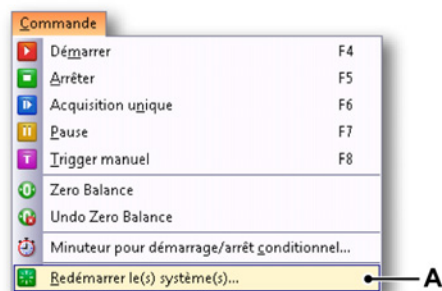


Figure 9.33 : Redémarrer le(s) système(s)

A Redémarrer le(s) système(s)

- 2 La boîte de dialogue **Redémarrer le(s) système(s)** s'ouvre.

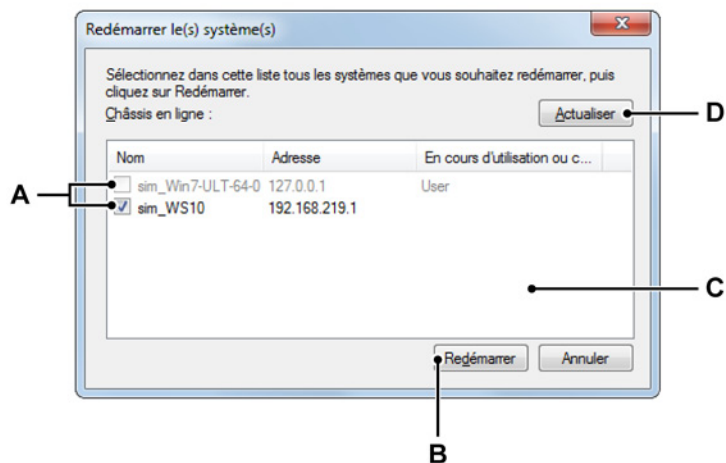


Figure 9.34 : Boîte de dialogue Redémarrer le(s) système(s)

A Châssis/système(s) en ligne

B Redémarrer

C Liste des châssis/système(s)

D Actualiser

- A Châssis en ligne** : La liste des châssis/système(s) qui ont été trouvés.
- Case cochée : les châssis/système(s) ne sont pas utilisés et peuvent être redémarrés. Cocher l'élément pour redémarrer un châssis/système.
 - Case décochée : les châssis/système(s) sont utilisés et ne peuvent pas être redémarrés.
- B Redémarrer** : Cliquer sur **Redémarrer** pour redémarrer le(s) châssis/système(s)

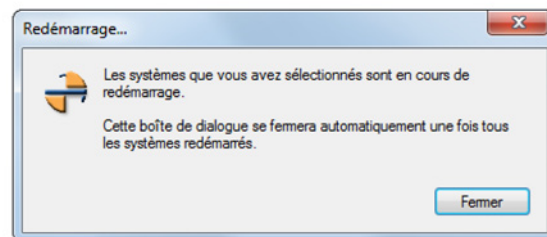


Figure 9.35 : Redémarrage

La fenêtre **Redémarrage** (Figure 9.35) se ferme automatiquement lorsque tous les châssis ont été redémarrés. Ou cliquer sur **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue.

- C Liste des châssis** : La liste des châssis/système(s) qui ont été trouvés.
- D** Cliquer sur **Actualiser** pour actualiser la liste des châssis/système(s).

9.5 Menu Automatisation

Si vous avez besoin des résultats de vos tests au plus vite, la fonction d'automatisation vous permet d'analyser ou d'exporter les segments de données déclenchés pendant ou immédiatement après l'enregistrement. Vous pouvez alors extraire rapidement des informations de vos données de test et partager instantanément les résultats. Cette fonction permet également de traiter automatiquement les données pendant de longs enregistrements. Vous pouvez aussi utiliser le traitement par lots pour consulter et charger facilement les données de test en vue de les analyser et de créer des rapports.

Ce menu contient également la fonction **Fusionner les fichiers**, qui vous permet de combiner plusieurs fichiers en un seul enregistrement. Vous pouvez en outre générer rapidement un rapport personnalisé de base dans Word. La fonction **Rapport avec Word** est disponible sous forme d'option distincte et vous permet de créer des rapports entièrement personnalisables basés sur des modèles.

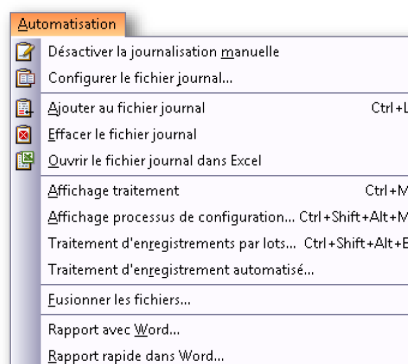


Figure 9.36 : Menu Automatisation

9.5.1 Fichier journal

Vous pouvez créer un fichier journal permettant de stocker le contenu de variables. Le stockage peut se faire automatiquement à l'aide de l'une des options d'automatisation, mais vous pouvez également ajouter manuellement des entrées au fichier journal.

Le fichier journal peut être affiché dans Excel.

Remarque *Le fichier journal est créé sous forme de flux XML. Pour le consulter, vous devez avoir accès à une application capable de lire les flux XML, par exemple Internet Explorer. Pour pouvoir ouvrir le fichier journal dans Excel, Microsoft Excel 2003 ou ultérieur doit être installé.*

```

<LogFile>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:22:02</datetime>
<logentry>Automatic</logentry>
<system.UTCTime>7:22:02</System.UTCTime>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition>125.33508959999999</Display.Display.ActiveCursor.XPosition>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>s</Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue>-0.8076770833333333018</Display.Display.ActiveCursor.YValue>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>Volt</Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>
</Log>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:22:28</datetime>
<logentry>Manual</logentry>
<system.UTCTime>7:22:28</System.UTCTime>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition>125.33508959999999</Display.Display.ActiveCursor.XPosition>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>s</Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue>-0.8076770833333333018</Display.Display.ActiveCursor.YValue>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>Volt</Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>
</Log>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:23:01</datetime>
<logentry>Manual</logentry>
<system.UTCTime>7:23:01</System.UTCTime>

```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	datetime	logentry	System.U	Display.Display.Act	Dis	Display.Display.ActiveCurso	Display.Di	
2	30-11-2006 8:22	Automatic	7:22:02	125,3350896 s		-0.8076770833333333018	Volt	
3	30-11-2006 8:22	Manual	7:22:28	125,3350896 s		-0.8076770833333333018	Volt	
4	30-11-2006 8:23	Manual	7:23:01	125,3350896 s		1.1725416666667144	Volt	
5	30-11-2006 8:25	Automatic	7:25:38	26,4850896 s		0.44454633333307986	Volt	
6	30-11-2006 8:25	Automatic	7:25:54	42,90175625 s		1.9008773333336939	Volt	
7	30-11-2006 8:25	Manual	7:25:57	42,90175625 s		1.9008773333336939	Volt	
8								

Figure 9.37 : Exemples de fichiers journaux : XML et Excel

Journalisation manuelle

Vous pouvez ajouter manuellement des entrées au fichier journal lorsque cette option est activée.


Pour activer/désactiver le fichier journal :

- Dans le menu **Automatisation**, cliquer sur **[Activer/Désactiver] le fichier journal**.
- S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **[Activer/Désactiver] le fichier journal**

Configuration du fichier journal

Vous devez définir le contenu du fichier journal. La définition du fichier journal est accessible via le menu et depuis les diverses boîtes de dialogue de configuration de l'automatisation.

Pour configurer le fichier journal :

- 1 S'assurer que la Journalisation manuelle est activée et effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu **Automatisation**, cliquer sur **Configuration du fichier journal...**
 - Si elle est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur l'icône **Configuration du fichier journal...** 
- 2 Définir les réglages dans la boîte de dialogue qui s'ouvre.
- 3 Une fois terminé, cliquer sur **OK**.

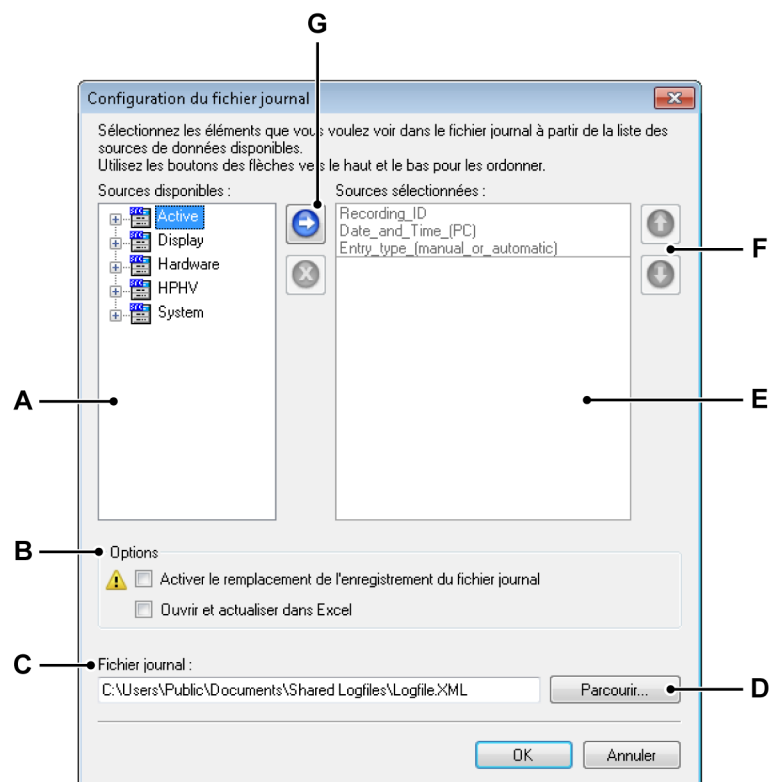



Figure 9.38 : Boîte de dialogue de configuration du fichier journal

- A Liste des sources de données disponibles
- B Options supplémentaires
- C Emplacement et nom du fichier journal
- D Rechercher un dossier/fichier
- E Liste des sources de données sélectionnées
- F Monter/descendre l'entrée de source de données dans la liste
- G Ajouter/supprimer la source de données de la liste


Pour définir la configuration du fichier journal, procéder comme suit :

Pour ajouter une source de données :



Pour ajouter une source de données, vous devez sélectionner une source de données et l'ajouter à la liste des sources de données sélectionnées comme suit :

- 1 Dans la liste *Sources disponibles*, sélectionner une ou plusieurs sources de données.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Faire glisser les sources sélectionnées vers la liste *Sources sélectionnées*.
 -  Cliquer sur le bouton **Ajouter une source de données**. La source sélectionnée est ajoutée à la fin de la liste des sources.

Pour supprimer une source de données :

- 1 Cliquer sur la source à supprimer dans la liste **Sources sélectionnées**.
- 2  Cliquer sur le bouton **Supprimer la source**.

Pour déplacer une source de données :


- 1 Cliquer sur la source à déplacer dans la liste **Sources sélectionnées**.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes pour déplacer la source sélectionnée :
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer la source vers le haut** pour déplacer la source sélectionnée d'une position vers le haut.
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer la source vers le bas** pour déplacer la source sélectionnée d'une position vers le bas.

Pour définir le nom du fichier journal :


Pour définir le nom et le dossier de stockage du fichier journal, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Saisir/modifier le chemin d'accès complet du dossier de stockage et le nom du fichier dans le champ de saisie du nom de fichier.
- Cliquer sur **Parcourir**. Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous qui s'ouvre :
 - 1 Sélectionner le fichier à utiliser pour l'enregistrement ou à remplacer, ou saisir un nom pour un nouveau fichier.
 - 2 Cliquer sur **Enregistrer**.

Ajouter au fichier journal

Pour ajouter manuellement une entrée au fichier journal, cliquer sur la commande **Ajouter au fichier journal** du menu Automatisation ou sur le bouton correspondant  de la barre d'outils s'il est disponible.


Effacer le fichier journal

Pour vider complètement le fichier journal, cliquer sur la commande **Effacer le fichier journal** du menu Automatisation ou sur le bouton correspondant  de la barre d'outils s'il est disponible.

Ouvrir le fichier journal dans Excel

Le contenu du fichier journal peut être affiché dans Excel. Cette fonction requiert Microsoft Excel 2003 ou ultérieur.

Pour ouvrir le fichier journal dans Excel :

- Cliquer sur **Ouvrir le fichier journal dans Excel** dans le menu Automatisation.
- S'il est disponible dans la **barre d'outils**, cliquer sur le bouton **Ouvrir le fichier journal dans Excel** 

Options

Deux options sont fournies pour accroître l'utilité de la fonction de journalisation :

- Activer le remplacement de l'enregistrement du fichier journal
- Ouvrir et actualiser dans Excel

L'option **Activer le remplacement de l'enregistrement du fichier journal** permet de remplacer un enregistrement existant dans le fichier journal actif. La sélection de l'enregistrement est basée sur un **ID d'enregistrement unique** (URID). À l'heure actuelle, l'URID est identique à l'ID d'enregistrement.

Si vous sélectionnez cette option, vous pouvez créer un enregistrement portant le même nom (et par conséquent le même URID) et remplacer automatiquement l'entrée du fichier journal.

Applications types :

- 1 Vous effectuez des enregistrements avec journalisation automatique. Le premier enregistrement se passe bien, le deuxième également, mais pas le troisième car un câble est rompu. Si vous « réinitialisez » le nom de l'enregistrement avec l'option « activée », vous pouvez de nouveau procéder au troisième enregistrement, qui remplace alors l'entrée déjà présente dans le fichier journal.
- 2 Après dix enregistrements, vous remarquez un calcul incorrect dans l'enregistrement 5. Rechargez cet enregistrement, apportez la modification nécessaire, puis émettez manuellement une commande de remplacement. Le cinquième enregistrement est alors remplacé.

L'option Activer le remplacement de l'enregistrement du fichier journal est assortie d'une icône d'avertissement pour signaler un état qui pourrait poser des problèmes à l'avenir, à savoir une perte de données.

L'option **Ouvrir et actualiser dans Excel** permet de surveiller toutes les actions en temps réel (sur un moniteur secondaire, par exemple).

Lorsque cette option est sélectionnée, Excel est lancé lors de la première création d'une entrée. Par la suite, chaque nouvelle entrée entraîne l'actualisation automatique de la feuille Excel et apparaît donc immédiatement.

Remarque *Cette option ne fonctionne que si Excel est lancé depuis Perception. S'il est lancé séparément, l'actualisation automatique ne fonctionne pas et vous devez actualiser manuellement la feuille dans Excel.*

9.5.2 Affichage du processus de traitement

Utiliser la commande **Affichage du processus de traitement** pour lancer manuellement un processus d'automatisation préconfiguré après la création d'un enregistrement.

Cette commande est identique à la commande **Traiter** disponible dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage de traitement. Lorsque vous utilisez la commande Affichage du processus de traitement, les réglages définis dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage de traitement sont utilisés.

9.5.3 Configuration de l'affichage de traitement

L'option **Configuration de l'affichage de traitement** permet de transférer les données d'un affichage de forme d'onde vers un fichier d'un format spécifique et/ou de transférer des données vers un autre programme à la demande.

Selon la sélection principale et les réglages d'affichage, il se peut qu'une ou plusieurs options de cette boîte de dialogue ne soient pas disponibles. Par exemple, si les curseurs de mesure ne sont pas définis, l'option permettant de traiter les données entre les curseurs n'est pas disponible.

Pour traiter les données d'affichage :

Pour traiter les données actuellement disponibles dans un affichage, procéder comme suit :

- 1 Activer l'affichage à utiliser.
- 2 Sélectionner **Automatisation ► Configuration de l'affichage de traitement...**
- 3 Sélectionner les options voulues dans la boîte de dialogue Configuration de l'affichage de traitement qui s'ouvre.
- 4 Cliquer sur **Traiter** pour lancer le traitement. Une boîte de dialogue de progression s'ouvre.
- 5 Cliquer sur **Fermer** dans la boîte de dialogue de progression lorsque le traitement est terminé.

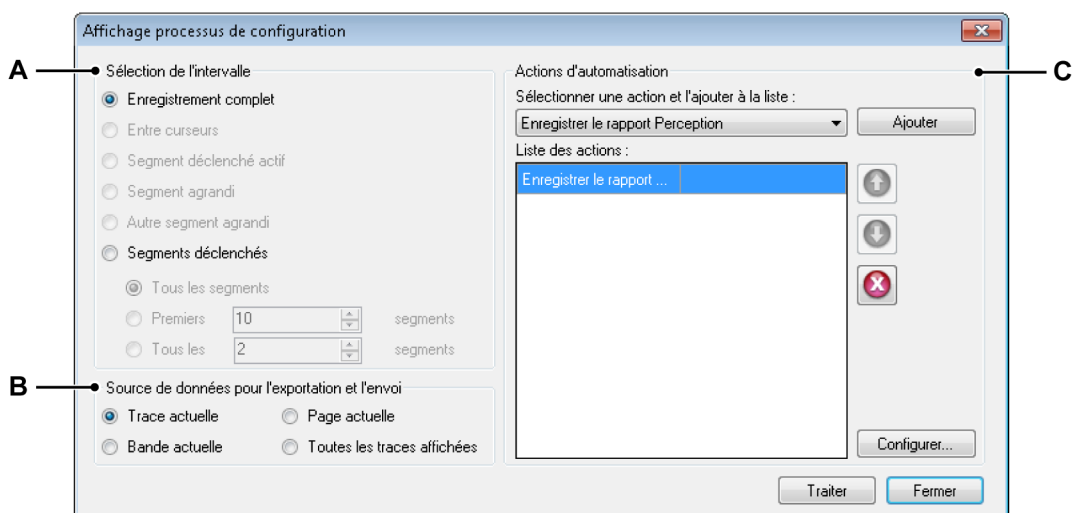


Figure 9.39 : Boîte de dialogue Configuration de l'affichage de traitement

- A Intervalle de temps
- B Sources disponibles pour le traitement
- C Liste des actions

Remarque *Les diverses options proposées sont similaires aux réglages d'exportation. Il peut donc être intéressant de consulter « Menu Fichier » page 340 et Figure 9.23 page 369.*

Sélection de l'intervalle

La section Sélection de l'intervalle permet de définir précisément les données à traiter. Selon la source de données sélectionnée et/ou les réglages d'affichage, une ou plusieurs des options suivantes peuvent être disponibles :

- **Enregistrement complet** Dans la mesure où un affichage peut contenir les données de plusieurs enregistrements, cette option indique que la zone à traiter se trouve entre le premier marqueur Début de l'enregistrement et le dernier marqueur Fin de l'enregistrement.
- **Entre les curseurs** Cet intervalle de temps est limité à la zone définie par la position des deux curseurs de mesure verticaux. Si les deux curseurs sont à leur position d'origine, cette option est désactivée.
- **Segment déclenché actif** Lorsque des données sont disponibles avec des segments déclenchés, vous pouvez exporter un segment déclenché spécifique. Pour cela, le curseur actif doit être placé dans le segment déclenché à exporter. Si aucun segment déclenché n'est disponible, ou si le curseur actif se trouve en dehors d'un segment déclenché, ou encore si l'affichage actif est en mode Relecture-Transitoire, cette option est désactivée.
- **Segment agrandi** Avec cette option, l'intervalle de temps de l'exportation est défini à l'heure de début et de fin de la vue Zoom. Si aucune vue Zoom n'est disponible, cette option est désactivée.
- **Autre segment agrandi** Avec cette option, l'intervalle de temps de l'exportation est défini à l'heure de début et de fin de la vue Zoom alterné. Si aucune vue Zoom alterné n'est disponible, cette option est désactivée.
- **Segments déclenchés** Si vous définissez un nombre spécifique de segments, la taille globale du fichier ainsi que le temps de traitement nécessaire s'en trouveront réduits. Lorsque vous choisissez de transférer des Segments déclenchés, vous pouvez sélectionner l'une des options suivantes :
 - Traiter tous les segments déclenchés.
 - Définir un nombre précis de segments déclenchés, en commençant par le début. Ignorer des segments déclenchés.

Source de données

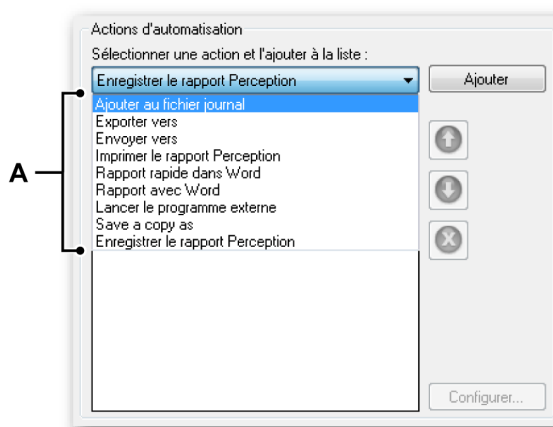
Dans la section Source de données, l'affichage de forme d'onde actif est utilisé comme source de données.

Les options proposées sont les suivantes :

- **Trace actuelle** Seules les données de la trace active sélectionnée sont utilisées.
- **Bande actuelle** Seules les données de la bande active sélectionnée sont utilisées.
- **Page actuelle** Seules les données de la page active sélectionnée (et donc affichée) sont utilisées.
- **Toutes les traces affichées** Les données de toutes les traces de toutes les pages de l'affichage de forme d'onde sont traitées.

Actions d'automatisation

Cette section vous permet de définir ce que vous souhaitez faire avec les données sélectionnées.



A Actions d'automatisation

En général, vous pouvez créer une liste d'actions effectuées dans l'ordre. Vous pouvez sélectionner des actions dans la zone **Sélectionner une action et l'ajouter à la liste** et les ajouter à la **Liste des actions**. Les actions disponibles sont les suivantes :



- **Enregistrer le rapport Perception** Enregistre les données dans un Métafichier avancé ou un fichier .pReport.
- **Envoyer vers** Envoie les données à l'application FlexPro.
- **Rapport avec Word** Crée un rapport Word à l'aide des données et d'un modèle de document prédéfini.
- **Rapport rapide dans Word** Crée un rapport Word avec une configuration minimale.
- **Exporter vers** Enregistre les données dans un fichier après les avoir formatées selon l'un des formats d'exportation disponibles.
- **Ajouter au fichier journal** Enregistre les données dans un fichier journal au format XML.

- **Lancer le programme externe** Lance une application externe après la collecte des données.
- **Enregistrer une copie sous** Enregistre une copie de l'expérimentation active actuelle.
- **Imprimer le rapport Perception** Envoie les données à l'imprimante par défaut.

Chaque action peut être configurée séparément : la sélectionner dans la **Liste des actions**, puis cliquer sur **Configurer...** Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, choisir les options voulues.

En outre, si la liste contient plusieurs actions, il est possible de définir l'ordre dans lequel elles doivent être exécutées.

Pour déplacer une action d'automatisation :

- 1 Sélectionner l'action à déplacer dans la Liste des actions.
- 2 Effectuer l'une des opérations suivantes pour déplacer l'action sélectionnée :
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer une action vers le haut** pour déplacer l'action sélectionnée d'une position vers le haut.
 -  Cliquer sur le bouton **Déplacer une action vers le bas** pour déplacer l'action sélectionnée d'une position vers le bas.

Pour supprimer une action d'automatisation :

- 1 Sélectionner l'action à supprimer dans la **Liste des actions**.
- 2  Cliquer sur le bouton **Supprimer une action de la liste**.

Enfin, pour exécuter la liste d'actions configurée, cliquer sur **Traiter**.

9.5.4 Traitement des enregistrements par lots

La commande Traitement d'enregistrements par lots vous permet d'effectuer des actions sur une liste de fichiers. Les actions définies dans cette boîte de dialogue sont appliquées à tous les fichiers sélectionnés, avec les mêmes intervalle de temps et configuration de source de données.

Pour traiter des fichiers de données :

- 1 Sélectionner **Automatisation ► Traitement d'enregistrements par lots...**
- 2 Sélectionner les options voulues dans la boîte de dialogue Traitement des enregistrements par lots qui s'ouvre.
- 3 Cliquer sur **Traiter** pour lancer le traitement. Une boîte de dialogue de progression s'ouvre.
- 4 Cliquer sur le bouton **Fermer** de la boîte de dialogue de progression lorsque le traitement est terminé.

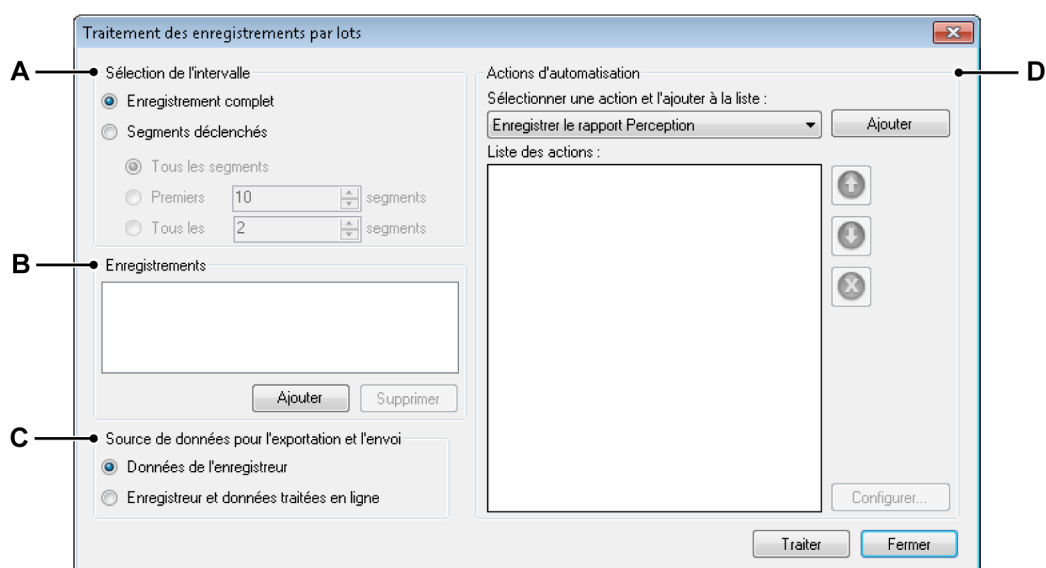


Figure 9.40 : Boîte de dialogue Traitement des enregistrements par lots

- A** Intervalle de temps
- B** Liste des fichiers disponibles pour le traitement
- C** Source de données
- D** Liste des actions

Remarque Les diverses options proposées sont similaires à celles de la boîte de dialogue Configuration de l'affichage de traitement. Voir la section « Configuration de l'affichage de traitement » page 391 pour en savoir plus.

Sélection de l'intervalle

La section Sélection de l'intervalle permet de définir les données à traiter.

- **Enregistrement complet** Traite l'intégralité de l'enregistrement contenu dans le ou les fichiers sélectionnés.
- **Segments déclenchés** Si vous définissez un nombre spécifique de segments, la taille globale du fichier ainsi que le temps de traitement nécessaire s'en trouveront réduits. Lorsque vous choisissez de traiter des Segments déclenchés, vous pouvez sélectionner l'une des options suivantes :
 - Traiter tous les segments déclenchés
 - Définir un nombre précis de segments déclenchés, en commençant par le début
 - Ignorer des segments déclenchés

Enregistrements

Cette section permet de créer une liste de fichiers à traiter.

Pour créer une liste de fichiers à traiter :

- Cliquer sur **Ajouter des fichiers**.
- Dans la boîte de dialogue **Ajouter les fichiers d'enregistrement**, sélectionner le ou les fichiers, puis cliquer sur **Ouvrir**.
- Pour supprimer un fichier de la liste, le sélectionner puis cliquer sur **Supprimer**.

Source de données

Cette section permet de sélectionner la source des données à traiter. Vous pouvez :

- soit ne traiter que les données des enregistreurs,
- soit traiter les données des enregistreurs ainsi que les données traitées en ligne.

Actions d'automatisation

Cette section vous permet de définir ce que vous souhaitez faire avec les fichiers sélectionnés. La procédure de définition de la liste des actions à effectuer est la même que pour la boîte de dialogue **Configuration de l'affichage de traitement**. Consulter la section correspondante « Configuration de l'affichage de traitement » page 391 pour en savoir plus.

9.5.5 Traitement d'enregistrement automatisé

Contrairement au traitement de l'affichage et au traitement des enregistrements par lots, qui sont lancés par l'utilisateur, le traitement automatique de l'enregistrement est commandé par l'acquisition en elle-même. Une tâche de post-traitement est automatiquement lancée à la fin d'une acquisition, voire même pendant l'enregistrement si des segments déclenchés sont utilisés.

Combinée à la fonction Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel, cette commande permet de réaliser de puissants tests automatisés sans aucune intervention.

Pour lancer le traitement automatique :

- 1 Sélectionner **Automatisation ► Traitement automatique de l'enregistrement...**
- 2 Dans la boîte de dialogue **Traitement automatique de l'enregistrement** qui s'ouvre, commencer par sélectionner l'option **Activer l'automatisation** pour activer le reste des options.
- 3 Sélectionner les options voulues dans la boîte de dialogue.
- 4 Cliquer sur **Fermer**.

Remarque La boîte de dialogue de progression ne s'affiche que lorsqu'une acquisition est lancée.

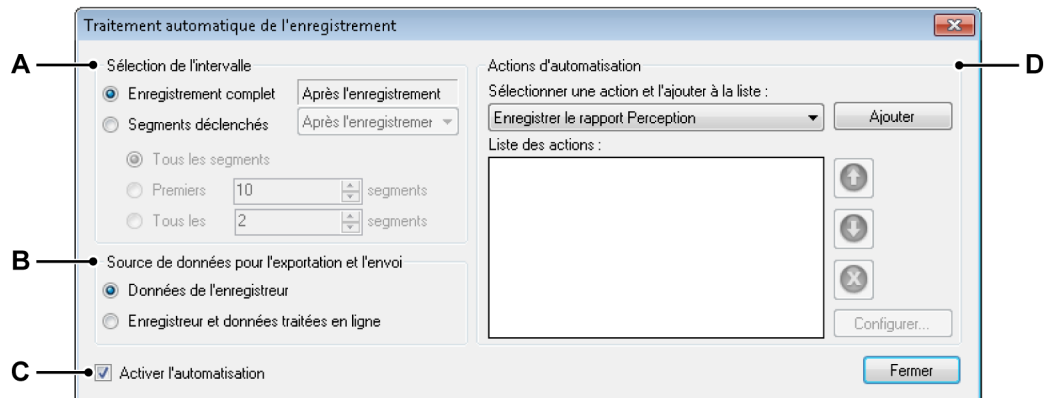


Figure 9.41 : Boîte de dialogue Traitement automatique de l'enregistrement

- A Intervalle de temps
- B Source de données
- C Activer l'automatisation
- D Liste des actions

Sélection de l'intervalle

La section Sélection de l'intervalle permet de définir les données à traiter et quand elles doivent l'être.

- **Enregistrement complet** L'intégralité de l'enregistrement est traitée. Cela n'est possible qu'une fois l'enregistrement terminé.
- **Segments déclenchés** Si vous définissez un nombre spécifique de segments, la taille globale ainsi que le temps de traitement nécessaire s'en trouveront réduits. Lorsque vous choisissez de traiter des Segments déclenchés, vous pouvez :
 - Traiter les données pendant l'enregistrement ou attendre la fin de l'enregistrement.
 - Traiter tous les segments déclenchés.
 - Définir un nombre précis de segments déclenchés, en commençant par le début.
 - Ignorer des segments déclenchés.

Lorsque vous sélectionnez l'option Segments déclenchés, vous pouvez choisir d'effectuer le traitement des données **Pendant l'enregistrement** ou **Après l'enregistrement** dans la zone de liste. Si vous sélectionnez **Après l'enregistrement**, le traitement commencera une fois l'enregistrement terminé. Si vous sélectionnez **Pendant l'enregistrement**, chaque segment déclenché sera traité dès qu'il sera disponible.

Source de données

Cette section permet de sélectionner la source des données à traiter. Vous pouvez :

- soit ne traiter que les données des enregistreurs,
- soit traiter les données des enregistreurs ainsi que les données traitées en ligne.

Actions d'automatisation

Cette section vous permet de définir ce que vous souhaitez faire avec les fichiers sélectionnés. La procédure de définition de la liste des actions à effectuer est la même que pour la boîte de dialogue **Configuration de l'affichage de traitement**. Consulter la section correspondante « Configuration de l'affichage de traitement » page 391 pour en savoir plus.

9.5.6 Boîtes de dialogue de configuration des actions

Dans la section Actions d'automatisation des boîtes de dialogue Traitement, chaque action est assortie d'un bouton Configurer. En cliquant sur ce bouton, vous pouvez accéder à des réglages supplémentaires concernant le traitement en général et l'application en particulier. Cette section présente les options de configuration générales des actions actuellement prises en charge.

Export

Comme il s'agit d'une fonction d'exportation standard, voir « Exporter Données... » page 366 pour en savoir plus.

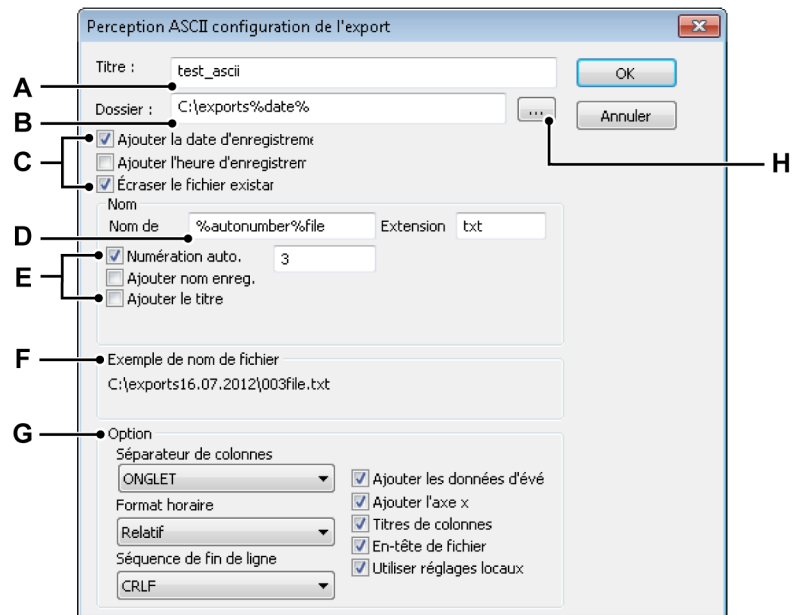


Figure 9.42 : Exemple de réglages d'exportation : ASCII

- A** Titre du fichier
- B** Dossier de stockage
- C** Options de désignation du dossier de stockage
- D** Nom de fichier
- E** Options relatives au nom de fichier
- F** Exemple de chemin d'accès et de nom de fichier
- G** Options spécifiques au format
- H** Rechercher un dossier

Cet exemple concerne l'exportation ASCII.

- A** Vous pouvez donner à un fichier un titre descriptif. Il ne s'agit pas du nom de fichier.

B, C, H, F Chaque fichier est exporté dans un **dossier**. Vous pouvez saisir un nom pour le dossier ou **rechercher** un dossier.

À l'aide des options de désignation du dossier de stockage, vous pouvez modifier le nom du chemin d'accès pour y inclure des réglages pertinents :

- Date de l'enregistrement
- Heure de l'enregistrement

Indiquer si le fichier existant doit être remplacé.

Le résultat est affiché dans la section **Exemple de nom de fichier**.

D, E, F Définir le nom de fichier et son extension.

À l'aide des options relatives au nom de fichier, vous pouvez modifier ce dernier pour y inclure des réglages pertinents :

- Numéro de séquence
- Nom de l'enregistrement
- Titre

Le résultat est affiché dans la section **Exemple de nom de fichier**.

G La section Option propose des options relatives au format d'exportation ASCII :

- format de l'heure et caractères de contrôle ;
- informations facultatives à inclure en plus des données de forme d'onde.

Envoyer vers

Pour une meilleure intégration de la communication, Perception prend en charge l'action **Envoyer vers FlexPro**. L'envoi vers une application permet d'envoyer directement des données à une application : il n'est pas nécessaire de lancer FlexPro et d'importer ou de charger un fichier externe. L'application est lancée automatiquement et les données sont immédiatement disponibles.

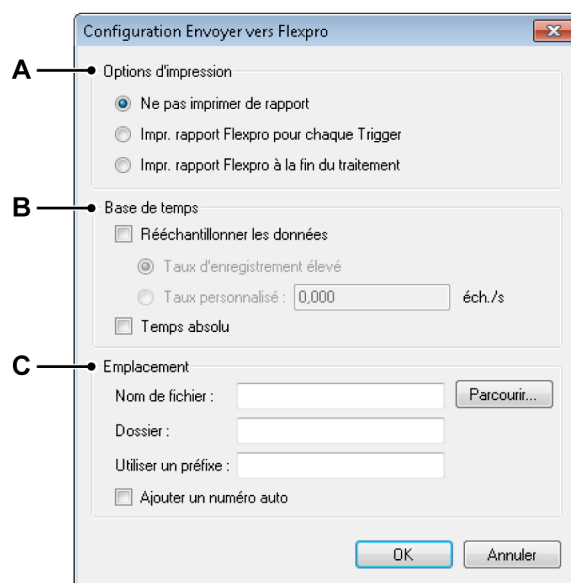


Figure 9.43 : Exemple de configuration Envoyer vers FlexPro

- A Options d'impression
- B Base de temps
- C Emplacement

Options d'impression

La boîte de dialogue de configuration ci-dessus permet d'**imprimer un rapport**, soit pour chaque trigger, soit pour l'ensemble de l'enregistrement. Il ne s'agit pas du rapport de Perception, mais d'un rapport généré par FlexPro après l'analyse.

Base de temps

Sélectionner Temps absolu pour envoyer les données vers FlexPro avec leur horodatage.

Sélectionner Rééchantillonner les données pour utiliser un taux d'échantillonnage spécifique. Vous pouvez utiliser le taux d'échantillonnage élevé de l'enregistrement ou un taux personnalisé. La taille des données peut ainsi être réduite.

Emplacement

Comme FlexPro utilise un dossier de base de données, vous devez définir celui-ci dans la section Emplacement. Le nom de fichier utilisé peut être précédé d'un **préfixe** et suivi d'un numéro généré par l'option **Ajouter un numéro auto**.

Ajouter au fichier journal

La fonction de journalisation est décrite en détail à la section « Configuration du fichier journal » page 387.

Imprimer le rapport Perception

Cette boîte de dialogue de configuration d'action permet d'imprimer un rapport Perception. Elle affiche la boîte de dialogue **Imprimer** par défaut permettant de sélectionner une imprimante vers laquelle envoyer le rapport, la plage de pages à imprimer, ainsi que d'autres réglages d'impression.

Enregistrer le rapport Perception

Lorsque vous sélectionnez l'action Enregistrer le rapport Perception pour la configurer, la boîte de dialogue Chemin d'accès et nom de fichier pour l'archivage de la version s'affiche. Elle permet de définir la façon dont sont enregistrés les rapports Perception.

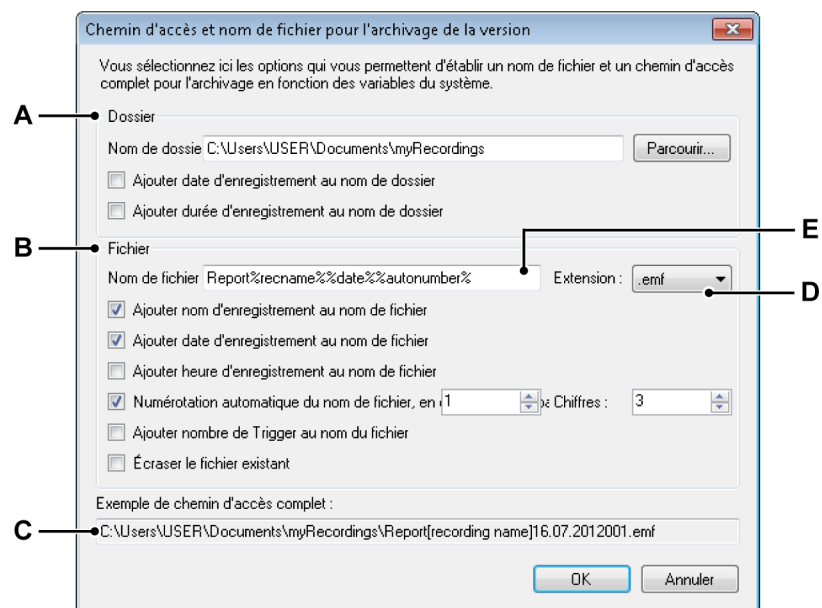


Figure 9.44 : Boîte de dialogue Chemin d'accès et nom de fichier pour l'archivage de la version

- A Réglages relatifs au dossier
- B Réglages relatifs au fichier
- C Exemple de chemin d'accès complet
- D Extension du nom de fichier
- E Nom de fichier

- A Dossier** Pour sélectionner la destination du rapport, saisir un nom de dossier dans le champ **Dossier** ou cliquer sur **Parcourir** pour sélectionner un dossier existant.

Il est également possible d'inclure la **date de l'enregistrement** et/ou **l'heure de l'enregistrement** dans le nom de dossier en cochant les cases correspondantes.

B Fichier

Les options ci-dessous permettent de composer un nom de fichier plus complexe pouvant inclure :

- **Nom de l'enregistrement** Le *nom de l'enregistrement* tel que défini dans la palette de commande d'acquisition.
- **Date de l'enregistrement**
- **Heure de l'enregistrement**
- **Numérotation auto** Numéro automatiquement incrémenté de 1 à chaque nouveau fichier, commençant par le numéro indiqué et comportant le nombre de chiffres maximal défini.
- **Trigger** Numéro du segment déclenché contenant les données à enregistrer.
- **Écraser** Lorsque cette option est sélectionnée, un seul fichier est créé chaque fois que l'action est lancée.

Espaces réservés

En plus des options décrites ci-dessus, vous pouvez également modifier manuellement le nom de fichier. Insérer des espaces réservés dans la zone de texte Nom de fichier (E). L'espace réservé est inséré à l'endroit où se trouve le curseur dans la zone de texte lorsque vous sélectionnez l'option. Vous pouvez couper et coller le texte là où vous le souhaitez dans la zone de texte Nom de fichier (C) afin de placer les espaces réservés et éventuellement des chaînes de texte fixes dans l'ordre voulu. Un espace réservé est un identificateur de texte situé entre des symboles de pourcentage (« % ») et automatiquement remplacé par un autre texte lorsque la valeur en question est calculée (par exemple, %date% sera remplacé par la date du jour). Ces espaces réservés sont présentés dans le guide de l'utilisateur des formats d'exportation.

Les espaces réservés généralement utilisés sont :

- %rename%
- %date%
- %time%
- %autonumber%
- %trigger%

- C Exemple de chemin d'accès complet** Montre à quoi ressembleront le ou les noms de fichiers finaux. Lorsque le résultat vous convient, cliquez sur **OK** pour enregistrer la configuration.
- D Extension** Choisir une extension dans la liste des extensions disponibles pour définir le type du fichier qui sera enregistré. Cette boîte de dialogue s'applique dans deux situations : configuration de l'action Enregistrer le rapport Perception et configuration du nom de fichier du rapport pour l'action Rapport avec Word. Les extensions disponibles sont différentes dans les deux cas :
- Pour l'action Enregistrer le rapport Perception, l'extension du fichier peut être :
 - .emf, pour un fichier de type Métafichier avancé Windows ;
 - .pReportData, pour un fichier de type Rapport.
 - Pour le nom de fichier du rapport de l'action Rapport avec Word, l'extension du fichier peut être :
 - .doc, pour le format de document Word 97-2003 ;
 - .docx, pour le format de document Word 2007.
- E Nom de fichier** Cette zone de texte permet de saisir un nom pour le fichier de rapport. Notez qu'il peut ne s'agir que d'une partie du nom de fichier final selon les autres options sélectionnées dans la boîte de dialogue.

Enregistrer une copie sous

Lorsque vous sélectionnez l'action Enregistrer une copie sous pour la configurer, la boîte de dialogue Chemin d'accès et nom de fichier pour l'archivage de la version s'affiche. Elle permet de définir la façon dont est enregistrée la copie. Pour plus d'informations sur les réglages de la boîte de dialogue « Chemin d'accès et nom de fichier pour l'archivage de la version », voir Figure 9.44 « Boîte de dialogue Chemin d'accès et nom de fichier pour l'archivage de la version » page 403. Tous les réglages sont identiques sauf l'extension de fichier (.pNRF)

Lancer le programme externe

La boîte de dialogue de configuration de cette action permet de définir le programme à exécuter.

Définir le programme à exécuter :

- Cliquer sur **Parcourir** pour sélectionner le programme à exécuter.
- Saisir les arguments de ligne de commande à transmettre au programme, le cas échéant.

- Sélectionner le **Mode** dans lequel la fenêtre du programme doit s'exécuter (*Minimisé, Normal, Maximisé, Masqué*).
- Dans la section Exécution automatique, vous pouvez suspendre l'automatisation jusqu'à la fin de l'exécution du programme. Si cette option n'est pas sélectionnée, la tâche d'automatisation suivante s'exécutera sans attendre le programme externe. En outre, si vous sélectionnez l'option **Avec délai d'attente**, l'automatisation n'attendra que pendant le nombre de secondes défini avant de passer à l'action suivante.

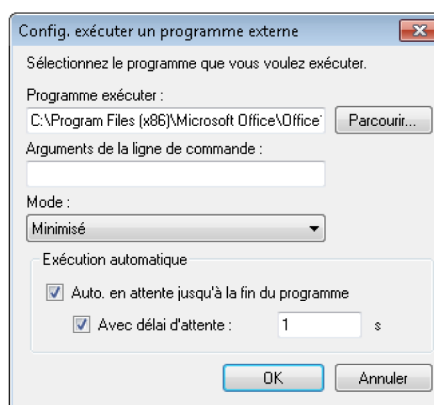


Figure 9.45 : Boîte de dialogue Config. exécuter un programme externe

Rapport avec Word

La boîte de dialogue de configuration de l'action Rapport avec Word est décrite dans le manuel « Perception 5.0 – Reporter Option » (Option de création de rapport) fourni séparément, dans les chapitres « Report Menu » (Menu Rapport) et « Advanced Report » (Rapport avancé).

Rapport rapide dans Word

La boîte de dialogue de configuration de l'action Rapport rapide dans Word est décrite dans le chapitre suivant : « Rapport rapide dans Word » page 410.

9.5.7 Boîte de dialogue Progression de l'automatisation

Toutes les commandes de traitement affichent une boîte de dialogue de progression. Les informations disponibles dépendent du type de traitement.

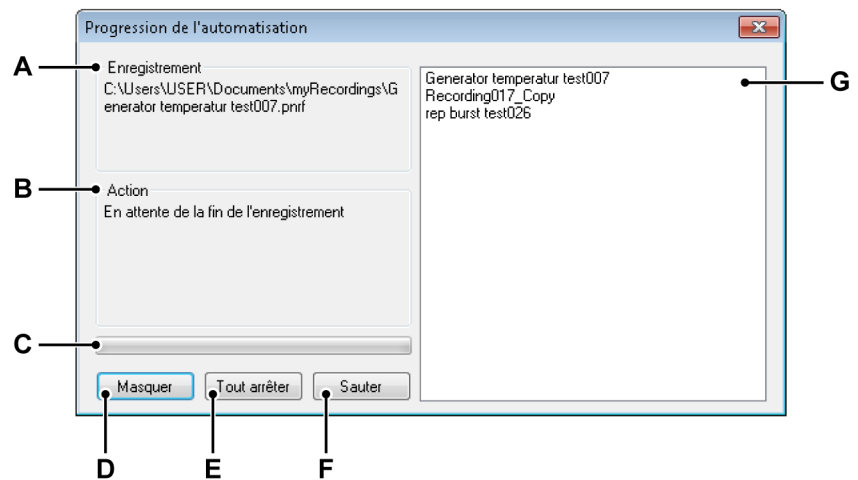


Figure 9.46 : Exemple de boîte de dialogue Progression de l'automatisation

- A Enregistrement
- B Action
- C Barre de progression
- D Masquer la boîte de dialogue
- E Arrêter toutes les actions
- F Sauter l'action en cours
- G Zone de liste

- A Enregistrement** Affiche le nom de l'enregistrement en cours.
- B Action** Affiche l'action en cours.
- C Barre de progression** Indique la progression de l'action en cours.
- D Masquer** Cliquer sur cette commande pour masquer la boîte de dialogue de progression. Pour la réafficher, sélectionner Fenêtre ► Progression de l'automatisation.
- E Tout arrêter** Cliquer sur cette commande pour abandonner immédiatement toutes les actions, y compris l'action en cours.
- F Sauter** Cliquer sur cette commande pour sauter immédiatement l'action en cours et passer à la suivante.
- G Zone de liste** Affiche la liste des fichiers à traiter, y compris le fichier en cours.

9.5.8 Fusion de fichiers

Fusion de fichiers est un outil qui permet de fusionner rapidement des fichiers de données pour générer un seul fichier pouvant être enregistré.

Avant de lancer la fusion des fichiers, s'assurer que les fichiers à fusionner sont disponibles sur le PC. S'ils ne le sont pas tous, vous pouvez :

- 1 Connecter au PC le périphérique de stockage contenant l'enregistrement, en utilisant un équipement périphérique si nécessaire.
- 2 Copier les fichiers sur le PC à l'aide du gestionnaire d'enregistrements. Voir « Navigation parmi les enregistrements » page 87 pour savoir comment copier des fichiers.

Pour fusionner des fichiers :

- 1 Dans le **menu Automatisation**, cliquer sur **Fusionner les fichiers**.
- 2 Ajouter les fichiers à fusionner.
- 3 Sélectionner l'emplacement du fichier de sortie en :
 - Saisissant un emplacement dans la zone Fichier de sortie.
 - Cliquant sur le bouton **Parcourir** pour rechercher l'emplacement de sortie.
- 4 Cliquer sur le bouton **Fusionner les fichiers**.
- 5 Attendre la fin du processus de fusion.
- 6 Cliquer sur **Fermer** pour quitter la boîte de dialogue **Fusionner les fichiers**.

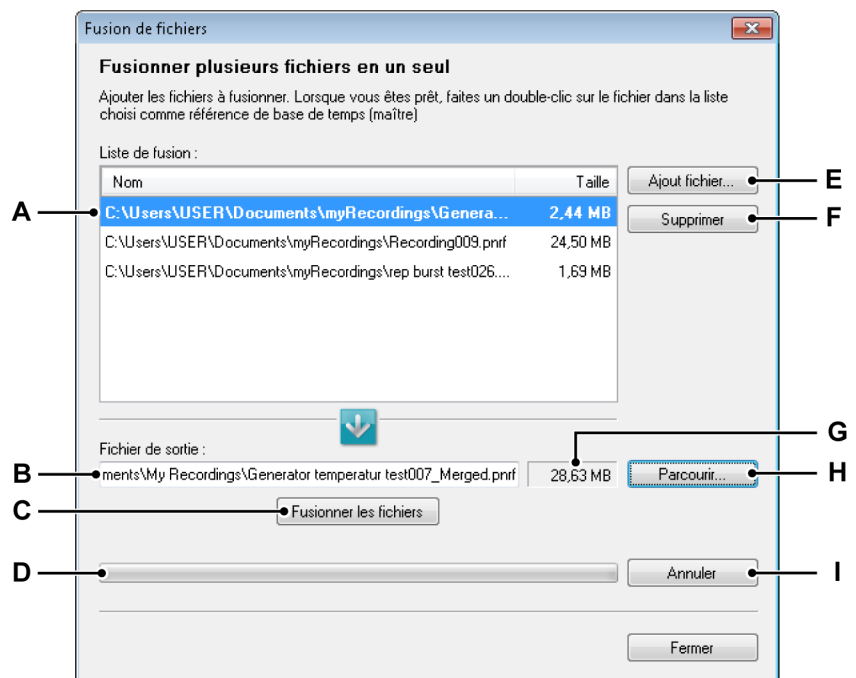


Figure 9.47 : Boîte de dialogue Fusion de fichiers

- A Liste de fusion
- B Chemin d'accès du fichier de sortie
- C Commande Fusionner les fichiers
- D Barre de progression
- E Ajouter un fichier à la liste de fusion
- F Supprimer un fichier de la liste de fusion
- G Taille approximative du fichier
- H Rechercher un dossier ou un fichier
- I Annuler l'opération de fusion

A Liste de fusion Liste des fichiers d'origine qui seront fusionnés en un seul. L'un d'eux est affiché en caractères gras ; il s'agit du fichier d'enregistrement qui sera utilisé comme enregistrement maître. Vous pouvez changer d'enregistrement maître en double-cliquant sur l'un des enregistrements de la liste. Le fichier en surbrillance est le fichier maître actuellement sélectionné.

Les fichiers d'origine ne seront en aucun cas modifiés.

- B Chemin d'accès du fichier de sortie** Chemin d'accès complet du fichier fusionné. Si le nom de fichier existe déjà, vous pouvez remplacer le fichier existant.
- C Fusionner les fichiers** Lance le processus de fusion.
- D Barre de progression** Affiche la progression du processus de fusion.
- E Ajouter un fichier** Permet d'ajouter des fichiers à la liste des fichiers à fusionner.
- F Supprimer** Supprime l'enregistrement sélectionné de la liste de fusion.
- G Taille approximative du fichier** Affiche la taille approximative du fichier fusionné final.
- H Parcourir** Permet de rechercher un fichier ou un dossier pour stocker le fichier fusionné final.
- I Annuler** Annule le processus de fusion.

9.5.9 Rapport rapide dans Word

La fonction de rapport rapide permet d'envoyer d'un seul clic divers objets de feuille à Microsoft® Word. Les objets actuellement pris en charge sont les suivants :

- Différents types d'affichage
- Tableau utilisateur
- Image
- Tableau des curseurs (si visible)

Cette fonctionnalité est disponible dans toutes les versions de Perception.

Un rapport rapide peut être créé manuellement ou automatiquement. Pour les configurations d'automatisation, consulter « Configuration de l'affichage de traitement » page 391.

La boîte de dialogue **Rapport rapide dans Word** permet de configurer le rapport.

Pour configurer le rapport :

- Cliquer sur **Automatisation** dans la barre de menus, puis sur **Rapport rapide dans Word**.
- Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, cocher les cases des objets à envoyer à Word, les réorganiser à l'aide des icônes fléchées bleues, puis cliquer sur **Créer le rapport**.
- Word s'ouvre automatiquement et les objets sélectionnés sont collés dans un document vierge.

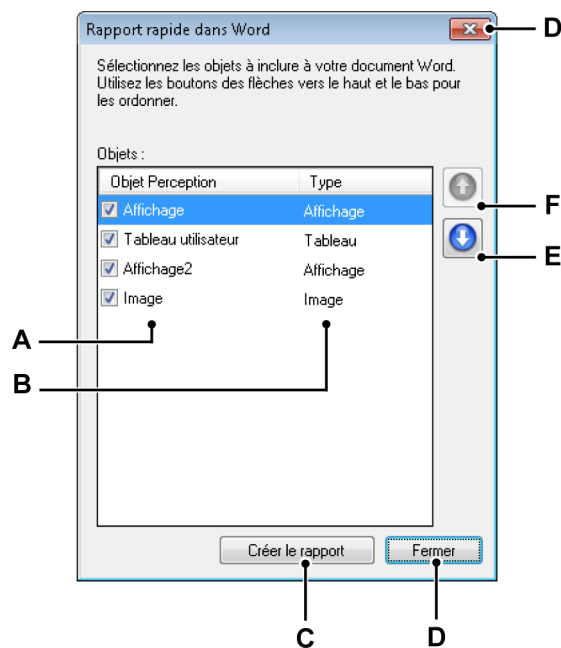


Figure 9.48 : Boîte de dialogue Rapport rapide dans Word

- A Nom d'objet Perception
- B Type d'objet Perception
- C Commande Créer le rapport
- D Fermer cette boîte de dialogue
- E Déplacer l'objet vers le bas
- F Déplacer l'objet vers le haut

- A Nom d'objet Perception** Les objets Perception disponibles lors de l'ouverture de la boîte de dialogue sont répertoriés dans cette colonne. Les noms des objets Perception sont affichés. La case à cocher en regard du nom indique si l'objet est utilisé ou non. La modification du nom d'un objet après la fermeture de la boîte de dialogue n'est pas appliquée aux réglages du rapport rapide.
- B Type d'objet Perception** Cette colonne indique le type de l'objet Perception.
- C Créer le rapport** Envoie les objets.
- D Fermer** Ferme la boîte de dialogue tout en conservant les réglages existants.
- E Déplacer vers le bas** Les objets sont envoyés dans l'ordre dans lequel ils apparaissent dans la liste. Utiliser le bouton **Déplacer vers le bas** pour déplacer l'objet sélectionné vers le bas dans la liste.

- F Déplacer vers le haut** Utiliser le bouton **Déplacer vers le haut** pour déplacer l'objet sélectionné vers le haut dans la liste.

Fonctionnement

Lorsqu'un rapport rapide est créé, que ce soit manuellement ou automatiquement, un document Word vierge est créé et tous les objets sélectionnés sont envoyés dans l'ordre dans lequel ils apparaissent dans la liste. Après l'envoi, Word est activé et le nouveau document est affiché.

Affichages

Pour l'option de rapport rapide, toutes les pages de l'affichage sont envoyées, séparées par une ligne vierge.

Un affichage est envoyé dans sa taille à l'écran (en pixels), convertie en mm/pouces. S'il ne tient pas sur la page, il est redimensionné.

L'affichage est envoyé tel quel, avec les réglages de mise en page actifs.

Remarque *Le modèle de couleurs par défaut est le suivant : Couleur sur blanc.*

Images

Les images sont envoyées à Word dans la taille du fichier d'image réel dans l'objet image. Si l'image ne tient pas sur la page, elle est mise à l'échelle.

Remarque *Les propriétés d'adaptation de l'objet image sont sans effet sur la sortie.*

Tableaux

Si un tableau utilisateur ou un tableau de curseurs est envoyé à Word, un tableau est créé avec les mêmes nombre de colonnes et pourcentage de division que la source. Le tableau créé utilise toute la largeur de la page. Les polices et les styles de police sont également envoyés à Word.

Remarque *Les valeurs des sources de données dans le tableau sont récupérées au moment de l'envoi.*

Utilisation

Un **Rapport rapide dans Word** peut être créé manuellement ou automatiquement. Ces deux modes de fonctionnement sont activés dans la boîte de dialogue **Rapport rapide dans Word** dans laquelle la configuration est effectuée.

Pour créer manuellement un rapport rapide :

- 1 Configurer Perception pour afficher les objets à envoyer.
- 2 Dans le menu principal, sélectionner : **Automatisation ► Rapport rapide dans Word**
Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre :
- 3 Sélectionner les objets à envoyer.
- 4 Réorganiser les objets dans l'ordre voulu.
- 5 Cliquer sur **Créer le rapport**.
- 6 Lorsque l'envoi est terminé, Word s'affiche avec le nouveau document.

Remarque *Vous devez enregistrer le fichier dans Word pour éviter de perdre les données.*

9.6 Menu Fenêtre

Le menu Fenêtre permet d'accéder aux diverses palettes et autres boîtes de dialogue d'interface utilisateur et commandes « flottantes ».

Pour en savoir plus sur les palettes, voir « Utilisation de palettes » page 57.

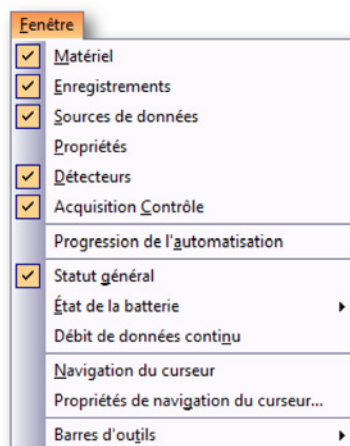


Figure 9.49 : Menu Fenêtre

9.6.1 Matériel

Le navigateur Matériel répertorie tous les matériels disponibles sur un réseau. Cela inclut tous les châssis que vous utilisez, utilisés par quelqu'un d'autre ou inutilisés. Ce navigateur permet également de sélectionner le matériel (s'y connecter) à utiliser pour une expérimentation donnée.

Pour afficher ou masquer le navigateur Matériel :

- Dans la barre de menus, choisir **Fenêtre ► Matériel**. Une coche apparaît dans la marge de l'onglet en regard de l'entrée Matériel si le navigateur est déjà affiché.

Pour en savoir plus sur le navigateur Matériel, consulter « Navigation parmi le matériel » page 72.

9.6.2 Enregistrements

Le navigateur Enregistrements répertorie tous les enregistrements disponibles. Les enregistrements peuvent être stockés physiquement dans les archives de votre PC ou réseau, être mis en cache dans votre matériel d'acquisition, ou être référencés par Perception.

Pour afficher ou masquer le navigateur Enregistrements :

- Dans la barre de menus, choisir **Fenêtre ► Enregistrements**. Une coche apparaît dans la marge de l'onglet en regard de l'entrée Enregistrements si le navigateur est déjà affiché, qu'il soit ouvert ou masqué automatiquement.

Pour en savoir plus sur le navigateur Enregistrements, consulter « Navigation parmi les enregistrements » page 87.

9.6.3 Sources de données

Le navigateur des sources de données permet de rechercher et d'accéder à toutes les données disponibles dans Perception. Il peut s'agir d'enregistrements référencés/ouverts, de variables (système), de résultats de formules, etc.

Pour afficher ou masquer le navigateur de sources de données :

- Dans la barre de menus, choisir **Fenêtre ► Sources de données**. Une coche apparaît dans la marge de l'onglet en regard de l'entrée Sources de données si le navigateur est déjà affiché, qu'il soit ouvert ou masqué automatiquement.

Pour en savoir plus sur le navigateur de sources de données, consulter « Navigation parmi les sources de données » page 99.

9.6.4 Propriétés

La fenêtre Propriétés affiche les propriétés d'un élément sélectionné dans l'un des navigateurs. Elle est donc généralement utilisée en association avec un ou plusieurs navigateur(s).

Pour afficher ou masquer la fenêtre Propriétés :

- Dans la barre de menus, choisir **Fenêtre ► Propriétés**. Une coche apparaît dans la marge de l'onglet en regard de l'entrée Propriétés si la fenêtre est déjà affichée, qu'elle soit ouverte ou masquée automatiquement.

Pour en savoir plus sur la fenêtre Propriétés, consulter « Fenêtre Propriétés » page 103.

9.6.5 Progression de l'automatisation

Toutes les commandes de traitement affichent une boîte de dialogue de progression. Selon le type de traitement, des informations spécifiques sont disponibles.

Pour afficher ou masquer la boîte de dialogue de progression de l'automatisation :

- Dans la barre de menus, choisir **Fenêtre ► Progression de l'automatisation**. Une coche apparaît en regard de l'entrée Progression de l'automatisation si la boîte de dialogue est déjà affichée.

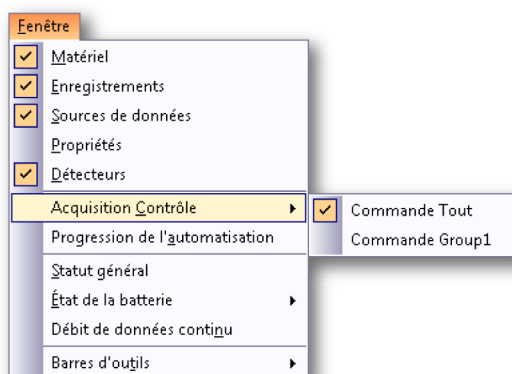
Pour en savoir plus sur la fenêtre de progression, consulter « Boîte de dialogue Progression de l'automatisation » page 406.

9.6.6 Commandes d'acquisition

La palette Commande d'acquisition permet d'accéder rapidement aux principaux paramètres d'une acquisition. Elle permet également de contrôler l'acquisition en cours et de donner des informations sur l'état d'acquisition du ou des systèmes contrôlés.

Pour afficher ou masquer la palette de commande d'acquisition :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► Acquisition Contrôle ► [groupe de commandes]**. Une coche apparaît en regard d'une commande déjà affichée, qu'elle soit ouverte ou masquée automatiquement.



Pour en savoir plus sur la palette de commande d'acquisition, voir « Commande d'acquisition » page 105.

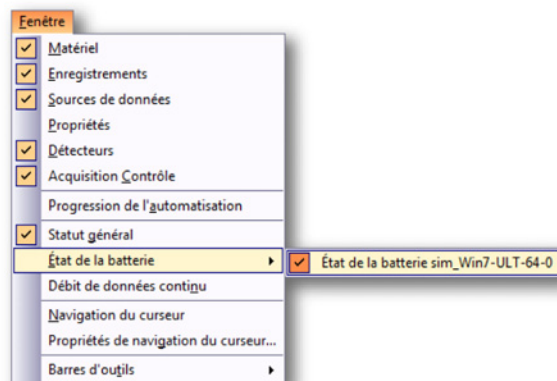
9.6.7 État de la batterie

Pour les systèmes avec batteries intégrées, une palette d'état de la batterie propose des informations détaillées sur les batteries et leur état sous un format graphique et condensé.

Remarque *L'état des batteries des boîtiers frontaux distants n'est pas indiqué. Il ne peut être consulté que sur une feuille **Statut fibre** dédiée.*

Pour afficher ou masquer la palette État de la batterie :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► État de la batterie ► [châssis]**. Une coche apparaît en regard d'une palette État de la batterie déjà affichée.



Pour en savoir plus sur la palette État de la batterie, voir « État de la batterie » page 121.

9.6.8 État

La palette État propose un aperçu rapide des paramètres essentiels du système. Une grande police est utilisée pour assurer la visibilité de loin.

Pour afficher ou masquer la palette État :

- Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► Statut général**. Une coche apparaît en regard de l'entrée de la palette État si elle est déjà affichée.

Pour en savoir plus sur la palette État, voir « État » page 117.

9.6.9 Navigation du curseur

Les boutons de navigation du curseur permettent de déplacer facilement les curseurs d'affichage dans les formes d'onde affichées.

Pour afficher ou masquer la palette Navigation du curseur :

- Dans la barre de menus, choisir **Fenêtre ► Navigation du curseur**. Une coche apparaît en regard de l'entrée de la palette État si elle est déjà affichée.

Pour en savoir plus sur la palette Navigation du curseur, consulter « Navigation du curseur » page 180.

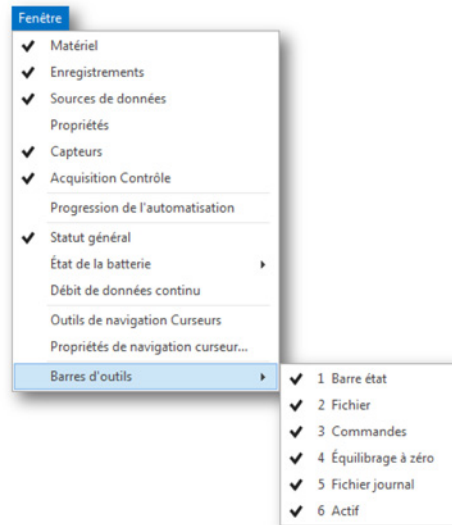
9.6.10 Barres d'outils

Une barre d'outils contient des (boutons avec des) images permettant un accès rapide aux commandes et opérations souvent utilisées. Perception inclut différentes barres d'outils intégrées, que vous pouvez afficher et masquer selon vos besoins. Par défaut, toutes les barres d'outils intégrées sont ancrées côte à côte sous la barre de menus.

Pour afficher ou masquer une barre d'outils spécifique :

Effectuer l'une des opérations suivantes pour afficher ou masquer une barre d'outils spécifique :

- Depuis la zone de la barre d'outils :
 - 1 Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans la zone de la barre d'outils.
 - 2 Dans le menu contextuel affiché, cliquer sur la barre d'outils à afficher ou masquer.
- Depuis le menu Fenêtre :
 - Dans la barre de menus, sélectionner **Fenêtre ► Barres d'outils ► [barre d'outils]**. Une coche apparaît devant une barre d'outils visible.



Pour en savoir plus sur les barres d'outils, voir « Utilisation des barres d'outils » page 61.

9.7 Menu Aide

Le menu Aide permet d'accéder à différentes fonctions d'assistance.

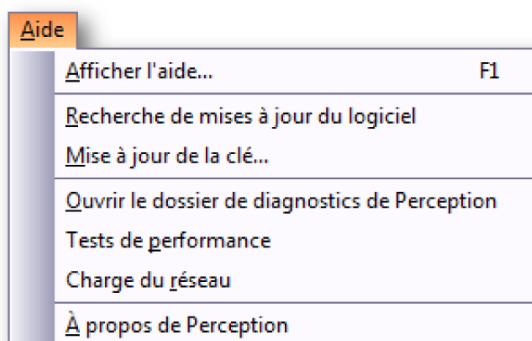


Figure 9.50 : Menu Aide

9.7.1 Recherche de mises à jour du logiciel

Perception utilise le gestionnaire de mises à jour InstallShield Update Manager pour rechercher automatiquement les mises à jour du logiciel. Si des mises à jour sont disponibles, une icône vous l'indique. La liste des mises à jour disponibles s'affiche lorsque vous cliquez sur cette icône. Vous pouvez sélectionner celles que vous souhaitez installer. Si aucune mise à jour n'est disponible, vous ne recevez aucune notification.

Dans le gestionnaire de mises à jour, vous pouvez désactiver la recherche automatique des mises à jour. Vous pouvez toutefois les rechercher manuellement. Pour ce faire, choisir la commande **Recherche de mises à jour du logiciel** du menu Aide. Il est recommandé de rechercher les mises à jour disponibles au moins une fois par mois.

9.7.2 Mise à jour de la clé...

Le logiciel Perception nécessite une clé HASP. HASP (Hardware Against Software Piracy) est un système matériel (clé matérielle) de protection contre la copie des logiciels, qui empêche toute utilisation non autorisée des applications.

Chaque clé HASP contient un numéro d'identification unique utilisé pour personnaliser l'application selon les fonctions et les options achetées. Cette clé est également utilisée pour stocker les paramètres de licence ainsi que les données spécifiques aux applications et au client.

Lorsque vous mettez à niveau le logiciel ou que vous achetez des fonctions supplémentaires, vous recevez un « fichier de clé » personnalisé. Vous devez utiliser ce fichier pour déverrouiller les nouvelles fonctions.

Vous trouverez le numéro de série de votre clé dans **Aide ► À propos de Perception**

Pour mettre à jour les informations de la clé :

- 1 Choisir **Aide ► Mise à jour de la clé...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir, rechercher le fichier de clé (*.pKey), puis cliquer sur **Ouvrir**.
- 3 Si tout se passe bien, le message suivant apparaît :



Figure 9.51 : Boîte de dialogue de protection contre la copie des logiciels

- 4 Cliquer sur **OK**.

Après avoir ajouté des options, vous pouvez aller dans **Aide ► À propos de Perception ► Plus...** pour vérifier qu'elles y figurent bien.

9.7.3 Ouvrir le dossier de diagnostics de Perception

Pendant le fonctionnement normal de Perception, divers fichiers de diagnostics sont maintenus à jour. Des fichiers de diagnostics sont également créés en cas de dysfonctionnement du système.

Il est recommandé de conserver ces fichiers à portée de main si vous devez contacter l'assistance HBM en cas de problème. Ils peuvent contenir de précieuses informations.

Ces fichiers sont stockés dans un dossier spécial. Utilisez cette commande pour ouvrir le dossier de diagnostics sans avoir à le rechercher lorsqu'on vous le demande.

9.7.4 Tests de performance

Vous pouvez exécuter des tests de performance pour savoir si votre système est optimisé pour l'application Perception.

Pour exécuter des tests de performance :

- 1 Choisir **Aide ► Tests de performance...**

- 2 La boîte de dialogue Tests des performances du système s'ouvre et les tests s'exécutent automatiquement. Lorsque la procédure est terminée, les résultats s'affichent :



Figure 9.52 : Boîte de dialogue Tests des performances du système

- 3 Si nécessaire, faire défiler vers le bas pour voir tous les résultats.
- 4 Une fois terminé, cliquer sur **Fermer**.

9.7.5 Charge du réseau

Il est possible d'afficher une vue d'ensemble graphique de la charge de votre réseau. En plus de la charge, elle indique quel châssis est connecté aux différents adaptateurs réseau du PC. Cela est très utile pour vérifier si les connexions matérielles ont été correctement réalisées.

Il s'agit d'une boîte de dialogue modale, ce qui signifie qu'elle peut rester ouverte pendant que vous travaillez dans Perception. Elle s'actualise quand cela est nécessaire.

Pour afficher la charge du réseau :

- 1 Choisir **Aide** ► **Charge du réseau**
- 2 La boîte de dialogue Charge du réseau apparaît :

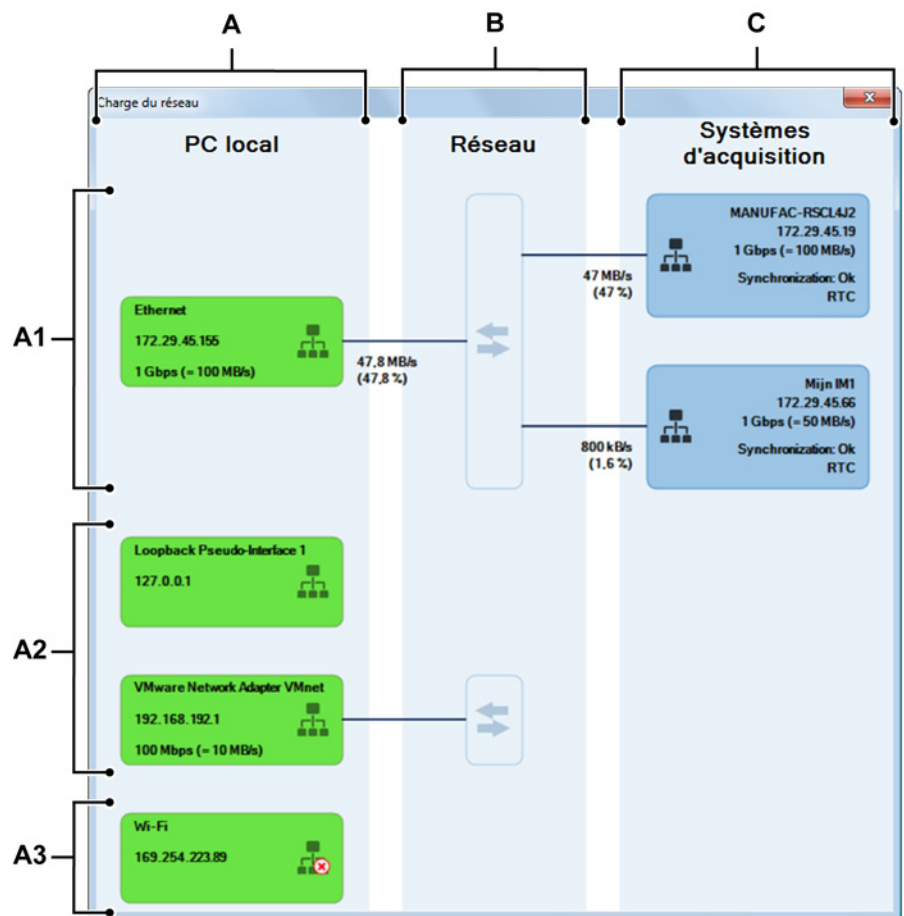


Figure 9.53 : Charge du réseau

- A PC local (zone principale)
 - A1 Adaptateurs réseau utilisés (PC local)
 - A2 Adaptateurs réseau connectés non utilisés (PC local)
 - A3 Adaptateurs réseau déconnectés non utilisés (PC local)
- B Réseau (zone principale)
- C Systèmes d'acquisition (zone principale)

A PC local

Cette zone répertorie tous les adaptateurs réseau **activés** dans un ordre « groupé » prédéfini.

Les groupes possibles sont les suivants :

A1 Adaptateurs réseau utilisés : adaptateurs dont l'état est correct et auxquels des châssis sont connectés. Ce groupe n'est présent que si des connexions ont été réalisées.

A2 Adaptateurs réseau connectés non utilisés : adaptateurs dont l'état est correct mais auxquels aucun châssis n'est actuellement connecté.

A3 Adaptateurs réseau déconnectés non utilisés : adaptateurs présentant l'état Déconnecté.

Dans chaque groupe, les adaptateurs réseau sont présentés dans l'ordre alphabétique.

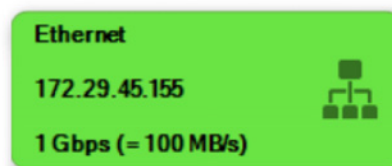


Figure 9.54 : Représentation graphique d'un adaptateur réseau

Selon le « groupe » dans lequel se trouve un adaptateur réseau, les informations présentées sont différentes.

Chaque représentation d'adaptateur réseau se compose des éléments suivants :

- Nom
- Adresse IP
- Icône d'état de la connexion au réseau
- Vitesse de liaison (débit) indiquée par l'adaptateur réseau

Remarque *Ces informations ne sont affichées que pour les adaptateurs dont l'état est correct (ne concerne pas l'adaptateur de bouclage).*

B Réseau

La zone Réseau indique les connexions réseau physiques établies (externes ou internes).

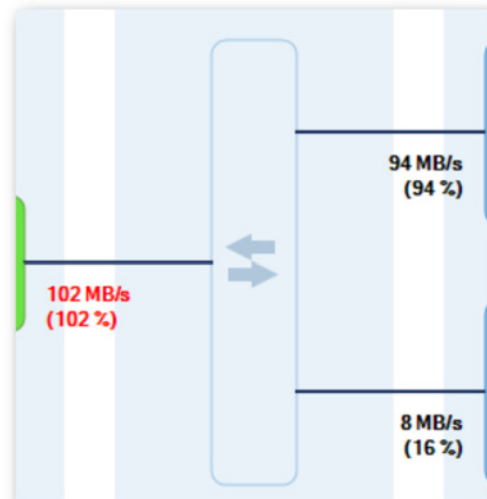


Figure 9.55 : Représentation graphique des connexions réseau

Lorsqu'un châssis est connecté à Perception, il y a une liaison complète entre les « Systèmes d'acquisition » et le « PC local ». Comme les systèmes d'acquisition série GEN connaissent dynamiquement le débit attendu du réseau (et s'actualisent lorsque des modifications significatives sont apportées), nous pouvons calculer la charge attendue du réseau, ainsi que la charge (combinée éventuelle) du « PC local ».

Selon les débits réseau maximums donnés, nous pouvons déterminer le pourcentage de charge sur chaque connexion.

Remarque *L'élément le plus important ici que l'on oublie parfois est la charge « combinée » du « PC local » créée par les connexions physiques.*

Lorsqu'un enregistrement est lancé alors qu'il existe une charge réseau de 100 % sur **n'importe quelle** connexion, la boîte de dialogue suivante apparaît :

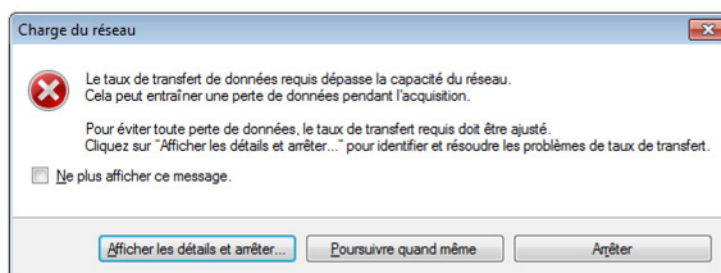


Figure 9.56 : Message de surcharge du réseau

Quand l'utilisateur clique sur le bouton **Afficher les détails et arrêter...**, la boîte de dialogue **Charge du réseau** s'ouvre.

C Systèmes d'acquisition

Cette zone comporte les châssis connectés, qui figurent toujours dans le groupe « Adaptateurs réseau utilisés ». Ils sont présentés dans l'ordre alphabétique.

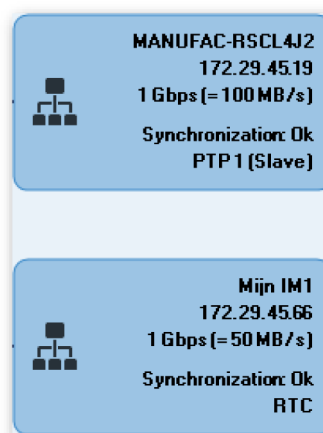


Figure 9.57 : Représentation graphique des systèmes d'acquisition

Chaque représentation de système d'acquisition se compose des éléments suivants :

- Nom du châssis
- Adresse IP du châssis
- Icône d'état de la connexion au réseau
- Vitesse de liaison (débit) indiquée par le châssis
- Source et état de la synchronisation

9.7.6 À propos de Perception

Cliquer sur cette commande pour consulter des informations complémentaires sur l'application.

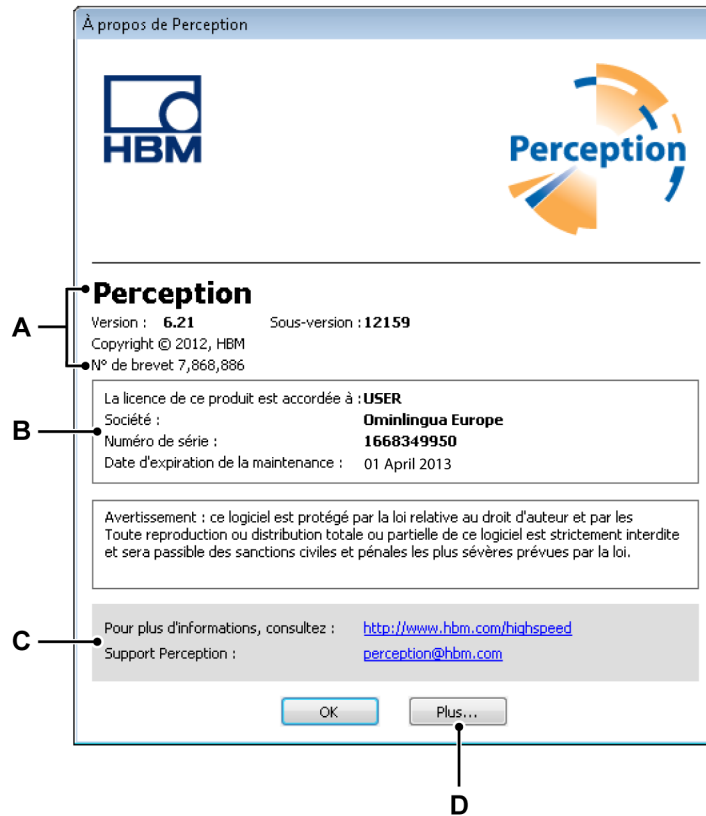


Figure 9.58 : Boîte de dialogue À propos de

- A Informations sur l'application
- B Informations de licence
- C Informations d'assistance
- D Plus d'informations

A Application Cette section indique les numéros de version et de sous-version de l'application. Cette combinaison définit de façon unique la version que vous utilisez.

B Licence Cette section fournit des informations sur la licence du logiciel :

- Nom et société de la personne à laquelle la licence est accordée
- Numéro de série de la clé
- Le cas échéant : date d'expiration de la maintenance

- C Support Site Web et adresse électronique pour l'assistance.**
- D Plus** Cliquer sur ce bouton pour obtenir de plus amples informations sur les options installées.

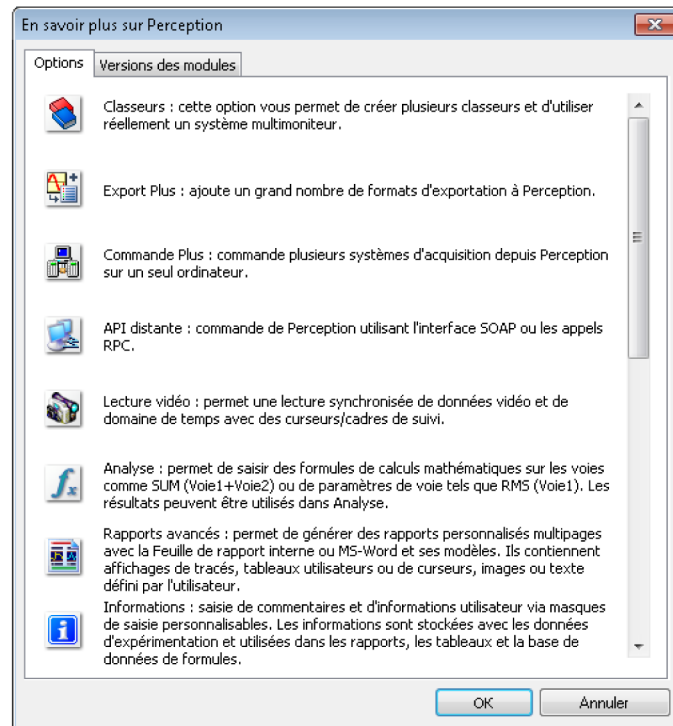


Figure 9.59 : Boîte de dialogue À propos de : Plus

Cette fenêtre affiche les options installées. Celles qui ne le sont pas sont grisées.

Sélectionner la page Versions des modules pour afficher la liste des modules logiciels installés et leur numéro de version. Cette fonctionnalité est utile pour la maintenance.

A Acquisition et stockage

A.1 Introduction

L'acquisition de données avec des instruments HBM Genesis HighSpeed modernes est fondée sur le concept d'un **enregistreur**. Un enregistreur est composé d'un certain nombre de **voies** d'acquisition, qui partagent les mêmes paramètres d'enregistrement de base : taux d'échantillonnage, étendue du transitoire et étendue pré- et post-trigger. Généralement, un enregistreur unique est physiquement identique à une carte d'acquisition unique. Plusieurs enregistreurs peuvent être présents sur un même **châssis**. Le châssis est le boîtier des enregistreurs. Il assure l'alimentation et inclut l'interface pour le réseau local. Un châssis a sa propre adresse réseau (adresse IP). Au sein du logiciel Perception, des enregistreurs peuvent être regroupés en **groupes** logiques pour plus de simplicité. Les enregistreurs d'un groupe ne sont pas limités par des châssis physiques.

Pour simplifier les choses, nous n'allons utiliser qu'une seule voie dans cette section.

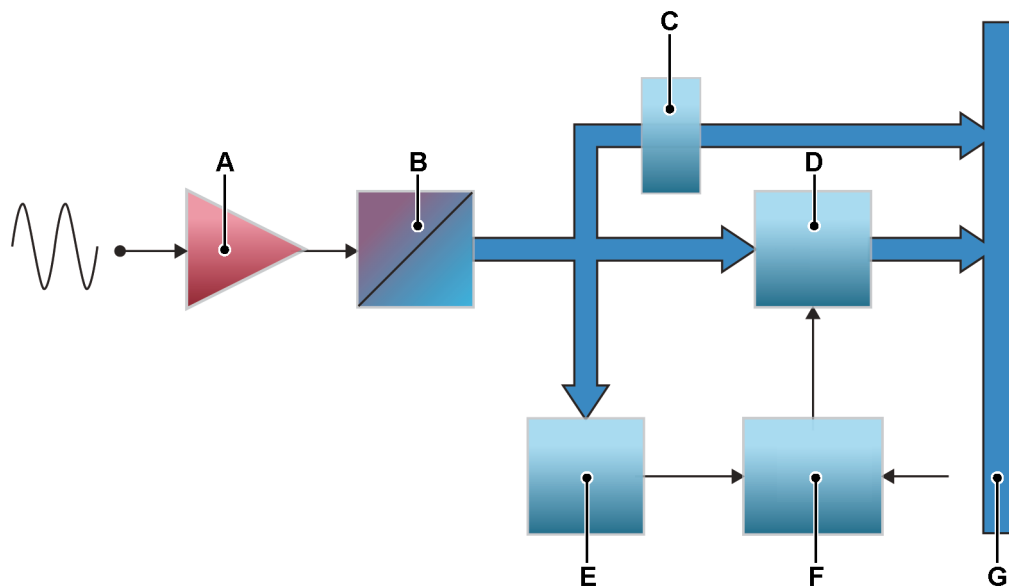


Figure A.1 : Système d'acquisition de données à une voie générique simplifié

- A Convertisseur/amplificateur de signal
- B ADC
- C Sous-échantillonneur
- D RAM
- E Détecteur de trigger

- F** Logique d'acquisition
- G** Bus de données interne haut débit

Dans Perception, l'acquisition et le stockage sont deux concepts bien distincts. L'**acquisition** consiste à numériser les données à des fins de contrôle ou de stockage. Le **stockage** consiste à archiver les données numérisées. L'**enregistrement** est le résultat de l'acquisition et du stockage.

A.2 Acquisition

Pour en savoir plus sur la commande d'acquisition, voir « Commande d'acquisition » page 105.

Cette section permet de réaliser le contrôle fondamental de l'acquisition.

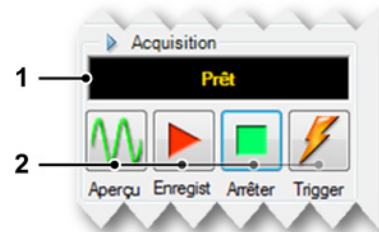


Figure A.2 : Commande d'acquisition

- 1 **Affichage de l'état** Affiche l'état actuel de l'acquisition.
- 2 **Commandes d'acquisition** Les commandes suivantes sont disponibles :

- **Aperçu** Ce bouton a deux fonctions :
 - Si aucune acquisition n'est active, il permet de mettre l'enregistreur en mode de pause ou de veille. Bien que l'enregistreur soit en cours de numérisation, aucune donnée n'est enregistrée dans la mémoire ni sur le disque. Cela est utile à des fins de contrôle.
 - Lorsqu'une acquisition est active, le libellé du bouton est remplacé par **Pause** après la sélection d'**Enregist** (voir Figure A.3). Si la commande est utilisée à ce moment, elle met l'enregistreur en mode d'attente : bien que ce dernier poursuive la numérisation, aucune donnée n'est stockée dans la mémoire ou sur le disque. Le libellé du bouton **Enregist** est alors remplacé par **Repr.** (voir Figure A.4) ; si **Repr.** est sélectionné, l'enregistrement en cours se poursuit, si **Arrêter** est sélectionné, l'enregistrement est arrêté.



Figure A.3 : Commande d'acquisition - Enregist sélectionné



Figure A.4 : Commande d'acquisition - aucune donnée en mémoire ou sur le disque

- **Enregist** La commande Enregist lance l'acquisition des données.
- **Arrêter** Sélectionner ce bouton pour arrêter ou abandonner une acquisition. L'enregistrement en cours est alors fermé. Dans un mode d'acquisition transitoire, une commande d'arrêt pendant l'acquisition de données post-trigger est traitée à la fin du transitoire. Le transitoire est donc traité normalement. Pendant ce temps, l'indicateur d'arrêt est désactivé, mais il peut être utilisé pour abandonner le transitoire en cours.
- **Trigger** Ce bouton permet d'envoyer une commande de déclenchement « manuel » à l'enregistreur ou aux enregistreurs contrôlés.

Ces commandes d'acquisition sont combinées avec les divers modes de stockage.

A.3 Stockage

Un système d'acquisition de données générique propose deux chemins de stockage comme illustré à la section « Introduction » page 429 (Figure A-1) :

- stockage des données à haut débit dans la mémoire RAM interne ;
- transfert direct des données à bas débit vers le PC de contrôle ou (le cas échéant) un disque local.

En plus de ces chemins de stockage, un système propose deux modes de stockage de base :

- **Transitoires** : stockage de données d'une étendue prédéfinie. Les transitoires utilisent généralement un trigger pour définir le début et la fin du transitoire.
- **Continu** : stockage de données d'une étendue non définie. La fin de ce mode de stockage peut être définie par divers événements comme décrit plus loin.

Lorsque des données sont stockées, elles sont organisées en enregistrements. Un enregistrement regroupe toutes les données stockées entre le début (commande Enregist) et la fin de l'acquisition. La fin peut être définie de différentes manières. Un enregistrement peut comporter un ou plusieurs transitoires, un flux de données continu ou une association des deux.

Dans Perception, un enregistrement est organisé dans un fichier pNRF (fichier d'enregistrement natif Perception).

Le mode de stockage définit comment les données numérisées sont enregistrées. Le mode de stockage Continu stocke toutes les données. Le mode de stockage Transitoires ne stocke que les transitoires. Toutefois, le fichier obtenu (ou enregistrement) sera différent pour les divers modes de stockage.

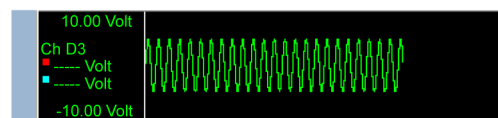


Figure A.5 : Enregistrer - Stockage : Continu

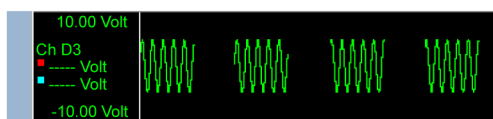


Figure A.6 : Acquisition : Enregistrer - Stockage : Transitoires uniquement



Figure A.7 : Acquisition : Enregistrer - Stockage : Transitoire unique

Les modes de stockage de base peuvent être combinés pour créer des modes de stockage plus élaborés :

Double Dans ce mode, les transitoires et le flux de données continu sont stockés. Le résultat final est donc un enregistrement contenant à la fois les transitoires (rapides) et le flux de données continu (lent) reçu entre les transitoires.

Transitoire lent - rapide Dans ce mode, des données de balayage avec des taux d'échantillonnage différents sont stockées. La différence par rapport au mode Double réside dans le fait que le flux de données lent est désormais un transitoire lent, c'est-à-dire qu'il a une étendue prédéfinie et nécessite un trigger. La position du trigger est la même que pour le premier transitoire rapide. L'enregistrement s'arrête à la fin du transitoire lent, quel que soit le nombre de transitoires rapides défini.

A.3.1 Informations supplémentaires concernant les transitoires

Figure A.1, présentée à la section « Introduction » page 429, est un schéma de principe très simplifié du concept général d'un numériseur à une voie. Une fois les valeurs analogiques converties en codes binaires par le convertisseur analogique-numérique, elles sont stockées dans l'ordre dans une mémoire tampon, la mémoire RAM interne. Cette mémoire peut être segmentée pour pouvoir stocker plusieurs transitoires.

Si le dernier emplacement de stockage d'un segment est plein et que l'acquisition est toujours en cours, les données présentes dans le premier emplacement de stockage sont remplacées par un nouvel échantillon, puis celles du deuxième emplacement de stockage, et ainsi de suite.

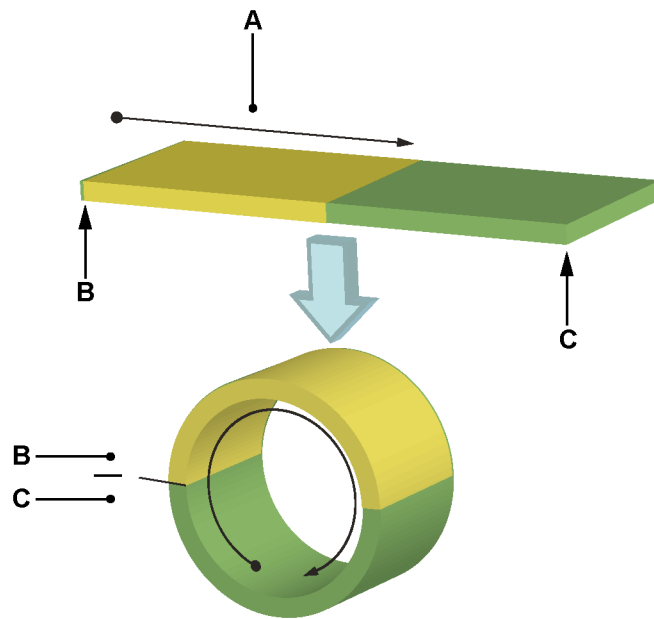


Figure A.8 : Fonctionnement du tampon circulaire de la mémoire

- A Stockage de données
- B Début
- C Fin

La mémoire physique forme donc un tampon circulaire dans lequel des informations peuvent être ajoutées en permanence (Figure A.8). Ce processus de remplissage de la mémoire tampon circulaire ne prend fin que si la logique d'enregistrement indique que l'enregistrement doit être arrêté. Une fois l'enregistrement arrêté, le PC de contrôle peut accéder au contenu de la mémoire tampon pour traitement. C'est ce que l'on appelle également **l'enregistrement circulaire**.

Transitoires pré-trigger

Comme nous l'avons vu, les données en provenance du convertisseur analogique-numérique sont stockées dans la mémoire tampon. Pendant l'enregistrement, la mémoire est constamment actualisée avec les nouvelles valeurs d'échantillon jusqu'à ce que le stockage soit interrompu. Les informations disponibles dans la mémoire constituent l'**historique** du signal enregistré jusqu'au moment de l'arrêt de l'enregistrement. La taille de cet historique dépend du taux d'échantillonnage et de la capacité de stockage (étendue) de la mémoire. Si nous prenons par exemple une étendue de mémoire de 40 000 échantillons et un taux d'échantillonnage de 10 000 échantillons par seconde, la fenêtre de temps de l'historique est :

(ÉQ 1)

$$t_{window} = \frac{40000}{10000} = 4 \text{ seconds}$$

Le stockage dans le tampon circulaire ne peut être interrompu que par un signal d'arrêt émis par l'enregistreur. Ce signal est appelé « trigger ».

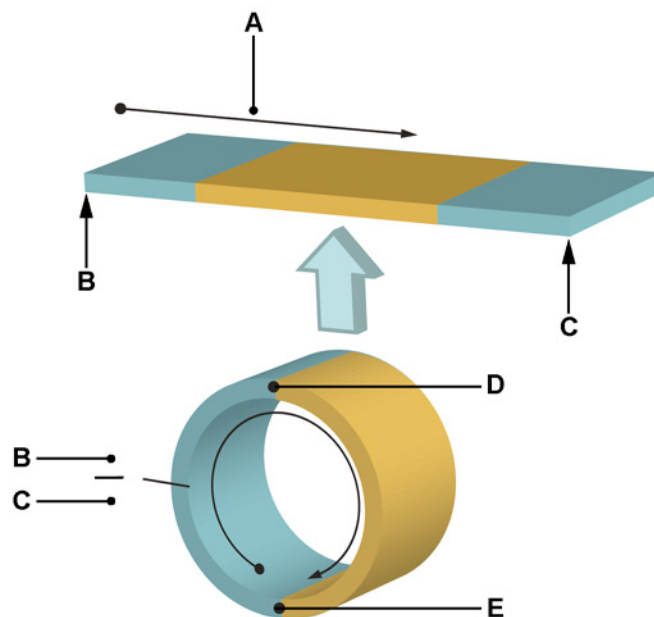


Figure A.9 : Tampon circulaire avec trigger et fin d'enregistrement

- A Stockage de données
- B Début
- C Fin
- D Trigger

E Fin de l'enregistrement

Comme le trigger arrête le stockage, toutes les informations stockées sont appelées « informations pré-trigger ». Lorsque le stockage s'arrête parce que le signal acquis répond à une condition de trigger, seules les informations pré-trigger sont disponibles, c'est-à-dire les informations enregistrées avant que le signal ne réponde à la condition de trigger.

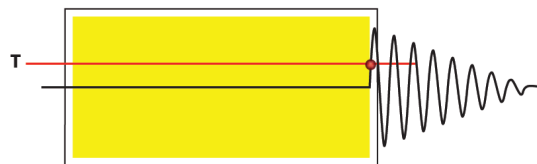


Figure A.10 : Stockage pré-trigger intégral : pré-trigger = 100 %

La plupart du temps, l'utilisateur est intéressé par ce qu'il se passe juste avant et après la condition remplie. Pour que cela soit possible, un retard est introduit. Lorsque la condition de trigger est remplie, le stockage est arrêté, mais seulement au terme d'un retard programmable. La mémoire contient alors des informations pré- et post-trigger.

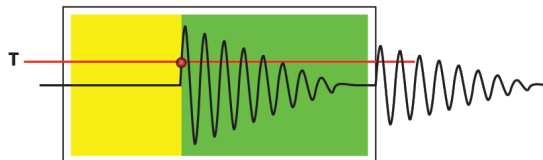


Figure A.11 : Stockage pré-trigger/post-trigger : $0 \% < \text{pré-trigger} < 100 \%$

L'utilisation d'un retard variable pare à l'étendue pré-trigger définissable par l'utilisateur. L'étendue du segment pré-trigger est égale à l'étendue du segment de mémoire moins le retard. Lorsque l'étendue du retard est supérieure ou égale à l'étendue du segment de mémoire, seules les informations post-trigger sont disponibles.

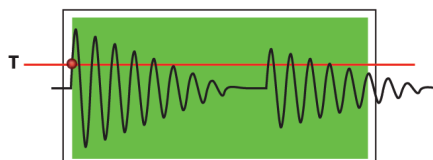


Figure A.12 : Stockage post-trigger intégral : pré-trigger = 0 %

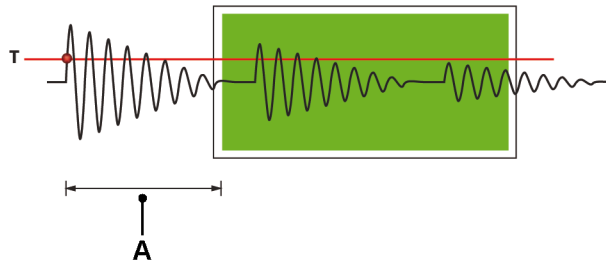


Figure A.13 : Stockage trigger retardé : pré-trigger < 0 %

A Retard

Stockage d'extension de transitoire rapide



Figure A.14 : Événement de trigger unique



Figure A.15 : Second événement de trigger entraînant une extension de transitoire

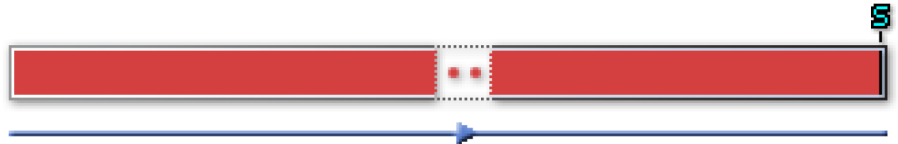
Lorsqu'un second trigger (événement transitoire) est détecté pendant la collecte de données post-trigger, le transitoire déclenché est automatiquement prolongé pour enregistrer entièrement le second événement et inclure les données post-trigger supplémentaires. Pour en savoir plus, voir « Réglages avancés » page 586.

A.3.2 Informations supplémentaires concernant le stockage de données continu

La différence la plus importante entre le stockage de données continu et les transitoires dans un système réside dans le fait que les transitoires sont stockés dans la mémoire RAM volatile interne tandis que le stockage continu se fait sur le disque dur du PC de contrôle (ou sur un disque dur local le cas échéant).

Le stockage de données continu offre trois modes :

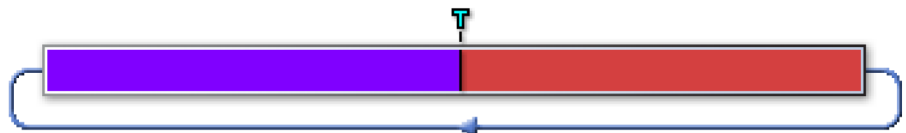
- Standard** Le mode Continu est dit standard lorsque le stockage est lancé et arrêté manuellement comme représenté ci-dessous (illustration extraite du logiciel Perception) :



- Circulaire** Le mode Continu est dit circulaire lorsque le stockage est lancé et arrêté manuellement ET que l'étendue du tampon est définie. Le fonctionnement est alors équivalent au stockage de transitoires standard, mais sur le disque dur du PC et non dans la mémoire volatile. Dans ce mode, la zone de sortie est définie ; elle correspond en fait au segment post-trigger d'un enregistrement de transitoire.



- Arrêter au trigger** Le mode Continu fonctionne alors comme un transitoire pré-trigger, mais sur le disque dur du PC et non dans la mémoire volatile.



- Durée spécifiée** Le mode Continu stocke alors les données jusqu'à ce que la durée spécifiée soit écoulée.



A.4 Base de temps

La puissance des techniques d'acquisition de données modernes est obtenue grâce à la *numérisation* des informations analogiques. La numérisation consiste à convertir la valeur instantanée d'un signal analogique (statique ou dynamique) en une valeur numérique. Lorsque le signal varie, l'*échantillonnage* de l'amplitude instantanée à des intervalles suffisamment courts convertit ce signal en une série de nombres représentant le signal analogique d'origine.

A.4.1 Échantillonnage en temps réel et base de temps

L'échantillonnage en temps réel est une méthode d'échantillonnage simple. Elle est par ailleurs la seule qui permette d'enregistrer des phénomènes non périodiques. Dans cette méthode, les intervalles entre les échantillons prélevés du signal d'origine sont aussi courts que possible et constants. Si le taux d'échantillonnage utilisé est suffisamment élevé, le signal d'origine peut être reconstruit sans traitement supplémentaire.

Le taux d'échantillonnage est déterminé par la base de temps : il s'agit d'une horloge qui génère les impulsions utilisées pour contrôler le convertisseur analogique-numérique. Dans un système, on trouve généralement les options de base de temps suivantes :

- **Base de temps interne** Si vous sélectionnez la base de temps interne, l'horloge utilisée pour contrôler le convertisseur analogique-numérique est l'horloge interne.
- **Base de temps externe** Si vous sélectionnez la base de temps externe, l'horloge utilisée pour contrôler le convertisseur analogique-numérique est le signal d'horloge présent au niveau du BNC d'entrée d'horloge externe du système. Lorsque vous sélectionnez ce mode, il se peut que l'intervalle entre deux échantillons consécutifs ne soit pas constant. Tout dépend de la précision du signal d'horloge fourni. Se reporter au manuel d'utilisation accompagnant le matériel pour en savoir plus.

La sélection ci-dessus se fait dans la Feuille Réglages > Enregistreur > Source de base de temps.

Lorsque la base de temps interne est sélectionnée, il peut y avoir deux options associées :

- **Base d'horloge interne Décimal** Ce réglage est utilisé pour créer des valeurs de base d'horloge en base 10, par exemple 1 MHz, 100 kHz, 50 kHz, 2,5 Hz, etc. Ces valeurs sont dérivées d'un oscillateur principal fonctionnant à une fréquence en base 10, par exemple 1 MHz.

- **Base d'horloge interne Binaire** Ce réglage est utilisé pour créer des valeurs de base d'horloge en base 2, par exemple 1,024 MHz, 512 kHz, 64 Hz, etc. Ces valeurs sont dérivées d'un oscillateur principal fonctionnant à une fréquence en base 2, par exemple 1,024 MHz.

La sélection ci-dessus se fait dans la Feuille Réglages > Châssis > Base d'horloge interne et s'applique donc à l'ensemble du châssis, c'est-à-dire à tous les enregistreurs.

Une base d'horloge binaire est un réglage de base de temps utile pour les analyses fréquentielles (FFT).

A.4.2 Réglages de base de temps pour les FFT

Pour les FFT, il y a deux aspects qui ont un impact sur l'acquisition :

- 1 Les choses sont plus simples lorsque la FFT finale produit des lignes spectrales avec une distance Δf qui correspond à une « belle » valeur. En d'autres termes, la taille d'élément spectral FFT doit de préférence être une belle valeur. C'est ce qu'on appelle parfois la « résolution en fréquence ». La taille d'élément spectral est déterminée par le format de cadre ou la longueur d'intervalle réel(le) : **taille d'élément spectral = $1 / T$** , où T correspond à la durée totale du format de cadre. Par exemple, pour un transitoire d'une seconde, on obtient une taille d'élément spectral de 1 Hz, pour un transitoire de 0,5 seconde, une taille d'élément spectral de 2 Hz.
- 2 Le format de cadre en échantillons doit de préférence correspondre à une puissance de deux. À la base, la plupart des algorithmes FFT s'appliquent en effet à des ensembles de données d'une étendue de 2^N .

La base d'horloge binaire de la base de temps interne associée aux différents facteurs de division permet d'obtenir une large plage de valeurs qui répondent à ces deux exigences. Le tableau ci-dessous répertorie divers taux d'échantillonnage avec le facteur de division (diviseur) correspondant. Il indique les tailles d'élément spectral obtenues avec ces taux d'échantillonnage en fonction de diverses étendues de transitoire.

Exemple : dans le tableau, on peut lire qu'un taux d'échantillonnage de 40,960 kHz et une étendue de transitoire de 8 192 échantillons donnent une taille d'élément spectral de 5 Hz, ce qui signifie que les lignes spectrales sont espacées de 5 Hz les unes des autres.

De « belles » valeurs sont des valeurs « mineures » qui cadrent facilement avec les valeurs « majeures » à des fins d'affichage (grille).

Dans le tableau suivant, les valeurs sont dans les cellules colorées et constituent au fond la plage 1,25, 2,5, 5, 10, 20.

Tableau A.1: Exemples de tailles d'élément spectral FFT

BASE DE TEMPS PRINCIPALE = 1,024 MHz		TAILLE FFT (ÉTENDUES DE TRANSITOIRE)					
		256	512	1024	2048	4096	8192
ÉCH/S	DIVI-SEUR	TAILLE D'ÉLÉMENT SPECTRAL FFT EN Hz					
1024000	1	4000	2000	1000	500	250	125
512000	2	2000	1000	500	250	125	62,5
256000	4	1000	500	250	125	62,5	31,25
204800	5	800	400	200	100	50	25
128000	8	500	250	125	62,5	31,25	15,625
102400	10	400	200	100	50	25	12,5
51200	20	200	100	50	25	12,5	6,25
40960	25	160	80	40	20	10	5
25600	40	100	50	25	12,5	6,25	3,125
20480	50	80	40	20	10	5	2,5
12800	80	50	25	12,5	6,25	3,125	1,5625
10240	100	40	20	10	5	2,5	1,25
5120	200	20	10	5	2,5	1,25	0,625
4096	250	16	8	4	2	1	0,5
2560	400	10	5	2,5	1,25	0,625	0,3125
2048	500	8	4	2	1	0,5	0,25
1280	800	5	2,5	1,25	0,625	0,3125	0,15625
1024	1000	4	2	1	0,5	0,25	0,125

Informations complémentaires

La fréquence de Nyquist ($f/2$) est la fréquence maximale que peut mesurer avec précision un numériseur échantillonnant à un taux de (f). En d'autres termes, un numériseur échantillonnant à un taux de (f) ne peut pas mesurer un signal d'entrée ayant des composants de bande passante supérieurs à $f/2$ sans repliement.

Le théorème de Nyquist détermine la plage des fréquences pouvant être mesurées. Cette plage s'étend de la fréquence du courant continu à la moitié du taux d'échantillonnage auquel les données ont été capturées. Une FFT d'un transitoire de N points produit N/2 points de données du domaine fréquentiel dans la plage comprise entre la fréquence du courant continu et la fréquence de Nyquist. La résolution en fréquence est donc :

(ÉQ 2)

$$\Delta f = \frac{\text{samplerate} / 2}{N / 2}$$

Prenons par exemple un transitoire de 8 192 points (N=8 192) et un taux d'échantillonnage de 40,96 kHz. Nous obtenons :

- Résolution en fréquence $\Delta f = (1/2 * 40\,960) / (1/2 * 8\,192) = 5$ Hz
- Nombre de points du domaine fréquentiel : $N/2 = 4\,096$
- Le composant de fréquence minimal pouvant être mesuré est égal à la résolution en fréquence $\Delta f = 5$ Hz
- Le composant de fréquence maximal pouvant être mesuré est de $40,96 \text{ kHz} / 2 = 20,48 \text{ kHz}$

L'échelle X FFT (fréquence) commence à 5 Hz, se termine à 20 480 Hz et possède 4 096 points.

L'obtention de l'échelle X FFT n'est ici expliquée qu'à l'aide du théorème de Nyquist. Toutefois, comme le signal analogique passe la plupart du temps par un filtre anti-repliement à l'entrée, il n'est pas possible d'utiliser l'ensemble de la plage de fréquences. Un filtre a une réponse plate de la fréquence du courant continu à une fréquence inférieure à celle de Nyquist, puis se coupe progressivement. Aucun filtre ne peut effectuer une transition brute instantanément.

La plage de fréquences est donc généralement définie sur une valeur inférieure. On choisit en général une valeur de 0,390625, c'est-à-dire que l'on ne divise pas par 2 (Nyquist) mais par 2,56. Pour le calcul delta-f, cela n'a aucune influence : $\text{delta-f} = \text{taux d'échantillonnage} / N$. Seule la plage de fréquences est inférieure. Dans l'exemple ci-dessus : $40,96 \text{ kHz} / 2,56 = 16 \text{ kHz}$.

B Modes de trigger numériques

B.1 Introduction

Sur un système d'acquisition de données HBM Genesis HighSpeed, chaque voie est généralement dotée d'un **détecteur de trigger** permettant de n'enregistrer que le phénomène d'intérêt, ce qui évite d'avoir à le rechercher dans toute la mémoire. Le détecteur de trigger permet au système de capturer des événements imprévisibles, courts et difficiles à atteindre. Il détermine la facilité avec laquelle vous pouvez extraire l'événement d'intérêt.

Le terme **trigger** a une double signification dans le domaine de l'enregistrement. Au sens passif, l'instrument est déclenché, c'est-à-dire qu'il répond à un certain stimulus. Au sens actif, comme dans « point de trigger », il indique le point (dans le temps) où l'instrument déclenche un événement. Dans les deux cas, un trigger fait référence à une situation prédéfinie connue.

Le trigger peut être généré de différentes manières :

- par l'utilisateur, c'est-à-dire **manuellement** ;
- à l'aide d'un signal externe, c'est-à-dire un trigger **externe** ;
- lorsque le **signal** acquis répond à une certaine condition : la condition de trigger. Chaque voie d'un enregistreur peut déclencher ce dernier.

Pour l'enregistrement transitoire, la troisième option peut s'avérer très importante. Les fonctions de trigger déterminent dans une large mesure les capacités du système d'acquisition de données, c'est-à-dire l'efficacité avec laquelle les données peuvent être capturées.

Dans ce chapitre, la fonction de trigger des systèmes d'acquisition de données HBM Genesis HighSpeed et la prise en charge de Perception sont décrites en détail.

Chaque voie d'un enregistreur peut déclencher ce dernier. Cette fonctionnalité est obtenue en combinant tous les triggers de voie à l'aide de l'opérateur logique OR : lorsque l'une des voies (ou plusieurs voies) génère un trigger, l'enregistreur se déclenche. Le détecteur de trigger de chaque voie peut être désactivé ou défini sur l'un des modes décrits dans le présent chapitre.

Remarque *Le présent chapitre décrit toutes les options de trigger de la série GEN. Toutefois, elles ne sont pas toutes prises en charge par chaque carte d'acquisition. Voir les spécifications d'une carte d'acquisition pour déterminer les options prises en charge par celle-ci.*

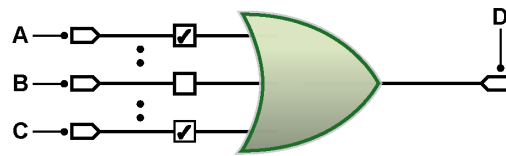


Figure B.1 : Triggers de voie combinés

- A** Voie 1
- B** Voie n
- C** Voie x
- D** Trigger d'enregistreur

B.2 Présentation du déclenchement numérique

Techniquement parlant, il existe deux approches pour déterminer la situation prédéfinie connue d'un signal : analogique ou numérique.

Chaque voie d'un système de la série GEN est dotée d'un détecteur de trigger numérique, car il possède des niveaux de référence verticaux stables, ne présente pas de scintillement horizontal et ne dépend pas de la fréquence.

L'inconvénient d'un détecteur de trigger numérique est qu'il ne détecte pas les événements entre deux échantillons consécutifs. Généralement, cela n'a aucun impact sur le fonctionnement normal car l'événement n'est de toute façon pas enregistré.

B.2.1 Détecteur de trigger numérique

Figure B.2 représente de façon simplifiée un détecteur de trigger numérique à un niveau. Les valeurs numérisées en provenance du convertisseur analogique-numérique sont dirigées vers une unité arithmétique logique (UAL). La valeur générée par l'UAL est ensuite comparée à une valeur prédéfinie (niveau de trigger). Le résultat peut être positif (la valeur est supérieure) ou négatif (la valeur est inférieure). Sur la base de cette information, le détecteur de franchissement de niveau vérifie si un niveau a été franchi dans la bonne direction et si oui, il génère un trigger.

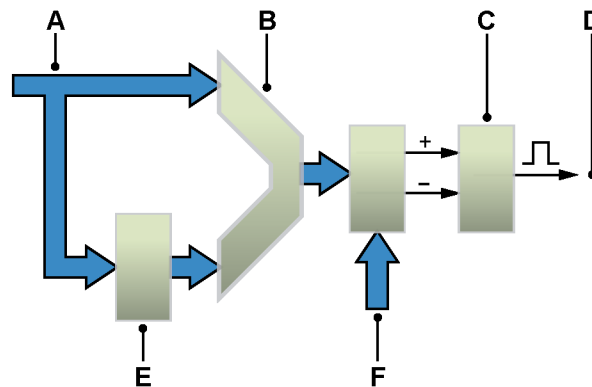


Figure B.2 : Détecteur de trigger à un niveau

- A DONNÉES DU CONVERTISSEUR ANALOGIQUE-NUMÉRIQUE
- B UAL
- C Détection de franchissement de niveau
- D Trigger
- E RETARD
- F Valeur de comparaison

Le registre de retard en amont de l'UAL est utilisé pour comparer la valeur du convertisseur analogique-numérique aux « anciennes » valeurs. Cela signifie que le déclenchement ne réagit pas à des niveaux spécifiques mais au signal différentiel ou **pente**.

Comme expliqué plus loin dans ce chapitre, un signal doit effectivement franchir le niveau prédéfini, ce en vue d'éviter un trigger incorrect dû au bruit du signal. Pour accroître encore plus la stabilité du détecteur de trigger en présence de signaux bruyants, une **hystérésis** a été ajoutée au détecteur de trigger à un niveau. Quand le détecteur de niveau détecte un franchissement de niveau, celui-ci n'est signalé que si le signal d'entrée se trouve hors de la bande d'hystérésis.

Pour les modes de trigger avancés, le détecteur de trigger à un niveau avec hystérésis programmable a été implémenté en double pour fournir un détecteur de trigger à **deux niveaux** avec hystérésis sélectionnable sur chaque voie. Les niveaux sont généralement désignés comme niveaux de trigger *primaire* et *secondaire*.

B.2.2 Conditions de trigger valides

La détection de trigger est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau défini pour être considéré comme une condition de trigger. Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition de trigger valide. Comme la détection de trigger est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Dans les graphiques suivants, ces conditions sont illustrées.

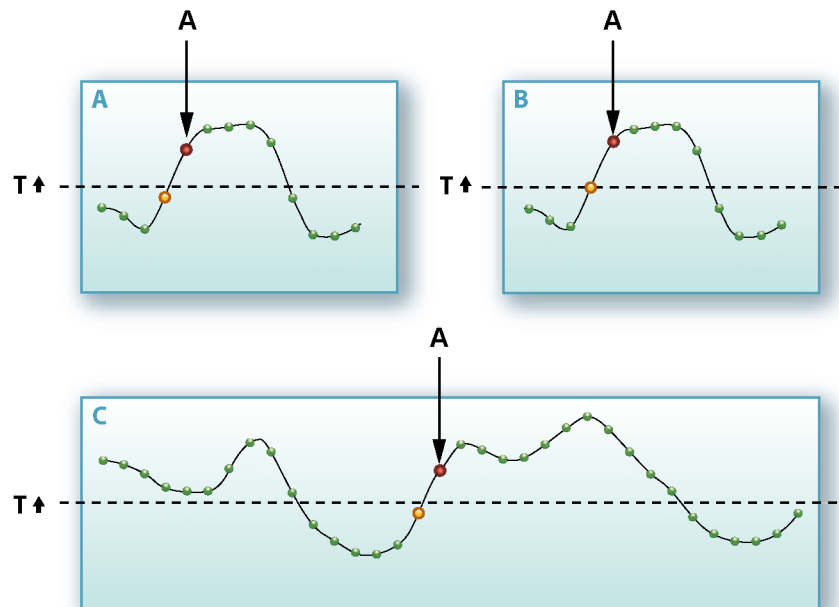


Figure B.3 : Détecteur de franchissement de niveau

- A Trigger
- T Niveau de trigger
- Échantillon
- Dernier échantillon avant trigger
- Trigger

Figure B.3 illustre le mode de trigger de base avec un niveau défini (**T**) et un franchissement de niveau dans la direction positive. Dans la Figure B.3 **A**, le trigger a lieu sur le premier échantillon après le franchissement du niveau. Figure B.3 **B** illustre le cas où un échantillon est égal au niveau défini. Le trigger n'a lieu que lorsqu'un échantillon est effectivement supérieur au niveau défini.

Comme le détecteur de trigger nécessite un franchissement de niveau, aucun trigger n'a lieu si un signal est supérieur au niveau défini lorsque l'enregistrement commence. Cela est illustré dans la Figure B.3 **C**.

Figure B.4 montre l'influence de l'hystérésis. La différence est qu'un second niveau (**H**) est utilisé pour « armer » le détecteur de niveau de trigger. En d'autres termes, le niveau de trigger devient une zone de trigger qui couvre plusieurs niveaux.

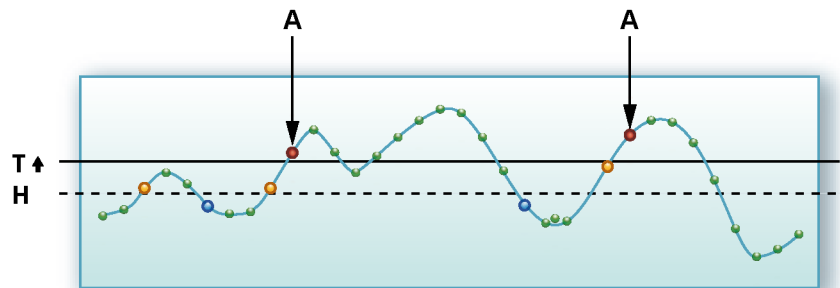


Figure B.4 : Hystérésis de niveau de trigger

- A Trigger
- T Niveau de trigger
- H Niveau d'hystérésis
- Échantillon
- Trigger
- Hystérésis définie
- Hystérésis de réinitialisation

B.3 Modes de trigger

Grâce aux divers modes de trigger, votre système d'acquisition de données devient un enregistreur transitoire extrêmement polyvalent. Les circuits de trigger peuvent être configurés pour réagir à de nombreux types de phénomènes. Dans cette section, les différents modes de trigger et leurs extensions sont décrits en détail.

B.3.1 Mode de trigger de base

Le mode de trigger de base est comparable au mode de trigger d'un détecteur de trigger analogique, comme celui que l'on trouve par exemple sur un oscilloscope classique.

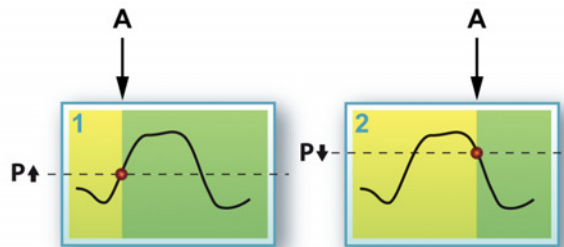


Figure B.5 : Mode de trigger de base

A Trigger

Dans ce mode, un détecteur de trigger à un niveau est actif : le niveau primaire. Comme mentionné précédemment, le signal doit effectivement franchir le niveau prédéfini. Il est possible de sélectionner le niveau et la direction du franchissement.

Réglages nécessaires pour ce mode :

- Mode : De base
- Niveau primaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Direction : positive ou négative
- Hystérésis : toute valeur applicable

B.3.2 Mode de trigger double

En mode de trigger double, deux détecteurs sont actifs et fonctionnent en parallèle : le niveau primaire **P** et le niveau secondaire **S**. Avec deux niveaux, il est possible de définir la plage dans laquelle doit se trouver le signal d'entrée. Dès que le signal dépasse le niveau supérieur ou descend sous le niveau inférieur, le détecteur génère un trigger. En inversant les pentes des deux détecteurs, le trigger est généré lorsque le signal revient dans la plage définie.

Figure B.6 présente les différentes possibilités.

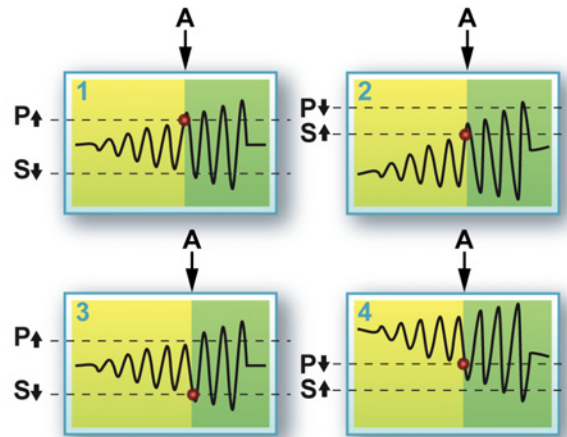


Figure B.6 : Mode de trigger double

A Trigger

Vous pouvez sélectionner n'importe quelle valeur pour chaque niveau ainsi que la pente du niveau primaire. La pente du niveau secondaire est automatiquement définie dans la direction opposée.

Les schémas **1** et **3** montrent un signal qui sort de la plage, les schémas **2** et **4**, un signal qui entre dans la plage.

Réglages nécessaires pour ce mode :

- Mode : Double
- Niveau primaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Niveau secondaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Direction : positive ou négative pour le niveau primaire, le niveau secondaire est automatiquement défini dans la direction opposée
- Hystérésis : toute valeur pertinente est utilisée pour les deux niveaux.

B.3.3 Mode de trigger Fenêtre

Pour le mode de trigger Fenêtre, deux niveaux sont utilisés. L'un d'eux a une double fonction : armement et déclenchement, l'autre est utilisé comme niveau de désarmement. Pour générer un trigger, le détecteur de trigger doit être armé. Pour cela, le niveau d'armement/trigger doit être franchi dans la direction opposée. Une fois armé, le trigger est généré lors du franchissement du niveau d'armement/trigger dans la direction définie, à moins que le niveau de désarmement n'ait été franchi après la condition d'armement.

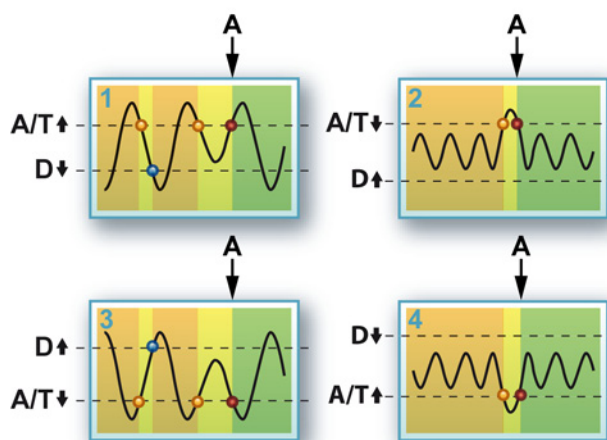


Figure B.7 : Mode de trigger Fenêtre

A Trigger

Les schémas **1** et **3** illustrent l'utilisation prévue du mode de trigger Fenêtre : détection d'un creux dans un signal répétitif. Les schémas **2** et **4** présentent des alternatives : détection d'une impulsion de crête dans un signal répétitif.

Le mode de trigger Fenêtre est très utile si un signal périodique est surveillé et que le système doit être déclenché à chaque changement du niveau de crête. Ce mode est parfait pour les signaux unipolaires, par exemple un train d'impulsions de niveau TTL. Pour les signaux bipolaires, le mode de trigger Fenêtre double est plus adapté comme décrit dans la section suivante.

Réglages nécessaires pour ce mode :

- Mode : Fenêtre
- Niveau primaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Niveau secondaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Direction : positive ou négative pour le niveau primaire, le niveau secondaire est automatiquement défini dans la direction opposée
- Hystérésis : toute valeur pertinente est utilisée pour les deux niveaux.

B.3.4 Mode de trigger Fenêtre double

Le mode de trigger Fenêtre double est une version plus élaborée du mode de trigger Fenêtre. Les deux niveaux sont ici utilisés comme niveau d'armement/trigger/désarmement. Cela permet au détecteur de trigger de réagir sur un creux dans les deux directions.

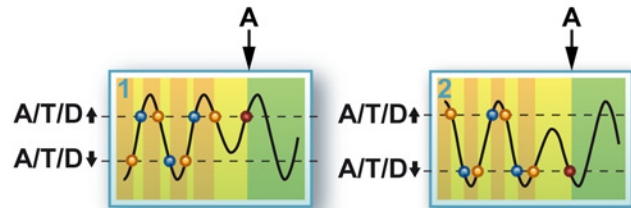


Figure B.8 : Mode de trigger Fenêtre double

A Trigger

Le schéma 1 illustre une situation et le schéma 2 l'autre situation avec les mêmes réglages. Les conditions suivantes déterminent le résultat du trigger :

- Franchissement du niveau dans la direction opposée à celle définie = niveau d'armement
- Franchissement du niveau dans la direction définie = désarmement lorsque l'autre niveau est armé
- Franchissement du niveau dans la direction définie = trigger lorsque le niveau est armé

Comme cela s'applique aux deux niveaux, un « creux » peut être détecté dans les deux directions comme illustré dans les schémas 1 et 2.

Réglages nécessaires pour ce mode :

- Mode : Fenêtre double
- Niveau primaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Niveau secondaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Direction : positive ou négative pour le niveau primaire, le niveau secondaire est automatiquement défini dans la direction opposée
- Hystérésis : toute valeur pertinente est utilisée pour les deux niveaux.

B.3.5 Mode de trigger séquentiel

Dans ce mode, les comparateurs des deux niveaux sont définis l'un à la suite de l'autre. L'un est utilisé pour armer le détecteur de trigger tandis que l'autre est utilisé pour générer le trigger : si le signal entrant franchit le niveau du premier comparateur, le second est activé (armé).

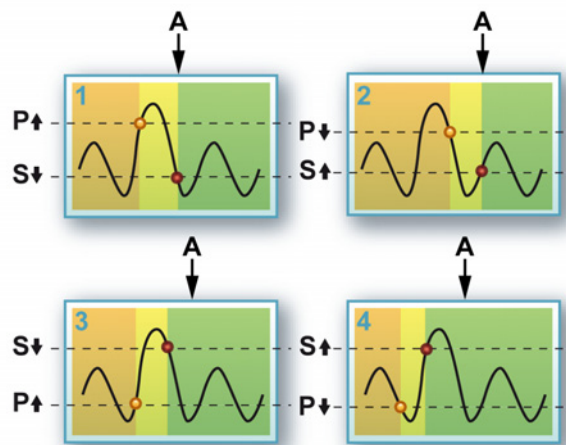


Figure B.9 : Mode de trigger séquentiel

A Trigger

Ce mode peut être utilisé pour éviter les triggers incorrects dus au bruit ou à l'hystérésis. Ce concept est parfois appelé fenêtre de sensibilité.

Bien que cela ne soit pas très courant, vous pouvez définir le niveau du détecteur primaire sur une valeur inférieure à celle du détecteur secondaire. Cela vous donnera les options illustrées dans les schémas 3 et 4.

Réglages nécessaires pour ce mode :

- Mode : Séquentiel
- Niveau primaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Niveau secondaire : toute valeur comprise dans la plage d'entrée
- Direction : positive ou négative pour le niveau primaire, le niveau secondaire est automatiquement défini dans la direction opposée
- Hystérésis : toute valeur pertinente est utilisée pour les deux niveaux.

B.3.6 Qualifieur de trigger

Les détecteurs de trigger d'une voie peuvent également être utilisés comme qualifieur. Un qualifieur de trigger est une situation qui active (arme) les fonctions de trigger de l'enregistreur. Ces fonctions sont une combinaison de diverses options de trigger de voie, externe, entre enregistreurs et autres.

Deux modes de qualifieur sont disponibles :

- Qualifieur simple à un niveau. Le détecteur de niveau fonctionne comme décrit à la section « Mode de trigger de base » page 450

- Qualifieur à deux niveaux. Le détecteur de niveau fonctionne comme décrit à la section « Mode de trigger double » page 450.

En mode qualifieur, la sortie du détecteur de trigger est envoyée vers une ligne de qualifieur de la logique de trigger de l'enregistreur. Pour obtenir une description complète des fonctions de trigger des enregistreurs, voir « Trigger d'enregistreur et système » page 465.

B.4 Fonctions de triggers complémentaires

Les modes de trigger mentionnés peuvent être combinés à de nombreuses fonctions supplémentaires, ce qui permet de générer un trigger sur pratiquement tous les signaux.

Certaines de ces fonctions supplémentaires permettent d'affiner le mode de déclenchement sélectionné, d'autres étendent les fonctionnalités du détecteur de trigger de base.

Le schéma simplifié suivant est extrait de la feuille Réglages et présente les éléments fondamentaux qui composent l'ensemble de la logique de trigger de voie.

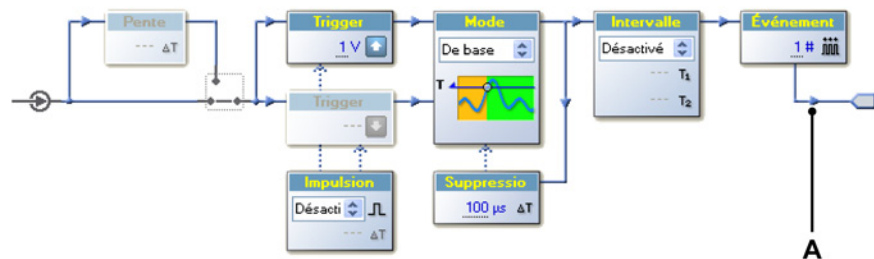


Figure B.10 : Logique de trigger de voie

A Vers le Trigger d'enregistreur

Les fonctions complémentaires suivantes sont disponibles (de gauche à droite) :

- Détecteur de **pente** : permet de générer un trigger sur une pente au lieu d'un niveau
- Qualifieur d'**impulsion** : détecte ou rejette les conditions de déclenchement comprises dans un intervalle de temps donné
- **Suppression** : désactive le détecteur de trigger pendant une durée définie après une condition de trigger
- **Intervalle** : définit un intervalle de temps entre deux conditions de trigger consécutives
- **Événements** : compte le nombre de conditions de trigger avant la génération effective du trigger

B.4.1 Détecteur de pente

Toutes les fonctions de trigger décrites jusqu'à présent sont basées sur le niveau absolu du signal entrant. Le détecteur de pente permet d'exploiter les mêmes fonctions en se basant sur la *différence* entre un nombre d'échantillons donné. Cela signifie que le déclenchement ne réagit pas à des niveaux spécifiques mais au signal différencié ou pente. Le détecteur de pente est également appelé différenciateur ou détecteur d' Y/dt . La sortie du détecteur de pente correspond à la différence entre l'échantillon le plus récent et l'échantillon enregistré le nombre d'intervalles d'échantillonnage indiqué plus tôt.

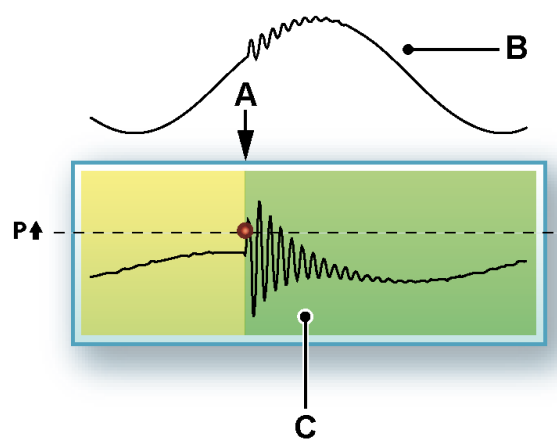


Figure B.11 : Trigger de pente

- A Trigger
- B Signal d'origine
- C Signal différencié

Avec le déclenchement de pente, il est possible de générer un trigger lors d'un changement précis dans la pente du signal, par exemple sur une pointe d'un signal répétitif : si la pente (ou la fréquence) du signal dépasse le niveau défini, un trigger est généré.

B.4.2 Détecteur d'impulsion

Le détecteur d'impulsion peut être utilisé conjointement avec le détecteur de niveau de déclenchement (pente) de base. Il peut être utilisé à deux fins opposées :

- Détecter les conditions de trigger inférieures à une durée définie : **détection d'impulsion**
- Détecter les conditions de trigger supérieures à une durée définie : **rejet d'impulsion**

Toutes les opérations du détecteur de trigger sont basées sur le franchissement du niveau du comparateur.

Détection d'impulsion

Si, après le franchissement, l'état du comparateur n'est pas stable pendant une durée définie, le franchissement n'est pas considéré comme une condition de trigger valide, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une petite impulsion (ou bruit) qui peut être omise, et aucun trigger n'est généré.

Rejet d'impulsion

Si, après le franchissement, l'état du comparateur est stable pendant une durée définie, le franchissement est considéré comme une condition de trigger valide, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une petite impulsion qui doit être enregistrée, et un trigger est généré.

Le détecteur d'impulsion se base sur les échantillons. Dans le logiciel Perception, le nombre d'échantillons est converti en temps.

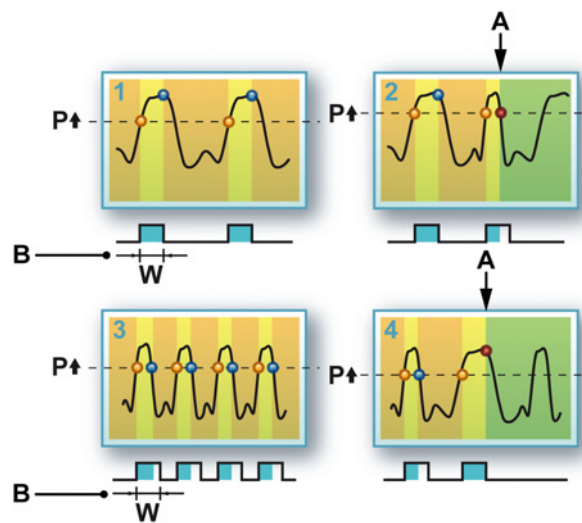


Figure B.12 : Détection d'impulsion/méthodes de rejet

- A** Trigger
- B** Largeur

Figure B.12 : La détection d'impulsion est illustrée dans les schémas 1 et 2. Dans le schéma 1, après le franchissement du niveau de trigger, le signal reste au-dessus de celui-ci pendant une durée supérieure à la largeur d'impulsion **W**. Le schéma 2 illustre une situation dans laquelle le signal franchit à nouveau le niveau de trigger dans la direction opposée pendant la largeur d'impulsion **W**. Un trigger est généré sur une « petite » impulsion.

Dans les schémas 3 et 4, la situation opposée est illustrée : rejet d'impulsion. Ici, les « petites » impulsions ne sont pas considérées comme une condition de trigger, contrairement aux impulsions plus longues qui, elles, génèrent un trigger.

Le détecteur d'impulsion peut être utilisé pour les deux niveaux de trigger. Combiné à un réglage d'hystérésis, le détecteur d'impulsion est moins sensible au bruit du signal.

B.4.3 Suppression

La fonction d'arrêt du trigger permet de désactiver le détecteur de trigger pendant un certain temps après une condition de trigger valide.

Elle peut être utilisée pour ne générer qu'un seul trigger sur un signal répétitif s'affaiblissant lentement ou pour éliminer l'effet de post-oscillation. En utilisant un compteur 16 bits, il est possible de désactiver la génération de triggers pendant une durée pouvant atteindre 6,5535 secondes lors d'un échantillonnage à 10 kS/s.

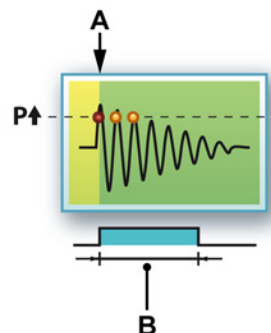


Figure B.13 : Arrêt du trigger

A Trigger

B Suppression

Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'elle est utilisée conjointement avec le minuteur d'intervalle et/ou le compteur d'événements.

B.4.4 Minuteur d'intervalle

Le minuteur d'intervalle est une fonction de trigger complémentaire très élaborée. Le minuteur d'intervalle permet de définir une relation temporelle entre deux événements de trigger. Si la relation temporelle est correcte, un trigger est généré.

Les relations suivantes sont possibles :

- **Moins** : l'intervalle de temps entre deux événements de trigger consécutifs est inférieur à l'intervalle de temps défini.
- **Plus** : l'intervalle de temps entre deux événements de trigger consécutifs est supérieur à l'intervalle de temps défini.
- **Entre** : le temps du second événement de trigger se situe dans un intervalle de temps défini commençant un certain temps après le premier événement de trigger.
- **Pas entre** : le temps du second événement de trigger ne se situe pas dans un intervalle de temps défini commençant un certain temps après le premier événement de trigger.

Le minuteur d'intervalle se base sur les échantillons (2 à 65 535). Dans le logiciel Perception, le nombre d'échantillons est converti en temps. À un taux d'échantillonnage de 1 MS/s, cela donne un maximum de 65,535 millisecondes.

Minuteur d'intervalle - Moins

Ce mode d'intervalle de temps est relativement simple. Lorsque le second événement de trigger se situe dans l'intervalle de temps défini, un trigger est généré.

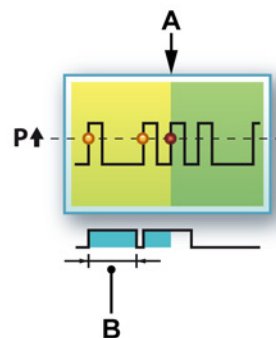


Figure B.14 : Minuteur d'intervalle - Moins

- A** Trigger
- B** Intervalle

L'intervalle de temps est réinitialisé au premier nouvel événement de trigger. Cette fonction permet de détecter les impulsions supplémentaires dans un train d'impulsions standard, par exemple.

Minuteur d'intervalle - Plus

Ce mode d'intervalle de temps est plus compliqué. Lorsque le second événement de trigger se situe dans l'intervalle de temps défini, aucun trigger n'est généré et l'intervalle de temps est réinitialisé à chaque événement de trigger. Lorsqu'un nouvel événement de trigger survient après l'intervalle de temps défini (ce qui signifie que ce dernier n'a pas été réinitialisé entre temps), un trigger est généré à la fin de l'intervalle de temps défini.

À la Figure B.15, les moments de réinitialisation sont indiqués par une ligne pointillée, le moment du trigger effectif par une ligne continue.

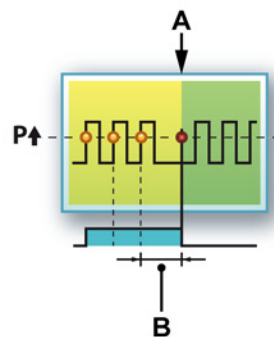


Figure B.15 : Minuteur d'intervalle - Plus

A Trigger

B Intervalle

Cette fonction permet de détecter une impulsion « manquante » dans un train d'impulsions standard, par exemple.

Minuteur d'intervalle - Entre

Pour le mode Entre, deux minuteurs sont en fait utilisés : un pour définir le début d'une fenêtre de temps et un autre pour définir la largeur de celle-ci. Le deuxième événement de trigger doit se situer dans cette fenêtre de temps.

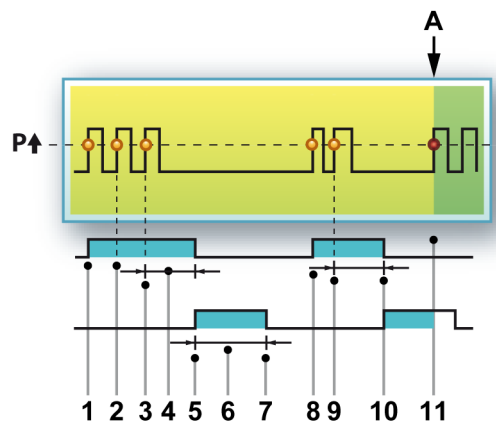


Figure B.16 : Minuteur d'intervalle - Entre

La séquence suivante explique le déroulement :

- 1 Le premier événement de trigger lance le minuteur d'intervalle 1.
 - 2 Un deuxième événement de trigger survient avant la fin du minuteur d'intervalle 1, celui-ci est réinitialisé.
 - 3 Un troisième événement de trigger survient avant la fin du minuteur d'intervalle 1, celui-ci est réinitialisé.
 - 4 Intervalle 1
 - 5 Le minuteur d'intervalle 1 arrive à son terme et le minuteur d'intervalle 2 est lancé.
 - 6 Intervalle 2
 - 7 Le minuteur d'intervalle 2 arrive à son terme et aucun événement de trigger n'est survenu pendant la durée définie. L'ensemble de la logique de trigger est réinitialisée.
 - 8 Le premier nouvel événement de trigger lance le minuteur d'intervalle 1.
 - 9 Un deuxième événement de trigger survient avant la fin du minuteur d'intervalle 1, celui-ci est réinitialisé.
 - 10 Le minuteur d'intervalle 1 arrive à son terme et le minuteur d'intervalle 2 est lancé.
 - 11 Un événement de trigger survient avant la fin du minuteur d'intervalle 2 : un trigger est généré.
- A** Trigger

Le premier minuteur d'intervalle est comparable à la fonction de mise à l'arrêt du trigger décrite précédemment. Le second minuteur d'intervalle définit une période pendant laquelle un événement de trigger doit survenir. Dans le cas contraire, il ne s'agit pas d'un événement de trigger associé.

Minuteur d'intervalle - Pas entre

Le mode Pas entre est la fonction inverse du mode Entre du minuteur d'intervalle. Dans ce mode, le second intervalle n'est pas utilisé pour définir une zone dans laquelle un trigger peut être généré, mais une zone dans laquelle aucun trigger ne peut être généré. Un événement de trigger survenant dans le premier intervalle est valide. Un événement de trigger survenant dans le second intervalle réinitialise la logique de trigger. Un trigger est également généré lorsque les deux minuteurs d'intervalle arrivent à leur terme. Ce mode est généralement utilisé pour détecter les changements dans l'intervalle compris entre les impulsions « trop tôt » / « trop tard ».

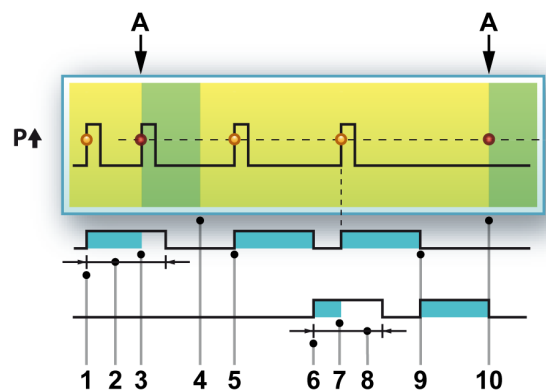


Figure B.17 : Minuteur d'intervalle - Pas entre

La séquence suivante explique le fonctionnement de ce mode :

- 1 Le premier événement de trigger lance le minuteur d'intervalle 1.
 - 2 Intervalle 1
 - 3 Si un événement de trigger survient dans le premier intervalle, un trigger est généré.
 - 4 Fin du transitoire.
 - 5 Le premier nouvel événement de trigger lance le minuteur d'intervalle 1.
 - 6 Le minuteur d'intervalle 1 arrive à son terme et le minuteur d'intervalle 2 est lancé.
 - 7 Un événement de trigger survient dans le second intervalle. Le minuteur d'intervalle 1 est relancé.
 - 8 Intervalle 2
 - 9 Le minuteur d'intervalle 1 arrive à son terme et le minuteur d'intervalle 2 est lancé.
 - 10 Le minuteur d'intervalle 2 arrive à son terme et un trigger est généré.
- A Trigger

B.4.5 Compteur d'événements

Il arrive qu'il ne soit pas possible de générer un trigger pour une condition donnée en n'utilisant que le mode de trigger sélectionné, car plusieurs événements répondent à la situation requise. Jusqu'à présent, nous avons vu que des « filtres » pouvaient être utilisés pour limiter le nombre de triggers potentiels, comme les fonctions de mise à l'arrêt et de minuteur d'intervalle.

En dernier recours, il est possible d'utiliser le compteur d'événements. Le compteur d'événements compte tous les triggers générés et génère un trigger final lorsque le total atteint une valeur prédéfinie, généralement comprise entre 1 et 256.

B.5 Trigger d'enregistreur et système

Les modes et les fonctions de trigger décrits jusqu'à présent concernent les voies. Chaque voie analogique d'un système de la série GEN possède un détecteur de trigger numérique. Les signaux de trigger de toutes les voies d'un même enregistreur sont combinés à l'aide de l'opérateur logique OR pour générer un trigger combiné. Ce dernier peut à son tour être combiné à un trigger externe et à des qualifieurs. Le résultat final est un trigger d'enregistreur. Les triggers générés par les différents enregistreurs peuvent être transmis à d'autres enregistreurs et châssis.

Le schéma simplifié suivant est extrait du logiciel Perception et présente les éléments fondamentaux qui composent l'ensemble de la logique de trigger d'enregistreur. Veuillez noter que, selon votre matériel, certaines fonctions peuvent ne pas être disponibles.

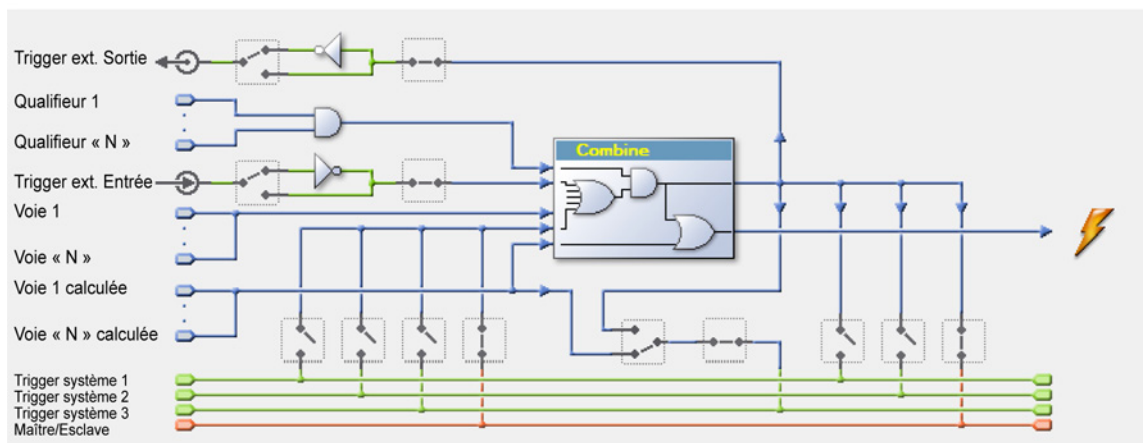


Figure B.18 : Logique de trigger d'enregistreur

Le cœur de la logique de trigger d'enregistreur est le bloc « Combiner ». C'est vers lui que convergent toutes les sources de trigger pour, selon leur réglage, générer un trigger d'enregistreur. Toutefois, cette génération peut être bloquée par les qualifieurs : si l'un d'eux n'est pas armé, aucun trigger d'enregistreur ne peut être généré.

- **Voie 1 à N** : il s'agit des triggers de voie décrits précédemment. Voir "Modes de trigger numériques, Figure B.1 : Triggers de voie combinés" pour un schéma plus précis.

- **Trigger externe Entrée** : il s'agit d'un signal de trigger externe associé au châssis : le connecteur d'entrée se trouve sur le module de contrôle du châssis. Vous pouvez choisir de l'utiliser sur l'extrémité montante ou descendante, toutes les cartes d'entrée du châssis utiliseront la même extrémité. Chacune d'elles peut décider d'utiliser ou non le trigger externe comme source de trigger.
- **Qualifieur 1 à N** : il s'agit des qualifieurs décrits précédemment : Voir « Qualifieur de trigger » page 454.
- **Trigger externe Sortie** : le trigger d'enregistreur peut être utilisé pour envoyer un signal de trigger vers l'extérieur. Le connecteur de sortie se trouve sur le module de contrôle du châssis. Vous pouvez choisir de l'utiliser sur la sortie de niveau haut ou bas active, toutes les cartes d'entrée du châssis utiliseront le même niveau de sortie. Chacune d'elles peut décider d'envoyer ou non le trigger à la sortie de trigger externe.
- **Ligne de trigger interne 1 à 3** : trois lignes de trigger interne sont disponibles. Elles sont utilisées pour transférer les triggers d'enregistreur d'un enregistreur à un autre. Chaque enregistreur peut choisir d'envoyer son trigger sur une ou plusieurs lignes. Il peut également recevoir un trigger d'une ou de plusieurs lignes.
- **Maître/Esclave** : plusieurs châssis peuvent être synchronisés à l'aide du module Maître/Esclave. Lorsqu'il est utilisé, un enregistreur peut envoyer le trigger sur la ligne de trigger Maître/Esclave et/ou recevoir un trigger de la ligne de trigger Maître/Esclave. Lorsque le mode de fonctionnement Maître/Esclave n'est pas utilisé, cette ligne fonctionne comme les trois autres lignes de trigger. Selon les capacités matérielles du module Maître/Esclave, la ligne de trigger 3 peut également être utilisée pour synchroniser les triggers entre les châssis.

B.6 Alarme de voie

Chaque voie peut générer une alarme. Une situation d'alarme est détectée avec un détecteur de base à deux niveaux.

Deux modes d'alarme sont disponibles :

- Alarme simple à un niveau. La ligne d'alarme reste active tant que le signal dépasse le niveau dans la direction spécifiée. Pour plus de détails sur le comparateur de niveaux, voir « Mode de trigger de base » page 450.
- Alarme à deux niveaux. La ligne d'alarme reste active tant que le signal dépasse l'un des deux niveaux dans la direction spécifiée. Pour plus de détails sur les comparateurs de niveaux, voir « Mode de trigger double » page 450.

La sortie du détecteur d'alarme est envoyée à une ligne d'alarme où elle est combinée (à l'aide de l'opérateur OR) aux conditions d'alarme des autres voies et enregistreurs. Le résultat est envoyé sous la forme d'une sortie externe au niveau du module de contrôle du châssis.

C Configuration hors ligne et Configuration

C.1 Introduction

Le mode de configuration hors ligne de Perception vous permet de créer et de configurer votre expérimentation en fonction du matériel dont vous disposez sans avoir à être connecté à ce dernier. Vous pouvez modifier les réglages du matériel, créer des formules et des rapports basés sur le matériel dont vous disposez et enregistrer le tout sous forme d'environnement virtuel. Une fois connecté au matériel, vous pouvez charger cet environnement et commencer votre expérimentation

La configuration hors ligne repose sur deux composants :

- Configuration Manager ;
- le mode de configuration hors ligne de Perception.

Le **Configuration Manager** est un programme complémentaire qui simule le matériel réel. Le « matériel » peut être configuré.

Le **mode de configuration hors ligne de Perception** est un mode du programme qui permet de communiquer avec le matériel « simulé » dans Configuration Manager au lieu de communiquer avec le matériel réel. Perception « sait » qu'il est en mode hors ligne et adapte son mode de communication en conséquence sans perturber le fonctionnement normal du logiciel.

La configuration matérielle utilisée dans ce mode est stockée :

- automatiquement avec chaque expérimentation lors du lancement d'un enregistrement dans le fichier .pNRF,
- lors de l'enregistrement d'un environnement virtuel dans le fichier .pVWB,
- manuellement lorsque cela est nécessaire dans un fichier **.pOfflineConfig**.

Bien que le fichier soit créé dans Perception, il n'est pas utilisé par ce dernier. Lorsque cela est nécessaire, Perception utilise les informations stockées dans la feuille Réglages.

Le mode de configuration hors ligne/Configuration Manager :

- ne permet pas d'effectuer des enregistrements,
- ne permet pas de charger des enregistrements,

- prend en charge la plupart des configurations des produits d'acquisition de données GEN.

Remarque *Le fichier de configuration hors ligne est une copie exacte de votre matériel, notamment en ce qui concerne les fonctionnalités du châssis, les options, les cartes installées, l'adresse IP, etc. Il est donc propre à une configuration spécifique. Tous les matériels* ne sont pas pris en charge en mode de configuration hors ligne, il se peut donc que certains matériels* n'apparaissent pas dans ce mode.*

** Matériels utilisés, selon la version de Perception.*

C.2 Création d'informations de configuration hors ligne

Comme indiqué plus haut, les informations de configuration hors ligne sont créées automatiquement lorsque vous enregistrez des expérimentations et des environnements virtuels.

Pour enregistrer des informations de configuration hors ligne dans un fichier pnrp vide :

- 1 Ouvrir une nouvelle expérimentation, voir « Définir une nouvelle expérimentation » page 342.
- 2 Se connecter au matériel, voir « Ajout et suppression d'un système d'acquisition de données » page 74.
- 3 Effectuer un enregistrement.
- 4 Enregistrer l'expérimentation, voir « Enregistrer » page 347.

Vous pouvez enregistrer la configuration hors ligne à tout moment dans un autre fichier.

Pour enregistrer la configuration pour une utilisation hors ligne :

- 1 Effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner **Fichier ► Enregistrer la configuration pour utilisation hors ligne...**
 - Dans le **navigateur de matériel**, cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel. Dans le **menu contextuel**, cliquer sur **Enregistrer la configuration pour utilisation hors ligne...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Enregistrer la configuration hors ligne qui apparaît, sélectionner le fichier à utiliser pour l'enregistrement ou à remplacer, ou saisir un nom pour un nouveau fichier.
- 3 Cliquer sur **Enregistrer**.

Lorsque vous avez enregistré une configuration, vous pouvez l'utiliser dans Configuration Manager.

C.3 Configuration Manager

Configuration Manager est une application distincte.

Pour lancer Configuration Manager :

- Sélectionner **Démarrer** ► **Tous les programmes** ► **HBM** ► **Perception** ► **Configuration Manager**.
 - *L'application s'ouvre sur un espace de travail vide.*

Avant de pouvoir commencer à utiliser l'application, vous devez charger le fichier d'une configuration enregistrée.

Pour ouvrir une configuration enregistrée :

- 1 Dans le **menu Fichier**, cliquer sur **Ouvrir...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir le fichier de configuration hors ligne qui s'ouvre, sélectionner le type de fichier si nécessaire :
 - Fichier de configuration *.pOfflineConfig
 - Environnement virtuel *.pVWB
 - Expérimentation *.pNRF
- 3 Sélectionner le fichier à charger.
- 4 Cliquer sur **Ouvrir**.

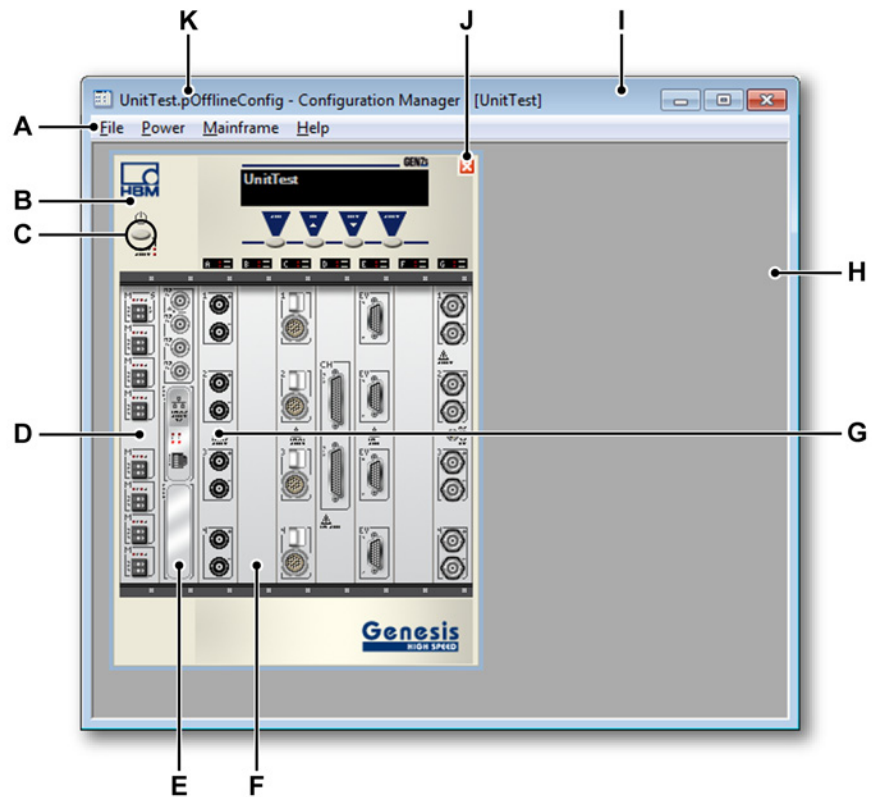


Figure C.1 : Configuration Manager - exemple

- A Menus** Les menus de la barre de menus contiennent des commandes pour réaliser des tâches.
- B Châssis** Il peut y avoir plusieurs châssis dans une configuration. Les châssis de type tour et bâti 19" sont pris en charge.
- C Bouton d'alimentation** Le bouton d'alimentation permet d'allumer/éteindre le châssis.
- D Carte Maître/Esclave** La position réelle de cette carte dépend du type de châssis.
- E Carte d'interface** La carte d'interface inclut toutes les options installées sur le matériel réel comme GPS, IRIG, interface SCSI si installée.
- F Emplacement vide** Emplacement(s) non occupé(s) par des cartes d'interface ou d'acquisition.
- G Cartes d'acquisition** Les cartes d'acquisition représentent les cartes réellement installées. Lorsque vous placez le pointeur de la souris sur une carte, une infobulle affiche une brève description de la carte installée.
- H Espace de travail** Espace vide pour l'affichage de châssis.
- I Barre de titre [nom du châssis]** Indique le châssis actuellement sélectionné.

- J Bouton de fermeture** Bouton de fermeture du châssis.
- K Barre de titre [nom du fichier]** Nom du fichier de configuration hors ligne.

C.3.1 Déplacement des châssis

Il peut y avoir un ou plusieurs châssis dans une configuration hors ligne. Vous pouvez supprimer, importer et exporter des châssis, et enregistrer des (nouveaux) fichiers de configuration.

Pour enregistrer un fichier de configuration :

- 1 Dans le **menu Fichier**, cliquer sur **Enregistrer sous...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Enregistrer la configuration hors ligne qui s'ouvre, sélectionner le fichier à remplacer ou saisir un nom pour créer un nouveau fichier.
- 3 Cliquer sur **Enregistrer**.

Diverses commandes s'appliquent au châssis actuellement sélectionné.

Pour sélectionner ou désélectionner un châssis :

Effectuer l'une des opérations suivantes pour sélectionner ou désélectionner un châssis :

- Cliquer sur le châssis à sélectionner.
- Cliquer sur le menu **Châssis**. Dans le menu qui s'ouvre, cliquer sur le nom du châssis. Le châssis sélectionné est signalé par une coche.

Vous pouvez supprimer un châssis de la configuration active pour créer une nouvelle configuration.

Pour supprimer un châssis :

- Sélectionner **Fichier ► Supprimer un châssis**.
- Cliquer sur le bouton **Fermer** du châssis.

Vous pouvez importer des châssis depuis d'autres fichiers de configuration pour créer une configuration personnalisée sans avoir à être connecté au matériel réel.

Pour importer un châssis :

- 1 Sélectionner **Fichier > Importer un châssis...**
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer le fichier de configuration hors ligne qui s'ouvre, sélectionner le fichier à importer :
- 3 Cliquer sur **Ouvrir**.

Vous pouvez également exporter des châssis vers un fichier de configuration pour les utiliser ultérieurement.

Pour exporter un châssis :

- 1 Sélectionner le châssis à exporter.
- 2 Sélectionner **Fichier ► Exporter un châssis...**
- 3 Dans la boîte de dialogue Exporter le fichier de configuration hors ligne qui s'ouvre, sélectionner le fichier à remplacer ou saisir un nom pour créer un nouveau fichier.
- 4 Cliquer sur **Enregistrer**.

C.3.2 Utilisation des châssis

Vous pouvez utiliser un ou plusieurs châssis en les mettant sous tension.

Pour mettre un châssis sous tension :

Effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur le **bouton d'alimentation** du châssis.
- Sélectionner **Alimentation ► Allumer tous** pour mettre tous les châssis sous tension.
- Sélectionner **Alimentation ► Allumer ►**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner le châssis à mettre sous tension.

Après la mise sous tension d'un châssis, l'affichage du châssis présente des messages de démarrage.

Pour mettre un châssis hors tension :

Effectuer l'une des opérations suivantes :

- Cliquer sur le **bouton d'alimentation** du châssis sous tension.
- Sélectionner **Alimentation ► Éteindre tous** pour mettre tous les châssis hors tension.
- Sélectionner **Alimentation ► Éteindre ►**. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner le châssis à mettre hors tension.

C.3.3 Commandes de configuration diverses

Pour ouvrir un fichier récemment utilisé :

- Sélectionner **Fichier** ► **Fichiers ouverts récemment** ►. Dans le sous-menu qui s'affiche, sélectionner le fichier à utiliser.

Pour quitter Configuration Manager :

- Sélectionner **Fichier** ► **Quitter** pour quitter l'application.

Pour plus d'informations :

- Sélectionner **Aide** ► **À propos de** pour consulter des informations complémentaires sur l'application.
 - Cliquer sur le bouton **Plus...** pour afficher la liste des modules logiciels installés et leur numéro de version.

C.4 Mode de configuration hors ligne de Perception

Pour démarrer Perception en mode Hors ligne :

- Sélectionner **Démarrer** ► **Tous les programmes** ► **HBM** ► **Perception** ► **Perception hors ligne**.

Après le lancement de Perception, le mode de configuration hors ligne est signalé dans le coin droit de la barre d'état figurant au bas de la fenêtre de l'application :

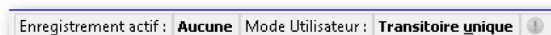


Figure C.2 : Barre d'état (détail)

C.4.1 Utilisation du mode de configuration hors ligne

Pour utiliser le mode de configuration hors ligne de Perception, vous devez :

- Lancer Perception en mode de configuration hors ligne comme décrit à la section précédente.
- Lancer Configuration Manager avec la bonne configuration comme décrit dans « Configuration Manager » page 471.
- Mettre les châssis sous tension comme décrit dans « Utilisation des châssis » page 474.

Vous pouvez alors utiliser Perception comme d'habitude : créer des configurations d'affichage et des rapports, modifier les réglages, etc., et enregistrer le tout sous forme d'environnement virtuel.

Lorsque vous n'êtes pas en mode de configuration hors ligne, vous pouvez utiliser cet environnement virtuel pour le fonctionnement normal : Perception se connectera au matériel réel comme d'habitude avec tous les réglages et les modifications apportés précédemment à cet environnement.

Pour charger un châssis en mode de configuration hors ligne :

Pour charger un châssis en mode de configuration hors ligne depuis Configuration Manager :

- 1 Lancer Configuration Manager avec la bonne configuration comme décrit dans « Configuration Manager » page 471.

- 2 Mettre les châssis sous tension comme décrit dans « Utilisation des châssis » page 474.
- 3 Dans Perception, ouvrir le navigateur Matériel. Comme vous êtes en mode de configuration hors ligne, seul le matériel disponible via Configuration Manager est affiché dans une nouvelle arborescence intitulée « Matériel hors ligne ».

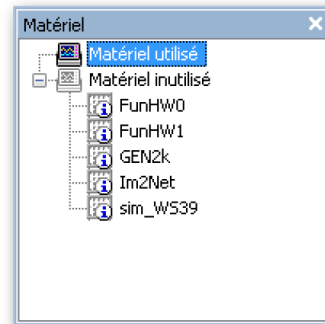


Figure C.3 : Navigateur de matériel

- 4 Procéder comme d'habitude (voir « Ajout et suppression d'un système d'acquisition de données » page 74 pour en savoir plus).

C.5 Conseils, astuces et techniques

Cette section fournit des informations supplémentaires sur le mode de configuration hors ligne de Perception.

C.5.1 Restrictions

Lorsque vous utilisez le mode hors ligne, vous ne pouvez pas :

- utiliser de matériel réel,
- effectuer des enregistrements,
- ouvrir des enregistrements.

C.5.2 Perception sans clé

Le logiciel Perception nécessite une clé HASP. HASP (Hardware Against Software Piracy) est un système matériel (clé matérielle) de protection contre la copie des logiciels, qui empêche toute utilisation non autorisée des applications. Le jeton USB HASP®4 doit être installé dans un port USB pour pouvoir exécuter le logiciel.

Toutefois, vous pouvez utiliser Perception sans clé en mode de configuration hors ligne. Lorsque vous lancez Perception sans clé, le logiciel démarre automatiquement en mode de configuration hors ligne et vous pouvez l'utiliser pour créer des environnements virtuels basés sur un fichier de configuration chargé dans Configuration Manager.

D Référence sur la feuille Réglages

D.1 Feuille Réglages – Introduction

La **feuille Réglages** propose une interface utilisateur de type feuille de calcul, associée à des éléments d'une interface utilisateur graphique pour l'accès à tous les réglages liés au matériel. Si un réglage ne s'y trouve pas, c'est qu'il n'existe pas.

La feuille Réglages est basée sur deux concepts importants :

- 1 Elle ne présente que les réglages physiquement disponibles pour le matériel actuellement connecté.
- 2 Elle n'est pas « autonome ». Elle « tire » toutes ses fonctionnalités et tous ses réglages du matériel. Lorsqu'une modification est apportée, elle est envoyée au micrologiciel contrôlant le matériel, vérifiée et éventuellement modifiée par le micrologiciel pour être conforme aux limites physiques, puis renvoyée au logiciel. Ce concept permet de connecter un grand nombre de matériels. En outre, il est possible de connecter de nouveaux matériels, actuels et futurs, au logiciel sans modifier celui-ci ni installer de modules logiciels supplémentaires.

La mise en page de la feuille Réglages est conçue pour servir d'interface efficace pour une modification rapide des réglages du matériel sur les systèmes d'acquisition connectés. Qu'il s'agisse de systèmes complexes ou de systèmes simples, les modifications se font tout aussi facilement.

Une bande des tâches est disponible à gauche de la feuille Réglages. Sur cette bande, les réglages sont associés en groupes logiques pour plus de simplicité. Utilisez cette bande des tâches comme une « table des matières » pour sélectionner un groupe de réglages spécifique, par exemple les réglages d'entrée de toutes les voies de base.

La matrice de réglages réelle est basée sur des lignes de voie/enregistreur/groupe et sur des colonnes de réglages :

- Chaque colonne donne accès à un seul réglage.
- Chaque ligne représente une voie :
 - Les voies peuvent être associées en un enregistreur.
 - Les enregistreurs peuvent être associés en groupes.

Les modifications apportées à un niveau sont appliquées à tous les niveaux inférieurs, par exemple une modification des réglages sur une ligne d'enregistreur affecte toutes les voies de cet enregistreur. Vous pouvez choisir d'utiliser ou non les niveaux de groupes et d'enregistreurs. Pour de plus amples détails sur l'utilisation de la feuille Réglages, reportez-vous à la section correspondante du manuel. La présente partie s'attache aux détails des différents réglages.

Important : veuillez noter que tous les réglages disponibles dans tous les composants matériels pris en charge sont répertoriés ici, même s'il est possible qu'ils ne s'appliquent pas tous à votre cas.

D.1.1 Conventions

Dans cette section du manuel, le texte en caractères **gras** fait référence aux rubriques disponibles dans la feuille Réglages. Le texte en *italique* fait référence à un réglage précis. Exemple : Vous pouvez définir la **Source de synchronisation** dans la section **Châssis** sur *RTC*, *GPS* ou *IRIG*.

Si un réglage est en lecture seule, vous ne pouvez pas le modifier. Cette impossibilité est indiquée par la mention (LS) après le nom du réglage.
Exemple : Type (LS).

Comme indiqué dans la section « Mise en page de la feuille Réglages », deux modes d'affichage sont disponibles pour la feuille Réglages : Base et Avancé. Dans cette section, les réglages de base sont décrits en premier, suivis des réglages avancés, le cas échéant.

D.2 Groupe Général

D.2.1 Introduction

Le groupe **Général** de la feuille Réglages comprend les sélections et les réglages globaux du matériel connecté. Vous y trouverez les réglages communs des **châssis** et des **enregistreurs**. Les réglages généraux des voies y sont également disponibles. Ces types de réglages incluent les informations concernant les types de voies ainsi que les réglages relatifs à l'utilisation et aux modes des voies.

D.2.2 Châssis

Introduction

Un **châssis** est un boîtier physique fournissant l'alimentation et contenant une interface de communication et de transfert de données, une ou plusieurs cartes d'acquisition et divers matériels. Une carte d'acquisition offre généralement un **enregistreur**. La communication s'effectue via un réseau local. Un châssis a sa propre adresse réseau (adresse IP).

Pour chaque châssis de votre système d'acquisition de données, vous configurez généralement un nom logique, des contraintes d'horloge et de synchronisation, ainsi que des paramètres de communication.

Les réglages d'horloge détaillés sont disponibles dans la section **Châssis** du groupe **Mémoire et base de temps**.

Réglages de base

Nom



Résumé

Nom logique du châssis.

Nom



Description

Nom du châssis utilisé dans Perception. Il ne s'agit pas du nom « physique » ou « réseau » du châssis qui identifie ce dernier sur le réseau. Le nom réseau peut être modifié sur le châssis ; consulter le manuel du matériel pour savoir comment procéder.

Le nom logique est également utilisé dans les sources de données relatives au matériel, telles que les vitesses de ventilateur, les températures et les informations similaires. Ces sources de données peuvent être utilisées par des fonctionnalités telles que la surveillance du système, la création de rapports ou la base de données de formules.

Le nom apparaît également dans l'arborescence des matériels, où il identifie votre matériel.

Emplacement de stockage



Résumé

Emplacement de stockage des flux de données.

Description

L'emplacement de stockage désigne l'emplacement physique où sont stockées les données des enregistrements. Lorsque vous sélectionnez l'option de stockage sur châssis, les données des enregistrements sont stockées sur un périphérique connecté physiquement à ce dernier ou se trouvant dans celui-ci, comme par exemple un disque SCSI ou une carte mémoire. L'option de stockage sur PC enregistre les données sur le disque dur du PC ou dans un emplacement réseau. Pour savoir comment configurer l'emplacement exact sur le réseau ou le disque dur, consulter la section correspondante du présent manuel.

Source de synchronisation



Résumé

Définit la source utilisée pour la synchronisation horaire d'un châssis.

Description

La source de synchronisation est utilisée pour synchroniser les enregistrements sur le châssis. L'horloge interne (RTC) d'un système est synchronisée avec l'heure du PC chaque fois que Perception se connecte au système. La correction de fuseau horaire est également appliquée. Cette correction est ajoutée à l'heure UTC de la source lorsque l'heure locale est demandée.

Lorsque vous travaillez avec plusieurs châssis, les horloges internes des châssis peuvent différer. Même si elles ont été correctement réglées à l'origine, les horloges réelles différeront après un certain temps en raison de la dérive d'horloge, qui est due au fait que les horloges comptent le temps à des vitesses légèrement différentes. Pour résoudre ce problème dans une configuration à plusieurs châssis, il est possible d'utiliser des sources de synchronisation globales comme IRIG ou GPS.

Les sources de synchronisation les plus courantes sont *RTC* (horloge interne), *IRIG*, *GPS* et *PTP*.

Pour en savoir plus sur les sources IRIG, GPS et PTP, consulter le manuel du matériel.

Mode Maître/Esclave



Résumé

Définit le rôle du système dans une configuration maître/esclave.

Mode Maître/Esclave



Description

Définit si le système fait ou non partie d'une configuration maître/esclave et si oui, son rôle dans cette configuration.

La configuration maître/esclave est un modèle de protocole de communication dans lequel un système contrôle de façon unidirectionnelle un ou plusieurs autres systèmes. Lorsqu'une relation maître/esclave est établie entre des systèmes, le contrôle se fait toujours du maître vers les esclaves.

Les modes les plus courants sont *Maître*, *Esclave* et *Autonome*.

Pour en savoir plus sur le fonctionnement maître/esclave, consulter le manuel accompagnant l'option matérielle maître/esclave.

Réglages avancés

Charge auto



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, la batterie est chargée quand le châssis est raccordé au secteur

Description

Si le système est raccordé au secteur et que l'option Charge auto est activée, le système charge automatiquement et complètement la ou les batteries. Une fois ces dernières complètement chargées, le système entretient la charge pour qu'elles le restent.

Alimentation auto



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, le système passe sur l'alimentation secteur s'il y est raccordé

Alimentation auto



Description

Lorsque l'option Alimentation auto est activée et que le système est raccordé au secteur, le système est alimenté directement par la source d'alimentation externe à laquelle il est raccordé et non par la source d'alimentation interne (batterie).

Hors alarme



Résumé

Définir la fonction de la sortie d'alarme du châssis.

Description

Chaque voie peut générer une alarme. La sortie du capteur d'alarme d'une voie est envoyée à une ligne d'alarme où elle est combinée (à l'aide de l'opérateur OR) aux conditions d'alarme des autres voies et enregistreurs. Le résultat est envoyé sous la forme d'une sortie externe au niveau du module de contrôle du châssis.

Ce réglage peut être défini sur l'une des valeurs suivantes : *Alarme de niveau haut*, *Alarme de niveau bas* ou *Enregistrement de niveau haut*. Lorsque l'option *Enregistrement de niveau haut* est sélectionnée, le connecteur de sortie du module de contrôle est haut lorsqu'un enregistrement est en cours. Lorsque l'option *Alarme de niveau haut* est sélectionnée, la sortie est haute lorsque les capteurs d'alarme des voies s'activent sur la ligne d'alarme. Lorsque l'option *Alarme de niveau bas* est sélectionnée, la sortie est basse lorsque le niveau de la ligne d'alarme est actif ; le signal est donc l'inverse du réglage précédent.

Mode de démarrage externe



Résumé

Active la possibilité de commander un démarrage de l'acquisition à l'aide d'un signal externe.

Mode de démarrage externe



Description

Lorsque le réglage de démarrage externe est activé et qu'un signal est appliqué à la broche de démarrage externe, une nouvelle acquisition est lancée. Si l'acquisition est déjà en cours, rien ne se passe. Cela permet de démarrer automatiquement le système d'acquisition de données dans un système de mesure de plus grande envergure.

Remarque *Cette option n'est disponible que si elle est prise en charge par le châssis. Voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN pour plus de détails.*

Remarque *Pour obtenir des informations plus détaillées sur la connexion du matériel, les signaux et le brochage, voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN.*

Mode d'arrêt externe



Résumé

Active la possibilité de commander un arrêt de l'acquisition à l'aide d'un signal externe.

Description

Lorsque le réglage d'arrêt externe est activé, qu'un signal est appliqué à la broche d'arrêt et qu'une acquisition est en cours, celle-ci est arrêtée. Si aucune acquisition n'est en cours, rien ne se passe. Cela permet d'arrêter automatiquement le système d'acquisition de données dans un système de mesure de plus grande envergure.

Remarque *Cette option n'est disponible que si elle est prise en charge par le châssis. Voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN pour plus de détails.*

Remarque *Pour obtenir des informations plus détaillées sur la connexion du matériel, les signaux et le brochage, voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN.*

Retard de Trigger



Résumé

Le délai entre l'événement de trigger réel et l'impulsion sur la sortie Trigger externe peut être contrôlé à l'aide du réglage Retard de Trigger.

Description

Cette valeur est définie par défaut sur 516 μ s pour des raisons de compatibilité. Réduire ce délai s'avère particulièrement utile si la sortie Trigger externe commande un équipement externe comme une caméra à grande vitesse.

Remarque

Il convient d'utiliser le caractère minuscule « u » pour « μ » et de ne pas saisir le « s » ; par exemple, il faut entrer « 300 u » pour 300 microsecondes. Saisissez « 0 » pour sélectionner le plus petit délai possible. Saisissez « 1 » pour sélectionner à nouveau la valeur la plus élevée.

D.2.3 Enregistreur

Introduction

Un **enregistreur** se compose d'un certain nombre de voies d'acquisition qui partagent les mêmes paramètres d'enregistrement de base, taux d'échantillonnage, étendue de transitoire et étendue pré- et post-trigger. Généralement, un enregistreur unique est physiquement identique à une carte d'acquisition unique. Plusieurs enregistreurs peuvent être présents sur un même **châssis**.

Les paramètres d'acquisition des enregistreurs sont disponibles dans la section **Groupes de bases de temps** du groupe **Mémoire et base de temps**.

Remarque

Les paramètres d'acquisition de tous les enregistreurs d'un même groupe sont identiques. Si des réglages différents sont nécessaires, placez les enregistreurs dans des groupes différents.

Réglages de base

Nom



Résumé

Nom logique de l'enregistreur.

Description

Nom de l'enregistreur utilisé dans Perception. Il ne s'agit pas d'un nom « physique ».

Le nom logique est utilisé dans le navigateur de sources de données, pour l'affichage, dans la base de données de formules, pour la création de rapports, etc.

Activé



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, l'enregistreur peut être utilisé pour l'acquisition et le stockage de données.

Description

Pour accroître les performances et la convivialité et avoir une meilleure vue d'ensemble du système, il est possible de désactiver les éléments du système que vous n'utilisez pas lors d'une expérimentation donnée. La désactivation des matériels inutilisés réduit également la quantité d'espace de stockage requise.

Groupes



Résumé

Affiche le groupe dans lequel se trouve l'enregistreur et permet de le modifier.

Groupes



Description

Les enregistreurs sont regroupés en fonction de leurs capacités. Les réglages de base de temps, comme le taux d'échantillonnage, les réglages d'enregistrement transitoire/continu et les réglages associés, sont identiques pour tous les enregistreurs d'un même groupe. Cela permet de configurer le système beaucoup plus rapidement, car les réglages sont appliqués à tous les enregistreurs du groupe. Le réglage Groupes permet de modifier les groupes dans la feuille Réglages.

Type



Résumé

Affiche le type de l'enregistreur.

Description

Indique quel type d'enregistreur se trouve dans un emplacement donné du châssis. Ce réglage est fourni à titre de référence uniquement.

Résolution



Résumé

Résolution de l'enregistreur.

Résolution



Description

La résolution des échantillons d'un enregistreur dépend des capacités matérielles de ce dernier. Certains enregistreurs prennent en charge les résolutions 16 et 24 bits. La résolution 24 bits est plus précise, mais elle double également la bande passante et l'espace de stockage nécessaires. Il se peut que certaines fonctions d'une carte ne soient disponibles qu'à une résolution précise.

Remarque

Des informations détaillées concernant la précision et les fonctions propres à une carte sont fournies dans le manuel du matériel d'acquisition de données GEN ou dans la feuille de spécifications de la carte.

Réglages avancés

Sortie 1



Résumé

Permet de générer un signal pour certains événements pendant l'acquisition.

Description

Pour pouvoir intégrer le système d'acquisition de données dans un système de mesure de plus grande envergure ou surveiller le système d'acquisition de données, il est possible de générer des signaux pour certains événements pendant l'acquisition. Le signal est déclenché sur la broche affectée à la sortie 1.

Remarque

Cette option n'est disponible que si elle est prise en charge par le châssis ET l'enregistreur. Voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN pour plus de détails.

Remarque

Pour obtenir des informations plus détaillées sur la connexion du matériel, les signaux et le brochage, voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN.

Sortie 2



Résumé

Permet de générer un signal pour certains événements pendant l'acquisition.

Description

Pour pouvoir intégrer le système d'acquisition de données dans un système de mesure de plus grande envergure ou surveiller le système d'acquisition de données, il est possible de générer des signaux pour certains événements pendant l'acquisition. Le signal est déclenché sur la broche affectée à la sortie 2.

Remarque

Cette option n'est disponible que si elle est prise en charge par le châssis ET l'enregistreur. Voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN pour plus de détails.

Remarque

Pour obtenir des informations plus détaillées sur la connexion du matériel, les signaux et le brochage, voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN.

Démarrage/arrêt externes activés



Résumé

Permet de commander le démarrage/l'arrêt d'une acquisition à l'aide d'un signal externe.

Démarrage/arrêt externes activés



Description

Lorsque le réglage de démarrage/arrêt externe est activé et qu'un signal est appliqué à la broche de démarrage externe, une nouvelle acquisition est lancée. Si l'acquisition est déjà en cours, rien ne se passe. Si un signal est appliqué à la broche d'arrêt et qu'une acquisition est en cours, celle-ci est arrêtée. Cela permet de démarrer/arrêter automatiquement le système d'acquisition de données dans un système de mesure de plus grande envergure.

Remarque

Cette option n'est disponible que si elle est prise en charge par le châssis ET l'enregistreur. Voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN pour plus de détails.

Remarque

Pour obtenir des informations plus détaillées sur la connexion du matériel, les signaux et le brochage, voir le manuel du matériel d'acquisition de données GEN.

D.2.4 Voie analogique

Introduction

Une **voie analogique** est une voie qui convertit les valeurs instantanées d'un signal (qui représente un phénomène physique) en valeurs numériques par numérisation. La numérisation s'effectue au moyen d'un convertisseur analogique-numérique.

Cette section vous permet de définir les paramètres globaux. Vous pouvez également définir le **Mode Amplificateur** des voies prenant en charge les configurations à plusieurs entrées.

Les réglages détaillés d'une voie d'entrée analogique sont disponibles dans la section correspondante du groupe **Entrée**.

Réglages de base

Nom



Résumé

Nom logique de la voie.

Description

Nom de la voie utilisé dans Perception. Il ne s'agit pas d'un nom « physique ».

Le nom logique est utilisé dans le navigateur de sources de données, pour l'affichage, dans la base de données de formules, pour la création de rapports, etc.

Type (LS)



Résumé

Type de voie

Description

Le type de voie est une propriété en lecture seule qui indique de quel type de voie il s'agit. Par exemple, la voie peut être de type amplificateur à fibre 100 MS/s série GEN. Le type de la voie est déterminé par les cartes d'acquisition utilisées.

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Capteur



Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Mode Amplificateur



Résumé

Permet de passer d'un mode à un autre le cas échéant. Le type sélectionné est indiqué dans le groupe **Entrée**.

Description

La plupart des voies ne peuvent fonctionner que dans un seul mode amplificateur, appelé mode « de base ». Toutefois, certaines voies prennent en charge plusieurs modes, comme l'amplificateur de pont. Ce dernier peut fonctionner en mode de base, en mode capteur de base et en mode pont.

Lorsqu'un type est défini, les réglages détaillés de ce type d'entrée sont disponibles dans le groupe **Entrée**.

Couleur



Résumé

Couleur par défaut du tracé dans les affichages.

Couleur



Description

Lorsque les données enregistrées à partir de la voie sont affichées, la couleur par défaut du tracé est définie par ce réglage. La couleur du tracé peut toujours être modifiée à l'aide des propriétés d'affichage du tracé.

Stockage



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, les données de la voie peuvent être stockées.

Description

Le réglage Stockage détermine si les données de la voie peuvent ou non être stockées pendant un enregistrement.

Sortie activée



Résumé

Active un signal de sortie analogique sur le panneau avant du châssis pour la voie du boîtier frontal distant.

Description

Lorsque vous utilisez un boîtier frontal de numérisation isolé à fibre optique, il est possible d'activer un signal de sortie analogique sur le panneau avant du châssis. Ce signal est équivalent au signal mesuré au niveau du boîtier frontal.

Alimentation activée



Résumé

Permet de mettre sous tension la voie du boîtier frontal distant.

Alimentation activée



Description

Lorsque vous utilisez un boîtier frontal de numérisation isolé à fibre optique, il est possible de procéder à la mise sous ou hors tension au niveau du boîtier frontal sous contrôle logiciel. En coupant l'alimentation, la durée de fonctionnement du boîtier frontal avant rechargement est prolongée.

Statut de l'alimentation (LS)



Résumé

Statut de l'alimentation de la voie du boîtier frontal distant.

Description

Lorsque vous utilisez un boîtier frontal de numérisation isolé à fibre optique, ce champ indique les informations d'état envoyées par la voie du boîtier frontal.

Les valeurs d'état de l'alimentation sont généralement les suivantes : « Hors tension », « Pas de signal », « Préchauffage » et « Alimentation OK ».

Réglages avancés

Capacité



Résumé

Plage de capacité de la voie.

Description

Il peut être intéressant de connaître la capacité d'une voie lors de l'utilisation de certains capteurs dont le bon fonctionnement dépend de la capacité du système d'acquisition.

Remarque 1



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Réglages avancés

Remarque 2



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 3



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Remarque 3



Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 4



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

D.2.5 Marqueur (événements)

Introduction

Contrairement aux voies analogiques, les voies **Marqueur (événements)** n'enregistrent que deux niveaux d'informations : marche et arrêt, niveau élevé et faible ou ouvert et fermé. Ces informations sont représentées au niveau des entrées par une tension « basse » (généralement $< 1\text{ V}$) et une tension « élevée » (généralement $> 2\text{ V}$). Chaque voie fournit en somme des informations internes sur 1 bit, à la différence des voies analogiques qui, elles, fournissent des données sur 16 bits.

Les réglages détaillés sont disponibles dans la section **Marqueur (événements)** du groupe **Entrée**.

Réglages de base

Nom



Résumé

Nom logique de la voie.

Description

Nom de la voie utilisé dans Perception. Il ne s'agit pas d'un nom « physique ».

Le nom logique est utilisé dans le navigateur de sources de données, pour l'affichage, dans la base de données de formules, pour la création de rapports, etc.

Couleur



Résumé

Couleur par défaut du tracé dans les affichages.

Description

Lorsque les données enregistrées à partir de la voie sont affichées, la couleur par défaut du tracé est définie par ce réglage. La couleur du tracé peut toujours être modifiée à l'aide des propriétés d'affichage du tracé.

Stockage



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, les données de la voie peuvent être stockées.

Description

Le réglage Stockage détermine si les données de la voie peuvent ou non être stockées pendant un enregistrement.

Unité technique haute



Résumé

Étiquette pour niveau logique haut.

Description

Une voie de marqueur ne peut présenter que deux valeurs de sortie différentes : niveau logique bas (0) ou niveau logique haut (1). Le réglage « Unité technique haute » permet d'associer une étiquette à la valeur logique haute. Cette étiquette représente la valeur Y à l'écran lorsque la voie de marqueur est affichée.

Unité technique basse



Résumé

Étiquette pour niveau logique bas.

Description

Une voie de marqueur ne peut présenter que deux valeurs de sortie différentes : niveau logique bas (0) ou niveau logique haut (1). Le réglage « Unité technique basse » permet d'associer une étiquette à la valeur logique basse. Cette étiquette représente la valeur Y à l'écran lorsque la voie de marqueur est affichée.

Remarque 1



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Remarque 1



Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Réglages avancés

Remarque 2



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 3



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Remarque 3



Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 4



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

D.2.6 Minuteur/Compteur

Introduction

Les voies de **minuteur/compteur** sont généralement combinées sur une carte offrant également d'autres fonctionnalités numériques.

Ces voies offrent généralement les fonctions suivantes :

- compteur haut/bas ;
- mesure de la fréquence/vitesse de rotation ;
- mesure en quadrature (position).

Cette section vous permet de définir les paramètres globaux des voies. Lorsque le stockage est activé, vous pouvez en définir les détails dans la section **Minuteur/Compteur** du groupe **Entrée**.

Consulter le manuel du matériel pour en savoir plus sur les fonctions et connexions.

Réglages de base

Nom



Résumé

Nom logique de la voie.

Description

Nom de la voie utilisé dans Perception. Il ne s'agit pas d'un nom « physique ».

Le nom logique est utilisé dans le navigateur de sources de données, pour l'affichage, dans la base de données de formules, pour la création de rapports, etc.

Couleur



Résumé

Couleur par défaut du tracé dans les affichages.

Description

Lorsque les données enregistrées à partir de la voie sont affichées, la couleur par défaut du tracé est définie par ce réglage. La couleur du tracé peut toujours être modifiée à l'aide des propriétés d'affichage du tracé.

Stockage



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, les données de la voie peuvent être stockées.

Stockage



Description

Le réglage Stockage détermine si les données de la voie peuvent ou non être stockées pendant un enregistrement.

Remarque 1



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Réglages avancés

Remarque 2



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 3



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 4



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

D.2.7 Bus CAN

Introduction

Le **bus CAN (Controller Area Network)** est un bus série numérique robuste conçu pour les environnements industriels. Introduit par Bosch au milieu des années 80 pour la communication embarquée, il est utilisé dans une multitude d'applications, notamment l'automatisation industrielle, l'immatique, l'aviation et l'aérospatial, ainsi que dans les voitures, les camions et les bus. Le bus CAN remplace les câbles électriques encombrants par un simple câble différentiel à deux conducteurs.

Le bus CAN utilise une méthode de diffusion similaire à celle du protocole Ethernet pour placer les trames sur le conducteur. La distance du bus est fonction de la vitesse. Elle va de 40 mètres à 1 Mbit/s à six kilomètres à 10 Kbit/s. Pour les vitesses inférieures à 125 Kbit/s, le bus CAN présente une tolérance aux pannes. Si l'un des deux conducteurs est coupé ou court-circuité, l'autre continue à transmettre les données.

À l'heure actuelle, chaque nœud de bus CAN LIBERTY doit être configuré avant utilisation à l'aide de l'utilitaire de configuration CAN LIBERTY.

Réglages de base

Nom



Résumé

Nom logique de la voie.

Description

Nom de la voie utilisé dans Perception. Il ne s'agit pas d'un nom « physique ».

Le nom logique est utilisé dans le navigateur de sources de données, pour l'affichage, dans la base de données de formules, pour la création de rapports, etc.

Couleur



Résumé

Couleur par défaut du tracé dans les affichages.

Description

Lorsque les données enregistrées à partir de la voie sont affichées, la couleur par défaut du tracé est définie par ce réglage. La couleur du tracé peut toujours être modifiée à l'aide des propriétés d'affichage du tracé.

Stockage



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, les données de la voie peuvent être stockées.

Description

Le réglage Stockage détermine si les données de la voie peuvent ou non être stockées pendant un enregistrement.

Remarque 1



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Réglages avancés

Remarque 2



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

D.3 Groupe Entrée

D.3.1 Introduction

Le groupe **Entrée** de la feuille Réglages comprend toutes les voies d'acquisition de données disponibles pour votre système de mesure. Les voies non prises en charge par votre matériel ne sont pas incluses. Toutefois, les voies prises en charge mais non activées sont affichées comme désactivées (grisées).

Certaines voies de votre matériel d'acquisition peuvent être configurées de différentes manières. Pour ce faire, vous devez accéder au groupe **Général**, où vous pouvez sélectionner le mode de fonctionnement d'une voie spécifique, le cas échéant.

Par exemple, certaines voies analogiques peuvent être configurées pour être utilisées comme un amplificateur de base ou en tant qu'entrée d'accéléromètre. Les deux options sont affichées dans le groupe **Entrée**, mais seule celle sélectionnée est active, l'autre est désactivée.

D.3.2 Tension de base

Introduction

De toutes les voies d'entrée, la voie **tension de base** est la plus simple. Il peut s'agir soit d'une entrée asymétrique (SE), soit d'une entrée différentielle.

Le couplage du signal (la façon dont le signal entre dans l'amplificateur) peut être CA ou CC, selon votre matériel. Le couplage de l'entrée (la façon dont l'amplificateur est configuré) peut être asymétrique (positif ou négatif) ou différentiel, toujours selon votre matériel.

Le schéma affiché au-dessus des réglages peut aider à déterminer la bonne configuration.

Il est également possible de définir la plage et le décalage de l'amplificateur, ainsi que les caractéristiques du filtre.

Réglages de base

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Couplage de signal



Résumé

Définit la façon dont le signal analogique est « couplé » dans l'amplificateur.

Couplage de signal



Description

Ce réglage définit la façon dont le signal analogique est « couplé » dans l'amplificateur. La fonction de couplage définit la composante du signal (contenu) à transmettre à l'amplificateur.

Lorsque « CA » est sélectionné, le contenu CA du signal est mesuré, sans tension de polarisation CC. Lorsque CC est sélectionné, les contenus CA et CC sont transmis à l'amplificateur.

Un mode « GND » est généralement proposé pour mettre l'amplificateur à la terre afin de minimiser l'influence du bruit aléatoire.

Selon les capacités de votre matériel, d'autres réglages peuvent être disponibles, par exemple « Mesure externe CA », « Mesure externe CC », « Référence » ou « 1PPS Sync ». Consulter le manuel du matériel pour en savoir plus sur ces réglages non standard.

Couplage d'entrée



Résumé

Mode opératoire de l'amplificateur d'entrée.

Description

Ce réglage définit la façon dont le signal d'entrée est acheminé dans l'amplificateur. Par exemple, si « SE Positif » est sélectionné, l'entrée négative de l'amplificateur est mise à la terre et l'entrée positive est reliée au signal entrant. Pour mieux comprendre, il peut s'avérer utile de consulter les schémas affichés en haut de la feuille Réglages.

Les modes disponibles dépendent du type de voie. Les valeurs sont généralement : « SE Positif », « SE Négatif » et « Différentiel ».

Étendue



Résumé

Échelle crête à crête que le numériseur peut mesurer à l'entrée.

Description

Définit l'intégralité de la plage d'entrée (crête à crête) de l'amplificateur. Avec le *décalage*, l'étendue définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage



Résumé

Le décalage positionne la forme d'onde autour de la valeur CC définie.

Description

Ajoute une valeur CC définie à la forme d'onde mesurée. Avec l'*étendue*, le décalage définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de l'étendue d'entrée.

Plage de



Description

Définit la limite inférieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite supérieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Multiplicateur d'unités techniques



Résumé

Multiplicateur « a » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Multiplicateur d'unités techniques



Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner le système ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le multiplicateur d'unités techniques est le facteur de mise à l'échelle « a » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Décalage d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes de fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**F**inite **I**mpulse **R**esponse).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**I**nfinite **I**mpulse **R**esponse [**IIR**]).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

Fréquence de filtre basse



Résumé

Fréquence en dessous de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB) lors de l'utilisation de filtres passe-bande.

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du Type de filtre. Le réglage Fréquence de filtre basse n'est disponible que lors de l'utilisation d'un filtre passe-bande.

Fréquence de filtre haute



Résumé

Fréquence au-dessus de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB).

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du *Type de filtre*.

Les valeurs proposées sont généralement les suivantes :

- **FIR** : 1/4, 1/10, 1/20 et 1/40 du taux d'échantillonnage
- **Bessel** : 1/10, 1/20, 1/40 et 1/100 du taux d'échantillonnage

Réglages avancés

Impédance (LS)



Résumé

L'impédance d'entrée correspond à la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Description

Ce réglage est en lecture seule et indique la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Capacité



Résumé

Plage de capacité de la voie.

Description

Il peut être intéressant de connaître la capacité d'une voie lors de l'utilisation de certains capteurs dont le bon fonctionnement dépend de la capacité du système d'acquisition.

Gain fin



Résumé

Sélectionner *Gain fin* pour ajuster l'étendue d'entrée du signal par petits incréments pour obtenir une plage dynamique maximale sans écrêtage du signal.

Gain fin



Description

Ce réglage permet d'ajuster l'étendue d'entrée par petits incréments. Par exemple, si l'*étendue* est définie sur 2,4 V, le *décalage* sur 0 V, le multiplicateur d'unités techniques sur 1 et le décalage d'unités techniques sur 0, la plage de l'amplificateur s'étendra de +2 V à -2 V. Toutefois, si le réglage *Gain fin* est activé, la plage de l'amplificateur s'étendra de -1,2 V à +1,2 V. La plage de l'amplificateur est indiquée dans le schéma affiché en haut de la feuille Réglages.

D.3.3 Capteur de base

Introduction

La voie d'entrée **Capteur de base** fonctionne comme une voie Tension de base, avec en plus une capacité de tension/courant d'excitation. Elle est dérivée de l'amplificateur de pont. Pour activer ce type de voie, le mode approprié doit être sélectionné dans le réglage **Mode Amplificateur** de la voie de pont concernée. Cette sélection se fait dans la section **Voie analogique** du groupe **Général**.

Le couplage du signal (la façon dont le signal entre dans l'amplificateur) peut être CA ou CC, selon votre matériel. Le couplage de l'entrée (la façon dont l'amplificateur est configuré) est différentiel par nature.

Il est également possible de définir la plage et le décalage de l'amplificateur, ainsi que les caractéristiques du filtre et les paramètres d'excitation.

Réglages de base

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Capteur



Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Couplage de signal



Résumé

Définit la façon dont le signal analogique est « couplé » dans l'amplificateur.

Description

Ce réglage définit la façon dont le signal analogique est « couplé » dans l'amplificateur. La fonction de couplage définit la composante du signal (contenu) à transmettre à l'amplificateur.

Lorsque « CA » est sélectionné, le contenu CA du signal est mesuré, sans tension de polarisation CC. Lorsque « CC » est sélectionné, les contenus CA et CC sont transmis à l'amplificateur.

Un mode « GND » est généralement proposé pour mettre l'amplificateur à la terre afin de minimiser l'influence du bruit aléatoire.

Couplage d'entrée



Résumé

Mode opératoire de l'amplificateur d'entrée.

Description

Ce réglage définit la façon dont le signal d'entrée est acheminé dans l'amplificateur. Par exemple, si « SE Positif » est sélectionné, l'entrée négative de l'amplificateur est mise à la terre et l'entrée positive est reliée au signal entrant. Pour mieux comprendre, il peut s'avérer utile de consulter les schémas affichés en haut de la feuille Réglages.

Les modes disponibles dépendent du type de voie. Les valeurs sont généralement : « SE Positif », « SE Négatif » et « Différentiel ».

Étendue



Résumé

Échelle crête à crête que le numériseur peut mesurer à l'entrée.

Description

Définit l'intégralité de la plage d'entrée (crête à crête) de l'amplificateur. Avec le *décalage*, l'étendue définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage



Résumé

Positionne la forme d'onde autour de la valeur CC définie.

Décalage



Description

Ajoute une valeur CC définie à la forme d'onde mesurée. Avec l'*étendue*, le décalage définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite inférieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite supérieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Multiplicateur d'unités techniques



Résumé

Multiplicateur « a » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner le système ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le multiplicateur d'unités techniques est le facteur de mise à l'échelle « a » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Décalage d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes de fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**F**inite **I**mpulse **R**esponse).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**I**nfinite **I**mpulse **R**esponse [**IIR**]).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

Fréquence de filtre basse



Résumé

Fréquence en dessous de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB) lors de l'utilisation de filtres passe-bande.

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du Type de filtre. Le réglage Fréquence de filtre basse n'est disponible que lors de l'utilisation d'un filtre passe-bande.

Fréquence de filtre haute



Résumé

Fréquence au-dessus de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB).

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du *Type de filtre*.

Les valeurs proposées sont généralement les suivantes :

- **FIR** : 1/4, 1/10, 1/20 et 1/40 du taux d'échantillonnage
- **Bessel** : 1/10, 1/20, 1/40 et 1/100 du taux d'échantillonnage

Excitation



Résumé

Permet d'activer ou de désactiver l'excitation.

Description

Permet d'activer ou de désactiver l'excitation. L'excitation peut être de type tension ou courant constant.

Type d'excitation



Résumé

Permet de définir le type d'excitation.

Description

Permet de sélectionner le type d'excitation. L'excitation peut être de type tension ou courant constant. Sélectionner le type requis par l'application.

Étendue d'excitation



Résumé

Valeur de l'étendue pour l'excitation par type de tension.

Description

Lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Tension*, ce réglage représente l'intégralité de la plage de la tension appliquée. L'étendue correspond au double de la **Plage d'excitation**. Ce réglage est ignoré lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Courant*.

Plage d'excitation



Résumé

Valeurs de la plage pour l'excitation de type tension.

Description

Lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Tension*, ce réglage représente la plage de la tension appliquée. La plage d'excitation est bipolaire et correspond donc à la moitié de l'**Étendue d'excitation**. Ce réglage est ignoré lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Courant*.

Courant d'excitation



Résumé

Valeur actuelle pour l'excitation par type de courant.

Description

Lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Courant*, ce réglage représente le courant appliqué. Ce réglage est ignoré lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Tension*.

Réglages avancés

Impédance (LS)



Résumé

L'impédance d'entrée correspond à la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Description

Ce réglage est en lecture seule et indique la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Capacité



Résumé

Plage de capacité de la voie.

Description

Il peut être intéressant de connaître la capacité d'une voie lors de l'utilisation de certains capteurs dont le bon fonctionnement dépend de la capacité du système d'acquisition.

Gain fin



Résumé

Sélectionner *Gain fin* pour ajuster l'étendue d'entrée du signal par petits incréments pour obtenir une plage dynamique maximale sans écrêtage du signal.

Description

Ce réglage permet d'ajuster l'étendue d'entrée par petits incréments. Par exemple, si l'*étendue* est définie sur 2,4 V, le *décalage* sur 0 V, le multiplicateur d'unités techniques sur 1 et le décalage d'unités techniques sur 0, la plage de l'amplificateur s'étendra de +2 V à -2 V. Toutefois, si le réglage *Gain fin* est activé, la plage de l'amplificateur s'étendra de -1,2 V à +1,2 V. La plage de l'amplificateur est indiquée dans le schéma affiché en haut de la feuille Réglages.

D.3.4 Pont

Introduction

De toutes les voies d'entrée, la voie **pont** est la plus sophistiquée.

Le circuit de pont Wheatstone CC classique est un indicateur très sensible utilisé avec un grand nombre de transducteurs pour les mesures statiques et dynamiques. Le pont est composé de quatre résistances. Une tension d'excitation CC est appliquée au pont et la tension entre les bornes centrales est envoyée à l'entrée de l'amplificateur. Lorsque les tensions au niveau des quatre résistances sont identiques, le pont est dit équilibré.

Pour une utilisation en instrumentation, une jauge de déformation (ou un autre « transducteur ») remplace une ou plusieurs résistances du pont. À mesure que cette jauge se déforme (en raison de son lien avec un objet d'essai), le pont est déséquilibré et une tension de sortie proportionnelle à la déformation est produite.

Comme la bonne configuration d'un pont nécessite la définition de nombreux réglages, un assistant de configuration de pont est disponible pour vous permettre de configurer votre ou vos voies de pont instantanément et sans erreurs. Vous pouvez également utiliser l'assistant de configuration de pont pour copier rapidement les réglages d'une voie vers une ou plusieurs autres voies.

Lors de la configuration de votre voie de pont, vous devez également vous reporter au manuel de votre matériel car certains réglages concernent des modifications du matériel que vous pouvez apporter vous-même.

Réglages de base

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Capteur



Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Gain/Étendue



Résumé

Gain de l'amplificateur

Description

Définit le gain que l'amplificateur applique à l'entrée. En d'autres termes, il s'agit de l'augmentation de tension exprimée sous la forme d'un rapport sortie sur entrée. Dans le menu contextuel de l'en-tête de colonne, il est possible de basculer entre **Gain** et **Étendue**.

Excitation



Résumé

Permet de définir l'excitation de système sur Oui ou sur Non.

Excitation



Description

Utiliser ce réglage pour activer ou désactiver l'excitation. Il est recommandé de désactiver l'excitation avant de connecter un capteur (pont) à l'entrée ou de le déconnecter.

Type d'excitation



Résumé

Permet de sélectionner le type d'excitation de système.

Description

Le circuit de pont peut être excité à l'aide d'une tension ou d'un courant. Choisir le type d'excitation adéquat.

Étendue d'excitation



Résumé

Valeur de l'étendue pour l'excitation par type de tension.

Description

Lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Tension*, ce réglage représente l'intégralité de la plage de la tension utilisée pour exciter le circuit de pont. L'étendue correspond au double de la **Plage d'excitation**. Ce réglage est ignoré lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Courant*.

Plage d'excitation



Résumé

Valeurs de la plage pour l'excitation de type tension.

Plage d'excitation



Description

Lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Tension*, ce réglage représente la plage de la tension utilisée pour exciter le circuit de pont. La plage d'excitation est bipolaire et correspond donc à la moitié de l'**Étendue d'excitation**. Ce réglage est ignoré lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Courant*.

Courant d'excitation



Résumé

Valeur actuelle pour l'excitation par type de courant.

Description

Lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Courant*, ce réglage représente le courant appliqué au circuit de pont. Ce réglage est ignoré lorsque le **Type d'excitation** est défini sur *Tension*.

Sensibilité (LS)



Résumé

Renvoie la tension mesurée en fonction de la déformation et de l'excitation appliquées.

Description

Cette valeur représente dans quelle mesure les modifications de la déformation ou de la contrainte appliquée modifient la tension de sortie mesurée en fonction de l'excitation appliquée.

Type de pont



Résumé

Type de complétion de pont

Description

Définit la configuration des résistances internes et externes qui constituent le circuit de pont. Les valeurs généralement proposées sont *Quart*, *Demi*, *Complet*, où *Complet* signifie que le pont n'est composé que de résistances externes.

Résistance de jauge



Résumé

Résistance électrique de la jauge de déformation.

Description

La résistance d'une jauge de déformation est définie comme étant la résistance électrique de la jauge lorsqu'aucune déformation ou contrainte n'est appliquée. La résistance nominale d'une jauge de déformation est généralement comprise entre 120 et 1 000 ohms.

Facteur de pont



Résumé

Facteur de pont effectivement utilisé pour la mesure.

Description

Définit le nombre de jauges placées dans une position et une orientation dans lesquelles elles sont exposées à une déformation physique. Les autres jauges, passives, sont isolées de toute contrainte physique.

Emplacement du shunt



Résumé

Emplacement de la résistance de shunt.

Description

Indique si la résistance de shunt actuellement utilisée est *Interne* ou *Externe*.

Valeur de shunt



Résumé

Valeur résistive du shunt, externe ou interne.

Description

La valeur de shunt correspond à la résistance électrique de la résistance de shunt actuellement utilisée. Si l'**Emplacement du shunt** est défini sur *Interne*, cette valeur est identique à celle de la résistance du châssis ; si l'emplacement est défini sur *Externe*, cette valeur est identique à la résistance de la résistance externe personnalisée.

Shunter la jauge active



Résumé

Jauge active pour l'étalonnage du shunt.

Description

Définit l'emplacement de la résistance de shunt : parallèle à la jauge située dans la branche positive du circuit de pont ou parallèle à la jauge située dans la branche négative.

Multiplicateur d'unités techniques



Résumé

Multiplicateur « a » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner le système ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le multiplicateur d'unités techniques est le facteur de mise à l'échelle « a » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Décalage d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes de fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**F**inite **I**mpulse **R**esponse).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**I**nfinite **I**mpulse **R**esponse [**IIR**]).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

Fréquence de filtre basse



Résumé

Fréquence en dessous de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB) lors de l'utilisation de filtres passe-bande.

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du Type de filtre. Le réglage Fréquence de filtre basse n'est disponible que lors de l'utilisation d'un filtre passe-bande.

Fréquence de filtre haute



Résumé

Fréquence au-dessus de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB).

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du *Type de filtre*.

Les valeurs proposées sont généralement les suivantes :

- **FIR** : 1/4, 1/10, 1/20 et 1/40 du taux d'échantillonnage
- **Bessel** : 1/10, 1/20, 1/40 et 1/100 du taux d'échantillonnage

Réglages avancés

Impédance (LS)



Résumé

L'impédance d'entrée correspond à la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Description

Ce réglage est en lecture seule et indique la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Capacité



Résumé

Plage de capacité de la voie.

Description

Il peut être intéressant de connaître la capacité d'une voie lors de l'utilisation de certains capteurs dont le bon fonctionnement dépend de la capacité du système d'acquisition.

Gain fin



Résumé

Sélectionner *Gain fin* pour ajuster l'étendue d'entrée du signal par petits incréments pour obtenir une plage dynamique maximale sans écrêtage du signal.

Gain fin



Description

Ce réglage permet d'ajuster l'étendue d'entrée par petits incréments. Par exemple, si l'*étendue* est définie sur 2,4 V, le *décalage* sur 0 V, le multiplicateur d'unités techniques sur 1 et le décalage d'unités techniques sur 0, la plage de l'amplificateur s'étendra de +2 V à -2 V. Toutefois, si le réglage *Gain fin* est activé, la plage de l'amplificateur s'étendra de -1,2 V à +1,2 V. La plage de l'amplificateur est indiquée dans le schéma affiché en haut de la feuille Réglages.

D.3.5 Amplificateur de charge

Introduction

L'amplificateur de charge transfère la charge d'entrée vers un autre condensateur de référence et produit une tension de sortie égale à la tension au niveau du condensateur de référence. La tension de sortie est ainsi proportionnelle à la charge du condensateur de référence et à la charge d'entrée respectivement. Le circuit agit donc comme un *convertisseur charge-tension*. Du fait de l'effet Miller, l'impédance d'entrée du circuit est réduite. Ainsi, toutes les capacités supplémentaires, telles que la capacité d'amplificateur et de câblage, sont virtuellement mises à la terre et n'ont pas d'influence sur le signal de sortie.

Les avantages offerts par l'utilisation d'un amplificateur de charge plutôt qu'un amplificateur de tension sont les suivants :

- Le transducteur à élément Piezo peut être utilisé dans des environnements beaucoup plus chauds que les amplificateurs de tension dotés de composants électroniques internes.
- Le gain dépend uniquement du condensateur de retour, contrairement aux amplificateurs de tension qui sont grandement affectés par la capacité d'entrée de l'amplificateur et par la capacité parallèle du câble

Les inconvénients offerts par l'utilisation d'un amplificateur de charge plutôt qu'un amplificateur de tension sont les suivants :

- La réponse en fréquence d'un amplificateur de charge est limitée par l'amplificateur d'entrée de premier étage. La quantité proportionnelle de charge produite dans le capteur doit être transmise simultanément au condensateur de référence.

Réglages de base

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Couplage de signal



Résumé

Définit la façon dont le signal analogique est « couplé » dans l'amplificateur.

Couplage de signal



Description

Ce réglage définit la façon dont le signal analogique est « couplé » dans l'amplificateur. La fonction de couplage définit la composante du signal (contenu) à transmettre à l'amplificateur.

Lorsque « CA » est sélectionné, le contenu CA du signal est mesuré, sans tension de polarisation CC. Lorsque CC est sélectionné, les contenus CA et CC sont transmis à l'amplificateur.

Un mode « GND » est généralement proposé pour mettre l'amplificateur à la terre afin de minimiser l'influence du bruit aléatoire.

Le couplage du signal peut être défini sur GND ou Charge.

Étendue



Résumé

Échelle crête à crête que le numériseur peut mesurer à l'entrée.

Description

Définit l'intégralité de la plage d'entrée (crête à crête) de l'amplificateur. Avec le *décalage*, l'étendue définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage



Résumé

Positionne la forme d'onde autour de la valeur CC définie.

Décalage



Description

Ajoute une valeur CC définie à la forme d'onde mesurée. Avec l'*étendue*, le décalage définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Multiplicateur d'unités techniques



Résumé

Multiplicateur « a » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner le système ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le multiplicateur d'unités techniques est le facteur de mise à l'échelle « a » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Décalage d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Décalage d'unités techniques



Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \text{ (} x = \text{input)}$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes de fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Type de filtre



Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**F**inite **I**mpulse **R**esponse).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**I**nfinite **I**mpulse **R**esponse [**IIR**]).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

Fréquence de filtre basse



Résumé

Fréquence en dessous de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB) lors de l'utilisation de filtres passe-bande.

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du Type de filtre. Le réglage Fréquence de filtre basse n'est disponible que lors de l'utilisation d'un filtre passe-bande.

Fréquence de filtre haute



Résumé

Fréquence au-dessus de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB).

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du *Type de filtre*.

Les valeurs proposées sont généralement les suivantes :

- **FIR** : 1/4, 1/10, 1/20 et 1/40 du taux d'échantillonnage
- **Bessel** : 1/10, 1/20, 1/40 et 1/100 du taux d'échantillonnage

Réglages avancés

Impédance (LS)



Résumé

L'impédance d'entrée correspond à la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Description

Ce réglage est en lecture seule et indique la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

D.3.6 Bus CAN

Introduction

Le **bus CAN** (**C**ontroller **A**rea **N**etwork) est un bus série numérique robuste conçu pour les environnements industriels. Introduit par Bosch au milieu des années 80 pour la communication embarquée, il est utilisé dans une multitude d'applications, notamment l'automatisation industrielle, l'immatique, l'aviation et l'aérospatial, ainsi que dans les voitures, les camions et les bus. Le bus CAN remplace les câbles électriques encombrants par un simple câble différentiel à deux conducteurs.

Le bus CAN utilise une méthode de diffusion similaire à celle du protocole Ethernet pour placer les trames sur le conducteur. La distance du bus est fonction de la vitesse. Elle va de 40 mètres à 1 Mbit/s à six kilomètres à 10 Kbit/s. Pour les vitesses inférieures à 125 Kbit/s, le bus CAN présente une tolérance aux pannes. Si l'un des deux conducteurs est coupé ou court-circuité, l'autre continue à transmettre les données.

À l'heure actuelle, chaque nœud de bus CAN LIBERTY doit être configuré avant utilisation à l'aide de l'utilitaire de configuration CAN LIBERTY.

Dans cette section, les propriétés générales de la voie de bus CAN telles que l'étendue, le décalage, les unités et le type de filtre peuvent être définies.

Réglages de base

Étendue



Résumé

Échelle crête à crête que le numériseur peut mesurer à l'entrée.

Description

Définit l'intégralité de la plage d'entrée (crête à crête) de l'amplificateur. Avec le *décalage*, l'étendue définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage



Résumé

Positionne la forme d'onde autour de la valeur CC définie.

Description

Ajoute une valeur CC définie à la forme d'onde mesurée. Avec l'*étendue*, le décalage définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite inférieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de l'étendue d'entrée.

Plage à



Description

Définit la limite supérieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Unités techniques



Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes haute fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**Finite Impulse Response**).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**Infinite Impulse Response [IIR]**).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

D.3.7 Accéléromètre

Introduction

Un **accéléromètre** mesure l'accélération et la pesanteur locale auxquelles il est soumis. Les deux sont généralement exprimées en unités SI en mètres/seconde² (m s⁻²) ou plus communément en termes de force d'accélération. Pour un objet en déplacement, la sortie de l'accéléromètre dévie de l'accélération réelle selon un facteur 1 g sur l'axe vertical local. Sur l'autre axe non vertical, l'accéléromètre mesure l'accélération et la force extérieure spécifique équivalente. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, un accéléromètre au repos (accélération nulle) à la surface de la terre indique l'accélération de la pesanteur de 1 g car il mesure la force de réaction du sol.

Les accéléromètres peuvent être utilisés pour mesurer les vibrations des voitures, machines, bâtiments, systèmes de commande de processus et installations de sécurité. Ils peuvent également être utilisés pour mesurer l'activité sismique, l'inclinaison, les vibrations mécaniques, les distances dynamiques et la vitesse avec et sans influence de la pesanteur.

Les composants électroniques des accéléromètres standard (ICPTTM) nécessitent une puissance d'excitation fournie par une source de tension c.c. régulée par courant constant.

La voie d'accéléromètre est dérivée d'une voie tension de base. Pour activer ce type de voie, le mode approprié doit être sélectionné dans le réglage **Mode Amplificateur** de la voie concernée. Cette sélection se fait dans la section **Voie analogique** du groupe **Général**.

Réglages de base

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Capteur



Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Détecter automatiquement TEDS



Résumé

Permet d'activer ou de désactiver la détection automatique des capteurs TEDS.

Description

Ce réglage doit être activé pour inclure la voie concernée dans la recherche de capteurs TEDS, qu'elle soit lancée automatiquement ou manuellement.

Excitation



Résumé

Permet d'activer ou de désactiver l'excitation.

Description

Permet d'activer ou de désactiver l'excitation. Par définition, l'excitation est de type courant constant.

Courant d'excitation



Résumé

Valeur du courant d'excitation.

Description

Définit la valeur du courant d'excitation.

Étendue



Résumé

Échelle crête à crête que le numériseur peut mesurer à l'entrée.

Description

Définit l'intégralité de la plage d'entrée (crête à crête) de l'amplificateur. Avec le *décalage*, l'étendue définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage



Résumé

Positionne la forme d'onde autour de la valeur CC définie.

Description

Permet d'ajouter une valeur CC définie à la forme d'onde mesurée. Avec l'*étendue*, le décalage définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite inférieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite supérieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Multiplicateur d'unités techniques



Résumé

Multiplicateur « a » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Multiplicateur d'unités techniques



Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner le système ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le multiplicateur d'unités techniques est le facteur de mise à l'échelle « a » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Décalage d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes de fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**F**inite **I**mpulse **R**esponse).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**I**nfinite **I**mpulse **R**esponse [**IIR**]).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

Fréquence de filtre basse



Résumé

Fréquence en dessous de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB) lors de l'utilisation de filtres passe-bande.

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du Type de filtre. Le réglage Fréquence de filtre basse n'est disponible que lors de l'utilisation d'un filtre passe-bande.

Fréquence de filtre haute



Résumé

Fréquence au-dessus de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB).

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du *Type de filtre*.

Les valeurs proposées sont généralement les suivantes :

- **FIR** : 1/4, 1/10, 1/20 et 1/40 du taux d'échantillonnage
- **Bessel** : 1/10, 1/20, 1/40 et 1/100 du taux d'échantillonnage

Réglages avancés

Impédance (LS)



Résumé

L'impédance d'entrée correspond à la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Description

Ce réglage est en lecture seule et indique la résistance et la capacité effectives observées à l'entrée du numériseur.

Capacité



Résumé

Plage de capacité de la voie.

Description

Il peut être intéressant de connaître la capacité d'une voie lors de l'utilisation de certains capteurs dont le bon fonctionnement dépend de la capacité du système d'acquisition.

Gain fin



Résumé

Sélectionner *Gain fin* pour ajuster l'étendue d'entrée du signal par petits incréments pour obtenir une plage dynamique maximale sans écrêtage du signal.

Gain fin



Description

Ce réglage permet d'ajuster l'étendue d'entrée par petits incréments. Par exemple, si l'*étendue* est définie sur 2,4 V, le *décalage* sur 0 V, le multiplicateur d'unités techniques sur 1 et le décalage d'unités techniques sur 0, la plage de l'amplificateur s'étendra de +2 V à -2 V. Toutefois, si le réglage *Gain fin* est activé, la plage de l'amplificateur s'étendra de -1,2 V à +1,2 V. La plage de l'amplificateur est indiquée dans le schéma affiché en haut de la feuille Réglages.

D.3.8 Marqueur (événements)

Introduction

Contrairement aux voies analogiques, les voies **Marqueur (événements)** n'enregistrent que deux niveaux d'informations : marche et arrêt, niveau élevé et faible ou ouvert et fermé. Ces informations sont représentées au niveau des entrées par une tension « basse » (généralement < 1 V) et une tension « élevée » (généralement > 2 V). Chaque voie fournit en somme des informations internes sur 1 bit, à la différence des voies analogiques qui, elles, fournissent des données sur 16 bits.

Selon le matériel utilisé, il est possible de définir le niveau de seuil et un niveau d'hystérésis.

Réglages de base

Inverser



Résumé

Inverse le signal d'entrée.

Description

La sélection de cet élément entraîne l'inversion du signal.

Hystérésis



Résumé

Définit la plage d'hystérésis pour assurer une transition marche/arrêt nette.

Description

Cette valeur définit la différence dans le signal d'entrée avant le passage au niveau logique opposé. Ce réglage est utilisé avec la **Tension seuil** pour définir des niveaux de commutation prédéfinis.

Rappel



Résumé :

Utilise la résistance de rappel interne pour les signaux de collecteur ouvert.

Description :

Cette fonction peut servir à sélectionner une résistance interne à utiliser comme « rappel ». Elle peut être utilisée pour ce que l'on appelle les commutateurs à « collecteur ouvert ». Ces derniers entraînent un « court-circuit » à la terre lorsqu'ils sont activés mais ne délivrent aucune tension lorsqu'ils sont désactivés.

Niveau de seuil



Résumé

Niveau de transition pour passer de bas à haut.

Description

Cette valeur définit le niveau d'entrée auquel la sortie passe de bas à haut. Ce réglage est utilisé avec **Hystérésis** pour définir un niveau de commutation.

D.3.9 Température

Introduction

Les thermocouples sont généralement utilisés pour mesurer la **température**. Il existe de nombreux thermocouples adaptés aux différentes applications de mesure. Le choix repose généralement sur la plage de températures et la sensibilité requises.

La compensation de soudure froide nécessaire s'effectue dans le système d'acquisition de données (en amont). Pour obtenir des mesures précises, la linéarisation nécessaire est réalisée par le micrologiciel du système d'acquisition de données.

Le logiciel prend également en charge les capteurs de température à résistance (RTD, Resistance Temperature Detector) Pt-100 et Pt-1000 généralement utilisés.

Réglages de base

Type



Résumé

Type de capteur de température.

Description

Permet de sélectionner le type de capteur de température utilisé sur l'entrée en question. Chaque type de capteur présente une sensibilité, une plage de températures et d'autres caractéristiques qui lui sont propres.

Échelle



Résumé

Échelle de température

Échelle



Description

Permet de sélectionner l'unité du capteur de température utilisé. Les valeurs généralement proposées sont Kelvin, Celsius et Fahrenheit.

Étendue



Résumé

Échelle crête à crête que le numériseur peut mesurer à l'entrée.

Description

Définit l'intégralité de la plage d'entrée (crête à crête) de l'amplificateur. Avec le *décalage*, l'étendue définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage



Résumé

Positionne la forme d'onde autour de la valeur CC définie.

Description

Ajoute une valeur CC définie à la forme d'onde mesurée. Avec l'*étendue*, le décalage définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Plage de* et *Plage à* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite inférieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite supérieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Multiplicateur d'unités techniques



Résumé

Multiplicateur « a » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Multiplicateur d'unités techniques



Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner le système ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le multiplicateur d'unités techniques est le facteur de mise à l'échelle « a » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Décalage d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Type de filtre



Résumé

Supprime les composantes de fréquence indésirables du signal en sélectionnant le type de filtre approprié.

Description

Un filtre peut être utilisé pour supprimer les composantes haute fréquence indésirables du signal. Un filtre est défini par son « Type de filtre » et sa « Fréquence de filtre », généralement appelée fréquence de coupure.

Les types de filtre disponibles sont les suivants :

- **FIR** : filtre passe-bas non récursif (**F**inite **I**mpulse **R**esponse).
- **Bessel** : filtre passe-bas récursif (**I**nfinite **I**mpulse **R**esponse [**IIR**]).

La fréquence de coupure des filtres est définie par le réglage « Fréquence de filtre ».

Fréquence de filtre basse



Résumé

Fréquence en dessous de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB) lors de l'utilisation de filtres passe-bande.

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du Type de filtre. Le réglage Fréquence de filtre basse n'est disponible que lors de l'utilisation d'un filtre passe-bande.

Fréquence de filtre haute



Résumé

Fréquence au-dessus de laquelle la puissance est 0,5 fois la puissance de la bande passante (point à - 3 dB).

Description

La fréquence de filtre définit la bande passante du filtre. Cette fréquence est généralement appelée fréquence de coupure. Il s'agit de la fréquence à laquelle la puissance du signal correspond à la moitié de la puissance de la bande passante.

Les fréquences de filtre disponibles dépendent du taux d'échantillonnage et du *Type de filtre*.

Les valeurs proposées sont généralement les suivantes :

- **FIR** : 1/4, 1/10, 1/20 et 1/40 du taux d'échantillonnage
- **Bessel** : 1/10, 1/20, 1/40 et 1/100 du taux d'échantillonnage

D.3.10 Minuteur/Compteur

Introduction

Les voies de **minuteur/compteur** sont généralement combinées sur une carte offrant également d'autres fonctionnalités numériques.

Ces voies offrent généralement les fonctions suivantes :

- compteur haut/bas ;
- mesure de la fréquence/vitesse de rotation ;
- mesure en quadrature (position).

Consulter le manuel du matériel pour en savoir plus sur les fonctions et connexions.

Cette section présente les réglages permettant de définir le mode minuteur/compteur, les événements entraînant une réinitialisation, le nombre d'impulsions par rotation pour les mesures de vitesse de rotation et les paramètres standard tels que la plage et les unités techniques.

Réglages de base

Capteur



Résumé

Capteur connecté à la voie. La sélection d'un capteur permet de configurer automatiquement la voie à l'aide des informations présentes dans la base de données de capteurs.

Capteur



Description

Lors de l'acquisition de données, des capteurs sont utilisés pour convertir les phénomènes physiques en signaux mesurables. Pour enregistrer correctement ces données, le système d'acquisition doit être correctement configuré. Cela peut se faire en saisissant manuellement les informations dans les champs appropriés de la feuille Réglages, mais il est également possible d'utiliser la base de données de capteurs, ce qui est à la fois plus simple et moins sujet aux erreurs. Il suffit de sélectionner le capteur approprié pour définir automatiquement tous les réglages correspondants.

Remarque

Cette colonne n'est disponible qu'avec l'option de base de données de capteurs et propose des capteurs pour tous les modes d'amplification disponibles.

Mode Minuteur/Compteur



Résumé

Permet de sélectionner le mode de mesure de la voie.

Description

Permet de sélectionner le mode de fonctionnement de la voie. Selon les besoins, la voie peut être configurée pour compter, pour mesurer la vitesse de rotation ou la fréquence, ou encore pour réaliser un décodage de quadrature.

Réinitialiser le mode



Résumé

Définit l'événement entraînant la réinitialisation du compteur.

Réinitialiser le mode



Description

Pour certains types de sélections du réglage **Mode Minuteur/Compteur**, il est possible de réinitialiser le minuteur. Les valeurs sont généralement : Manuelle, Démarrer l'acquisition.

Remarque

*Cette sélection n'est pas possible pour tous les modes **Minuteur/Compteur**.*

Heure de mesure



Résumé

Durée de mesure (ou de régulation) pour la vitesse de rotation et la fréquence

Description

Sélection de la durée de mesure de la vitesse de rotation ou de la fréquence. La durée de régulation définit l'intervalle de temps utilisé pour déterminer le comptage ou la période pour les informations de fréquence ou de vitesse de rotation. Elle définit donc automatiquement la précision possible de la mesure. Remarque : cette durée ne peut être sélectionnée que pour certains types de **mode Minuteur/Compteur**.

Hystérésis de réinitialisation



Résumé

Définit la plage d'hystérésis pour assurer une transition marche/arrêt nette.

Description

Cette valeur définit la différence dans le signal d'entrée avant le passage au niveau opposé. Ce réglage est utilisé avec la tension **Niveau de seuil de réinitialisation** pour définir des limites de commutation prédéfinies.

Rappel de réinitialisation



Résumé

Utilise la résistance de rappel interne pour les signaux de collecteur ouvert.

Description

Cette fonction peut servir à sélectionner une résistance interne à utiliser comme « rappel ». Elle peut être utilisée pour ce que l'on appelle les commutateurs à « collecteur ouvert ». Ces derniers entraînent un « court-circuit » à la terre lorsqu'ils sont activés mais ne délivrent aucune tension lorsqu'ils sont désactivés.

Niveau de seuil de réinitialisation



Résumé

Niveau de transition pour passer de bas à haut.

Description

Cette valeur définit le niveau d'entrée auquel la sortie passe de bas à haut. Ce réglage est utilisé avec **Hystérésis de broche de réinitialisation** pour définir un niveau de commutation.

Impulsions par tour



Résumé

Valeur requise lors de la mesure de la vitesse de rotation.

Description

Le nombre de tours par minute (tpm, TPM, t/min ou t·min⁻¹) correspond au nombre de rotations complètes effectuées en une minute.

Le nombre réel est divisé par le réglage « Impulsions par tour » pour donner la vitesse de rotation.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite inférieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de l'étendue d'entrée.

Description

Définit la limite supérieure de l'étendue d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique. Il est également possible d'utiliser les réglages *Étendue* et *Décalage* pour définir la plage de mesure. Pour basculer entre ces deux alternatives, cliquer sur l'en-tête de la colonne avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, cliquer sur **Afficher les plages** pour passer d'un mode à l'autre.

Décalage d'unités techniques



Résumé

Décalage « b » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

Décalage d'unités techniques



Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Le décalage d'unités techniques est le facteur de décalage « b » dans la formule ci-dessus.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Unités techniques ».

Unités techniques



Résumé

Unités de « y » dans une formule d'unités techniques :

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

Description

Les données d'entrée mesurées peuvent être transposées dans une autre échelle à l'aide de l'équation linéaire décrite ci-dessus. Cette transposition peut être utilisée pour étalonner la voie ou convertir l'entrée mesurée dans une autre unité, par exemple. Les unités techniques définissent les nouvelles unités.

Les réglages connexes sont « Multiplicateur d'unités techniques » et « Décalage d'unités techniques ».

Inverser signal de réinitialisation



Résumé

Inverse le signal d'entrée de réinitialisation.

Inverser signal de réinitialisation



Description

La sélection de cet élément entraîne l'inversion du signal provenant de l'entrée en question pour la réinitialisation.

Hystérésis d'horloge



Résumé

Définit la plage d'hystérésis du signal d'entrée d'horloge pour assurer une transition stable d'un état à l'autre.

Description

Cette valeur définit la différence de niveau du signal d'entrée d'horloge avant le passage au niveau logique opposé.

Avec le niveau de seuil, ce réglage définit une transition stable d'un état logique à l'autre.

Rappel d'horloge



Résumé

Permet d'utiliser la résistance de rappel interne pour prendre en charge les signaux d'entrée d'horloge régulés par collecteur ouvert.

Description

Une sortie à collecteur ouvert se comporte comme un circuit ouvert (aucune connexion) ou comme un court-circuit à la terre.

Lorsqu'elle est connectée à la résistance de rappel, une tension adaptée est appliquée au signal d'horloge lorsque le commutateur est ouvert.

Niveau de seuil d'horloge



Résumé

Définit le niveau de transition du signal d'entrée d'horloge.

Description

Ce réglage définit le niveau auquel l'entrée d'horloge doit être commutée. Avec l'hystérésis, ce réglage assure une transition stable et définie.

Inverser signal d'horloge



Résumé

Inverse le signal d'entrée d'horloge.

Description

Sélectionner ce réglage pour inverser le signal d'entrée d'horloge.

Hystérésis de direction



Résumé

Définit la plage d'hystérésis du signal d'entrée de direction pour assurer une transition stable d'un état à l'autre.

Description

Cette valeur définit la différence de niveau du signal d'entrée de direction avant le passage au niveau logique opposé.

Avec le niveau de seuil, ce réglage définit une transition stable d'un état logique à l'autre.

Rappel de direction



Résumé

Permet d'utiliser la résistance de rappel interne pour prendre en charge les signaux d'entrée de direction régulés par collecteur ouvert.

Description

Une sortie à collecteur ouvert se comporte comme un circuit ouvert (aucune connexion) ou comme un court-circuit à la terre.

Lorsqu'elle est connectée à la résistance de rappel, une tension adaptée est appliquée au signal de direction lorsque le commutateur est ouvert.

Niveau de seuil de direction



Résumé

Définit le niveau de transition du signal d'entrée de direction.

Description

Ce réglage définit le niveau auquel l'entrée de direction doit être commutée. Avec l'hystérésis, ce réglage assure une transition stable et définie.

Inverser signal de direction



Résumé

Inverse le signal d'entrée de direction.

Description

Sélectionner ce réglage pour inverser le signal d'entrée de direction.

D.4 Groupe Calculs en temps réel

D.4.1 Introduction

Le groupe **Calculs en temps réel** de la feuille de réglages comporte toutes les voies calculées pouvant être configurées pour les calculs en temps réel, ainsi que tous les autres réglages définissant le comportement de ces voies au sein de votre système de mesure.

Les voies non prises en charge par votre matériel ne sont pas incluses.

Toutefois, les voies prises en charge mais non activées sont affichées comme désactivées (grisées).

Les données de la section Entrée/Générale sont prises comme entrée pour le calcul des voies calculées. Si des voies d'entrée sont utilisées pour les calculs en temps réel, leur stockage peut tout de même être désactivé ; dans ce cas, seuls les résultats calculés sont stockés et les données brutes sont ignorées. Veuillez noter que les résultats des calculs/points de trigger peuvent être affectés par la configuration des voies d'entrée. Par exemple, un filtrage peut introduire un changement de phase ou d'amplitude dans le signal calculé. Les voies calculées ne compensent **pas** automatiquement ces effets. Pour ce faire, vous pouvez modifier les réglages des voies d'entrée dans le groupe **Entrée**.

Remarque *Les calculs en temps réel n'introduisent pas de changement de phase dans les données.*

Actuellement, toutes les voies calculées fonctionnent sur une base périodique, et non échantillon par échantillon. La période utilisée peut être soit une durée fixe, soit une durée déterminée par l'un des autres signaux d'entrée d'une carte. Chaque calcul analogique réalisé sur un enregistreur utilise la période configurée pour ce dernier ; en d'autres termes, toutes les voies calculées sur un enregistreur utilisent la même source de cycle. La source de cycle utilisée est indiquée dans la colonne « Source de cycle » avancée.

D.4.2 Voie calculée

Introduction

Pour configurer une voie calculée, il faut d'abord sélectionner la source sur laquelle le calcul doit être réalisé. Les sources répertoriées sont une combinaison des sources Voie analogique, Voie de minuteur-compteur et Source de cycle du même enregistreur. La liste des calculs autorisés est actualisée en fonction de la voie d'entrée sélectionnée.

Calculs autorisés sur une source « Voie analogique » :

Calcul sur une seule voie :

- Aucun
- RMS
- Minimum
- Maximum
- Moyenne
- Pointe à pointe
- Énergie
- Zone

Calcul multivoies (même enregistreur) :

- Multiplication

Remarque *La sélection d'un type de calcul « multivoies » entraîne l'activation de la colonne **Source 2**, qui contient les voies analogiques de l'enregistreur.*

Calculs autorisés sur une source « Voie de minuteur-compteur » :

Calcul sur une seule voie :

- Aucun
- Fréquence

Remarque *Ces calculs n'utilisent pas la **Source de cycle** comme entrée, mais la durée de régulation configurée dans le groupe **Entrée**.*

Calculs autorisés sur une source « Source de cycle » :

Calcul sur une seule voie :

- Aucun
- Fréquence de cycle
- Cycles

Remarque *Ces calculs sont basés sur la source de cycle, qui elle-même utilise l'entrée d'une voie analogique pour déterminer le début et la fin des cycles. La sortie de ces voies dépend des réglages **Source de cycle**.*

Réglages de base

Activé



Résumé

Lorsque ce réglage est activé, la voie est utilisée pour les calculs et ses données sont stockées.

Activé



Description

Le réglage Activé détermine si les données de la voie peuvent ou non être stockées pendant un enregistrement.

Nom



Résumé

Nom logique de la voie.

Description

Nom de la voie utilisé dans Perception. Le nom logique est utilisé dans le navigateur de sources de données, pour l'affichage, dans la base de données de formules, pour la création de rapports, etc.

Source 1



Résumé

Source de données sur laquelle le calcul est réalisé.

Description

Source de calcul à utiliser pour réaliser un calcul.

Calcul



Résumé

Calcul réalisé par cette voie sur la source sélectionnée.

Calcul



Description

Calcul réalisé sur la source de données de calcul. Seuls les calculs s'appliquant au type de données de la source sélectionnée sont affichés. Si le type de données de la source sélectionnée change, le calcul est défini sur « Aucun ».

Source 2



Résumé

Seconde source de données à utiliser pour les calculs multivoies.

Description

Seconde source de calcul à utiliser pour les calculs multivoies spéciaux.

Plage de



Résumé

Limite inférieure de la plage de mesure.

Description

Définit la limite inférieure de la plage de mesure. Avec la limite *Plage à*, cette limite définit la plage de mesure physique.

Plage à



Résumé

Limite supérieure de la plage de mesure.

Plage à



Description

Définit la limite supérieure de la plage de mesure d'entrée. Avec la limite *Plage de*, cette limite définit la plage de mesure physique.

Unités techniques



Résumé

Unité de la grandeur calculée.

Description

Les unités techniques sont utilisées dans Perception pour indiquer la grandeur calculée.

Remarque 1



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Réglages avancés

Source de cycle



Résumé

Source de cycle utilisée pour le calcul.

Description

Source de cycle utilisée pour le calcul. Le nom affiché est celui figurant dans la grille « Source de cycle ». Ce réglage est en lecture seule.

Remarque 2



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 3



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

Remarque 4



Résumé

Champ supplémentaire permettant de saisir diverses informations.

Description

Utiliser ce champ pour saisir toute information complémentaire sous forme de texte.

D.4.3 Source de cycle

Introduction

Chaque enregistreur compatible avec les calculs en temps réel peut se voir affecter une source de cycle unique. Celle-ci est utilisée pour tous les calculs cycliques en temps réel réalisés sur cet enregistreur. La source de cycle est la source de l'intervalle sur lequel le calcul est réalisé. Il existe deux types de sources de cycle :

- 1 Selon un minuteur
- 2 Selon une détection de cycle

Si le minuteur est sélectionné, la source de cycle n'a **aucun** lien avec les données d'entrée ; les calculs sont réalisés selon un intervalle régulier prédéfini. Le calcul a toujours lieu à un intervalle donné.

Si la détection de cycle est sélectionnée, l'intervalle entre les calculs n'est pas constant, mais déterminé par le signal de la source du détecteur de cycle. En plus d'avoir une influence sur le moment où les calculs sont réalisés, le signal d'entrée source peut également empêcher purement et simplement leur exécution. Si la forme (combinaison de l'amplitude et de la fréquence) du signal source ne permet plus de détecter des cycles, ou si les cycles obtenus ne respectent plus les spécifications du calcul, cela est indiqué dans l'enregistrement et/ou l'affichage en direct présentant la voie calculée utilisant ce détecteur comme source de cycle.

Réglages de base

Source de cycle



Résumé

Méthode de détection de cycle.

Description

Permet d'indiquer si la détection de cycle doit se faire en analysant un signal d'entrée ou si un minuteur doit être utilisé pour lancer les calculs à une fréquence définie par le réglage **Durée du minuteur** (en secondes).

Les méthodes de détection de cycle disponibles sont les suivantes :

- Détection de cycle
- Minuteur

Durée du minuteur



Résumé

Durée à utiliser entre chaque calcul.

Description

Au terme de chaque intervalle défini par la durée du minuteur, les échantillons compris dans ce laps de temps sont traités par la voie calculée et une nouvelle valeur de sortie est générée.

Remarque

La durée du minuteur ne peut être définie que si la méthode de détection de cycle sélectionnée est Minuteur.

Source



Résumé

Voie dont l'entrée est utilisée pour déterminer les cycles pour cet enregistreur.

Description

Le signal entrant par cette voie est analysé par la source de cycle afin de déterminer si/où de nouveaux cycles commencent. Ces positions temporelles sont ensuite envoyées à l'enregistreur pour lancer l'exécution de nouveaux calculs sur le cycle.

Remarque

La durée du minuteur ne peut être définie que si la méthode de détection de cycle sélectionnée est Détection de cycle.

Niveau



Résumé

Ligne de base à utiliser pour la détection de cycle.

Description

Les cycles sont détectés à partir des franchissements de la ligne de base d'un signal. Pour un générateur d'ondes sinusoïdales standard, ce niveau est 0 ; toutefois, il se peut qu'un décalage (courant continu) soit introduit dans le signal par des sources externes. Utilisez ce réglage pour compenser ce décalage lors de la détection de cycle si vous souhaitez détecter les cycles d'après le franchissement de la base du signal.

Remarque

La durée du minuteur ne peut être définie que si la méthode de détection de cycle sélectionnée est Détection de cycle.

Hystérésis



Résumé

Définit la plage d'hystérésis pour la détection de cycle.

Description

L'hystérésis est utilisée pour réduire l'influence du bruit lors de la **Détection de cycle**.

Si un signal comporte du bruit, cela peut provoquer un franchissement de niveau erroné. Augmenter l'hystérésis peut aider à éviter ce problème. Avec une hystérésis, le niveau de détection de cycle devient une zone de détection de cycle qui couvre plusieurs niveaux. La position de franchissement de niveau réelle est par conséquent moins clairement définie.

Remarque

La durée du minuteur ne peut être définie que si la méthode de détection de cycle sélectionnée est Détection de cycle.

Direction



Résumé

Définit la direction de la réponse du niveau.

Description

Ce réglage permet de déterminer la direction dans laquelle le signal doit franchir le niveau. Les directions possibles sont les suivantes : *Montant*, *Tombant*.

Cycles



Résumé

Définit le nombre de détections de niveau requises avant qu'une voie calculée ne réalise un calcul.

Description

Les voies calculées réalisent des calculs basés sur une période donnée, le nombre réel de cycles requis dépend de la nature de vos applications. Définissez le réglage Cycles pour déterminer le nombre de cycles à utiliser.

Remarque

Pour une précision d'un demi-cycle, utilisez une valeur de 0,5.

D.5 Groupe Mémoire et base de temps

D.5.1 Introduction

Dans le logiciel Perception, l'acquisition et le stockage sont deux concepts bien distincts. L'acquisition consiste à numériser les données à des fins de contrôle ou de stockage. Le stockage consiste à archiver les données numérisées. L'enregistrement est le résultat de l'acquisition et du stockage.

L'acquisition des données est déterminée par un taux d'échantillonnage et un mode d'acquisition.

Le mode de stockage définit la façon dont les données numérisées et acquises sont enregistrées. Le mode de stockage Continu stocke toujours les données, quel que soit le mode d'acquisition. Le mode de stockage Transitoires ne stocke que les transitoires, quel que soit le mode d'acquisition. Toutefois, le fichier obtenu (ou enregistrement) sera différent selon la combinaison mode d'acquisition-mode de stockage.

Pour coordonner tout ceci, le groupe **Mémoire et base de temps** vous permet de définir la base d'horloge ou de temps (pour le taux d'échantillonnage) et l'utilisation de la mémoire pour les modes de stockage. Pour de plus amples détails sur les modes d'acquisition et de stockage, consulter la section correspondante du manuel.

D.5.2 Châssis

Introduction

La base de temps est utilisée comme base pour le taux d'échantillonnage de numérisation. La section Châssis du groupe **Mémoire et base de temps** vous permet de sélectionner la source de votre base de temps. En général, vous avez le choix entre *Décimal* (interne), *Binaire* (interne) et *Externe*.

Si *Externe* est sélectionné, un signal externe est utilisé pour définir le taux d'échantillonnage et les moments d'échantillon. Pour une base de temps externe, de nombreuses options sont disponibles pour adapter le système à vos besoins.

Si vous optez pour une base interne, vous avez le choix entre une base décimale, qui fournit des taux d'échantillonnage « standard », ou une base binaire. La base d'horloge binaire de la base de temps interne associée aux différents facteurs de division permet d'obtenir une large plage de valeurs d'étendue de transitoire répondant aux exigences FFT.

Vous trouverez de plus amples détails concernant les capacités de votre système dans le manuel de ce dernier.

Réglages de base

Base d'horloge



Résumé

Base du taux d'échantillonnage

Description

Le taux d'échantillonnage du numériseur est déterminé par la base d'horloge : la base d'horloge est une horloge qui génère des impulsions utilisées pour contrôler le convertisseur analogique-numérique. Les options de base d'horloge sont les suivantes :

- **Décimal ou Binaire (interne)** : si vous sélectionnez la base d'horloge interne, l'horloge utilisée pour contrôler le convertisseur analogique-numérique est l'horloge interne.
- **Externe** : si vous sélectionnez la base d'horloge externe, l'horloge utilisée pour contrôler le convertisseur analogique-numérique est le signal d'horloge présent à l'entrée d'horloge externe.

L'horloge interne peut fonctionner selon deux modes :

- Base d'horloge interne *Décimal* : ce réglage est utilisé pour créer des valeurs de base d'horloge en base 10, par exemple 1 MHz, 100 kHz, 50 kHz, 2,5 Hz, etc. Ces valeurs sont dérivées d'un oscillateur principal fonctionnant à une fréquence en base 10, par exemple 1 MHz.
- Base d'horloge interne *Binaire* : ce réglage est utilisé pour créer des valeurs de base d'horloge en base 2, par exemple 1,024 MHz, 512 kHz, 64 Hz, etc. Ces valeurs sont dérivées d'un oscillateur principal fonctionnant à une fréquence en base 2, par exemple 1,024 MHz.

Réglages avancés

Unité



Résumé

Unités X du signal d'horloge externe.

Description

Chaîne représentant l'unité X utilisée pour la source d'horloge externe connectée.

Cette unité est renvoyée si l'unité X d'une source de données est demandée. Bien que « s » soit utilisé pour toutes les unités X de base d'horloge interne, cette unité est utilisée pour toutes les unités X d'horloge externe.

Échelle de l'unité



Résumé

Facteur d'échelle de l'unité du signal d'horloge externe.

Description

Ce réglage est l'un des deux réglages qui déterminent le **résultat d'échelle**. L'échelle de l'unité correspond au nombre d'« unités » représentant un nombre d'impulsions d'horloge (= **Échelle d'horloge**).

Par exemple : si trois impulsions reçues du signal d'horloge externe représentent huit « unités », le réglage **Échelle de l'unité** doit être défini sur 8 et le réglage **Échelle d'horloge** sur 3.

Échelle d'horloge



Résumé

Facteur d'échelle d'horloge du signal d'horloge externe.

Échelle d'horloge



Description

L'échelle d'horloge est le second réglage qui détermine le **résultat d'échelle**. L'échelle d'horloge correspond au nombre d'impulsions d'horloge représentant un nombre d'« unités » (= **Échelle de l'unité**).

Par exemple : si trois impulsions reçues du signal d'horloge externe représentent huit « unités », le réglage **Échelle de l'unité** doit être défini sur 8 et le réglage **Échelle d'horloge** sur 3.

Décalage d'horloge



Résumé

Le décalage d'horloge est le décalage de l'échelle X appliqué après la mise à l'échelle.

Description

Pour déterminer la position X d'un échantillon lorsqu'une horloge externe est utilisée, le **décalage d'horloge** est ajouté au produit du **résultat d'échelle** et du nombre d'impulsions reçues de l'horloge externe connectée.

En d'autres termes :

Position X = ((**Échelle de l'unité**/**Échelle d'horloge**) * Nombre d'impulsions de l'horloge externe) + **Décalage d'horloge**

Exemple :

Échelle de l'unité : 1, Échelle d'horloge : 360, Décalage d'horloge = 0,5.

Chaque impulsion reçue de la source d'horloge externe est multipliée par un résultat d'échelle de 1/360 **Unité**. Comme il y a un décalage d'horloge, nous devons ajouter 180/360 (= 0,5) à ce résultat. Résultat : la première impulsion d'horloge reçue donne 181/360 **Unité**, la deuxième impulsion = 182/360 **Unité**, etc.

Activation TDC



Résumé

Si ce réglage est activé, un signal externe est utilisé pour localiser la position du point mort haut (Top Dead Center, TDC).

Description

Pour les mesures sur un objet en rotation, il peut s'avérer utile de décaler automatiquement l'annotation horizontale de sorte que le point zéro degré de l'annotation corresponde à la position zéro degré de l'objet testé. Pour ce faire, on a recours à un signal externe. La n-ième impulsion (**Retard TDC**) reçue à cette entrée est utilisée pour repérer la position 0:000.0. Le **Décalage d'horloge** peut être utilisé si le détecteur TDC n'est pas positionné sur zéro degré.

Retard TDC



Résumé

Détermine les signaux de point mort haut externes à ignorer.

Description

Si le réglage **Activation TDC** est activé, la n-ième impulsion reçue à l'entrée TDC est utilisée pour repérer la position 0:000.0. Comme il peut arriver que les premières impulsions TDC reçues soient incorrectes, il est utile d'ignorer les premiers signaux TDC reçus du détecteur TDC avant de repérer la position 0:000.0.

Ce réglage détermine le nombre de signaux du détecteur TDC à ignorer avant le repérage.

Utiliser le qualifieur



Résumé

Si ce réglage est activé, l'alarme est utilisée comme qualifieur TDC.

Utiliser le qualifieur



Description

Utiliser cette option pour désactiver la détection TDC tant que l'**Alarme** n'est pas activée. Les réglages de l'alarme nécessaires se trouvent dans le groupe **Alarme**. L'alarme du système est utilisée pour « retenir » la détection TDC tant que l'alarme n'est pas activée. Une fois l'alarme activée conformément aux réglages définis dans le groupe **Alarme**, les impulsions TDC sont envoyées au système.

Résultat d'échelle



Résumé

Résultat d'échelle (facteur) utilisé pour créer l'échelle X.

Description

Le résultat d'échelle est obtenu en divisant l'**échelle de l'unité** par l'**échelle d'horloge**.

Pour déterminer la position X d'un échantillon, ce facteur est multiplié par le nombre d'impulsions reçues de l'horloge externe connectée. Cette valeur est ensuite ajoutée au **Décalage d'horloge** pour déterminer la position X.

En d'autres termes :

Position X = (**Résultat d'échelle** * Nombre d'impulsions de l'horloge externe) + **Décalage d'horloge**

D.5.3 Groupes de bases de temps

Introduction

La section **Groupes de bases de temps** du groupe **Mémoire et base de temps** permet de définir tous les paramètres relatifs aux modes de stockage.

Lorsque des données sont stockées, elles sont organisées en enregistrements. Un enregistrement regroupe toutes les données stockées entre le début (commande DÉMARRER) et la fin de l'acquisition. La fin peut être définie de différentes manières. Un enregistrement peut comporter un ou plusieurs transitoires, un flux de données continu ou une association des deux.

Consulter le manuel du système d'acquisition de données pour de plus amples détails sur les modes de stockage disponibles.

Réglages de base

Diviseur d'horloge externe



Résumé

Facteur de réduction de la fréquence d'horloge externe.

Description

Ce réglage est disponible si la **Base d'horloge** du châssis est définie sur *Externe*. Dans ce cas, l'horloge utilisée pour contrôler le convertisseur analogique-numérique pour les voies est le signal présent au connecteur d'entrée d'horloge externe. Ce taux d'échantillonnage peut encore être réduit à l'aide de cette valeur. Le taux d'échantillonnage réel correspond alors à la fréquence d'horloge externe divisée par le réglage du diviseur d'horloge.

Base de temps de transitoire lent



Résumé

Taux d'échantillonnage du numériseur pour les transitoires lents.

Description

Pour les modes de stockage présentant deux taux d'échantillonnage, ce réglage définit le nombre d'échantillons par seconde pour le transitoire lent. Il est activé lorsque le **Mode de stockage** est défini sur *Transitoire rapide/lent*.

Position du Trigger de transitoire lent



Résumé

Définit la position du trigger dans le transitoire lent.

Description

La position du trigger dans un transitoire définit la quantité d'informations pré- et post-trigger à stocker. Dans le mode de stockage *Transitoire rapide/lent*, le transitoire lent utilise le trigger du transitoire rapide.

Lorsque ce réglage est défini sur zéro, l'ensemble du transitoire contient les données post-trigger. Lorsqu'il est défini sur l'étendue du transitoire, le transitoire contient toutes les données pré-trigger.

Étendue du transitoire lent



Résumé

Quantité totale de données à enregistrer pour les transitoires lents.

Description

Ce réglage est activé lorsque le **Mode de stockage** est défini sur *Transitoire rapide/lent*. Il définit le nombre d'échantillons que contient le transitoire lent.

Base de temps de transitoire rapide



Résumé

Définit le taux d'échantillonnage principal (rapide) de l'enregistreur pour la numérisation.

Description

Ce réglage définit le taux d'échantillonnage principal (ou rapide) de l'enregistreur. La limite supérieure est définie par le matériel utilisé.

Mode Transitoire rapide



Résumé

Définit comment les données sont stockées.

Description

Ce réglage est disponible lorsque le **Mode de stockage** est défini sur *Transitoires*, *Double* ou *Transitoire rapide/lent*. Les modes Transitoires disponibles sont *Normal*, *PréTrigger* et *Retardé* :

- En mode *Normal*, le stockage est activé dès la génération du trigger et se poursuit sur toute l'étendue définie par le réglage **Étendue du transitoire rapide**, et éventuellement par le réglage **Étendue du transitoire lent** si le **Mode de stockage** sélectionné est *Transitoire rapide/lent*.
- En mode *PréTrigger*, les échantillons sont stockés avant et après l'échantillon sur lequel est positionné le trigger. Il est donc nécessaire de définir l'étendue du transitoire, ainsi que le nombre d'échantillons à stocker avant la position du trigger. Ces deux réglages sont définis pour le taux d'échantillonnage rapide et (facultatif) le taux d'échantillonnage lent du numériseur par :
 - (a) Étendue du transitoire rapide et Position du Trigger de transitoire rapide
 - (b) Étendue du transitoire lent et Position du Trigger de transitoire lent
- En mode *Retardé*, un trigger est détecté, le stockage reste inactif pendant une certaine durée, puis un transitoire complet est enregistré. Le retard est défini en nombre d'échantillons par le réglage **Retard de Trigger de transitoire rapide** et (facultatif) le réglage **Retard de Trigger de transitoire lent**.

Position du Trigger de transitoire rapide



Résumé

Définit la position du trigger dans le transitoire rapide.

Position du Trigger de transitoire rapide

Description

La position du trigger dans un transitoire définit la quantité d'informations pré- et post-trigger à stocker. Ce réglage n'est disponible que si le **Mode Transitoire rapide** est défini sur *PréTrigger*.

Lorsque ce réglage est défini sur zéro, l'ensemble du transitoire contient les données post-trigger. Lorsqu'il est défini sur l'étendue du transitoire, le transitoire contient toutes les données pré-trigger.

Étendue du transitoire rapide

Résumé

Quantité totale de données à enregistrer pour les transitoires rapides.

Description

Ce réglage est activé lorsque le **Mode de stockage** est défini sur *Transitoires*, *Double* ou *Transitoire rapide/lent*. Il définit le nombre d'échantillons que contient chaque transitoire enregistré.

Transitoires rapides

Résumé

Nombre de transitoires à acquérir.

Description

Si l'option **Comptage de transitoires rapides activé** est activée, ce réglage permet de définir un nombre spécifique de transitoires à enregistrer. L'enregistrement (acquisition + stockage) s'arrête automatiquement une fois tous les transitoires traités.

Comptage de transitoires rapides activé



Résumé

Permet d'acquérir plusieurs transitoires dans un même enregistrement.

Description

Ce réglage est disponible lorsque le **Mode de stockage** est défini sur *Transitoires* ou *Double*.

Activer cette option pour qu'un enregistrement contienne un nombre donné de balayages défini par le réglage **Transitoires rapides**. Si ce dernier est désactivé, l'enregistrement contiendra un nombre indéterminé de transitoires, ce qui signifie qu'il devra être arrêté manuellement.

Base de temps continue



Résumé

Taux d'échantillonnage du numériseur pour le mode de stockage Continu.

Description

Si le **Mode de stockage** est *Continu* ou *Double*, ce réglage définit le nombre d'échantillons par seconde convertis par le numériseur (convertisseur analogique-numérique).

Mode continu



Résumé

Définit la façon dont les données sont stockées en mode Continu.

Mode continu



Description

Si le **Mode de stockage** est *Continu*, ce réglage peut être défini sur l'une des trois valeurs suivantes : *Standard*, *Enregistrement circulaire* ou *Arrêter au Trigger*. Il définit précisément le mode de stockage des données sur le disque dur du PC de contrôle (ou local), comme expliqué dans le manuel de votre dispositif d'acquisition de données.

- Pour le mode *Standard*, l'utilisateur lance et arrête manuellement le stockage. Il n'est pas nécessaire de définir d'autres réglages.
- Pour le mode *Enregistrement circulaire*, la **Longueur continue** doit être définie avant que l'utilisateur puisse lancer et arrêter manuellement le stockage.
- Pour le mode *Arrêter au Trigger*, la **Zone de sortie continue** doit être définie. L'acquisition est lancée manuellement et arrêtée automatiquement au terme de la durée d'enregistrement définie dès qu'un trigger est détecté.
- Pour le mode *Durée spécifiée*, la **Longueur continue** doit être définie. L'acquisition est lancée manuellement et arrêtée automatiquement au terme de la durée d'enregistrement définie.

Longueur continue



Résumé

Quantité totale de données à enregistrer.

Description

Si le **Mode continu** est défini sur *Enregistrement circulaire*, il s'agit de la taille du tampon de stockage en termes d'unités temporelles. Le nombre d'échantillons stockés pendant une acquisition ne dépasse jamais le nombre défini par ce réglage, quelle que soit la durée de l'acquisition.

Zone de sortie continue



Résumé

Segment post-trigger d'un enregistrement circulaire continu.

Zone de sortie continue



Description

Définit l'étendue de données à stocker après la détection d'un trigger sur l'enregistreur sélectionné lors d'un enregistrement continu avec le **Mode continu** défini sur *Arrêter au Trigger*. L'étendue de données est définie en unités temporelles, ce qui équivaut au nombre d'échantillons divisé par le taux d'échantillonnage.

Remarque

*Si **Zone de sortie continue** > **Longueur continue**, le réglage **Longueur continue** est ignoré.*

Ce réglage est similaire au segment post-trigger d'un transitoire lors d'une acquisition de transitoire. Les échantillons sont stockés sur le disque dur du PC et non dans la mémoire volatile.

Réglages avancés

Retard de Trigger de transitoire rapide (Avancé)



Résumé

Décale la position du Trigger en dehors de l'étendue du transitoire.

Description

Ce réglage n'est activé que si le **Mode Transitoire rapide** est défini sur *Retardé*. Lorsqu'un trigger est détecté, le stockage est lancé après le nombre d'échantillons défini. L'enregistrement est donc « reporté » d'un certain temps après la génération du trigger et seules les informations post-trigger sont enregistrées.

Extension transitoire rapide (Avancé)



Résumé

Lorsqu'un second trigger (événement transitoire) est détecté pendant la collecte de données post-trigger, le transitoire déclenché est automatiquement prolongé pour enregistrer entièrement le second événement et inclure les données post-trigger supplémentaires.

Extension transitoire rapide (Avancé)



Description

L'extension de transitoire est une fonction du transitoire rapide et est disponible pour les modes de stockage suivants :

- Transitoires
- Double : pour le transitoire rapide

Lorsque ce réglage est désactivé, le système fonctionne normalement : à chaque événement trigger, il acquiert la quantité de données pré- et post-trigger sélectionnée au taux d'échantillonnage rapide. Un nombre défini d'échantillons est acquis pour chaque trigger de sorte que tous les transitoires présentent la même étendue.

Lorsque ce réglage est activé, le système fonctionne normalement ; toutefois, les triggers supplémentaires détectés pendant la collecte des données post-trigger sont acceptés et entraînent la réinitialisation du comptage post-trigger. L'étendue du transitoire rapide est « allongée » en conséquence pour inclure le ou les nouveaux triggers et les données post-trigger supplémentaires. Il n'y a par conséquent aucune limite prédéterminée de l'étendue d'un transitoire et chaque transitoire peut présenter une étendue différente selon le nombre de triggers.

Remarque

Lorsque le système est en mode Double, seul le mode de stockage standard est pris en charge pour le flux de données continu, les modes Circulaire et Arrêter au Trigger ne le sont pas.

D.6 Groupe Trigger

D.6.1 Introduction

Sur les systèmes d'acquisition de données HBM Genesis HighSpeed, chaque voie est généralement dotée d'un **détecteur de trigger** permettant de n'enregistrer que le phénomène d'intérêt, ce qui évite d'avoir à le rechercher dans toute la mémoire. Le détecteur de trigger permet au système de capturer des événements imprévisibles, courts et difficiles à atteindre. Il détermine la facilité avec laquelle vous pouvez extraire l'événement d'intérêt.

Grâce aux divers modes de trigger, votre système d'acquisition de données devient un enregistreur transitoire extrêmement polyvalent. Les circuits de trigger peuvent être configurés pour réagir à de nombreux types de phénomènes. Dans cette section, les différents modes de trigger et leurs extensions peuvent être définis.

La représentation graphique peut être très utile pour comprendre les divers modes et options.

Veillez consulter le manuel accompagnant votre matériel de numérisation pour en savoir plus sur les capacités de votre système.

D.6.2 Enregistreur

Introduction

Les réglages de trigger au niveau **enregistreur** définissent la façon dont vous pouvez combiner les triggers de voie à des conditions de trigger « externes ». Par définition, les triggers de voie (si activés pour une voie donnée) sont combinés à l'aide de l'opérateur OR pour générer un trigger d'enregistreur.

Les conditions de trigger « externes » définissent d'autres situations pour le déclenchement. Le trigger d'enregistreur peut également être utilisé pour d'autres enregistreurs présents sur le même châssis ou sur un châssis esclave. L'enregistreur peut aussi être configuré pour utiliser un ou plusieurs de ces triggers.

Le schéma fournit une indication visuelle du flux des divers triggers et sources de trigger.

Réglages de base

Trigger externe Entrée



Résumé

Permet d'utiliser l'entrée de trigger externe du châssis.

Description

Le trigger peut provenir d'un signal externe reçu sur le port correspondant du module de contrôle du châssis. Si ce réglage est activé, un opérateur logique OR est appliqué à la combinaison des détecteurs de trigger internes de chaque voie et du signal de trigger externe.

Bien que ce réglage soit défini pour chaque enregistreur, il n'y a qu'une seule entrée de trigger externe pour l'ensemble du châssis. Chaque enregistreur peut être configuré pour accepter ce trigger.

Toutefois, un réglage de direction (si le matériel le permet) s'applique à l'ensemble du châssis et ne peut pas être défini pour chaque enregistreur.

Trigger externe en direction



Résumé

Définit la sensibilité de l'extrémité de l'entrée de trigger externe.

Description

Si le réglage **Trigger externe Entrée** est activé, ce réglage génère un trigger sur l'enregistreur chaque fois que le signal de trigger externe présente la direction spécifiée.

Trigger externe Sortie



Résumé

Envoie le trigger d'enregistreur interne à la sortie de trigger externe du châssis.

Trigger externe Sortie



Description

La sortie du détecteur de trigger de l'enregistreur est dirigée vers le connecteur de sortie de trigger externe du châssis.

Bien que ce réglage soit défini pour chaque enregistreur, il n'y a qu'une seule sortie de trigger externe pour l'ensemble du châssis. Chaque enregistreur peut être configuré pour générer un trigger de sortie externe.

Toutefois, un réglage de niveau (si le matériel le permet) s'applique à l'ensemble du châssis et ne peut pas être défini pour chaque enregistreur.

Niveau de sortie de Trigger externe



Résumé

Définit le niveau actif de la sortie de trigger externe.

Description

Ce réglage s'applique si l'option **Trigger externe Sortie** est activée.

Selon votre matériel, un ou plusieurs des réglages suivants peuvent s'appliquer :

- Si la valeur du réglage est définie sur *Niveau haut*, la tension de sortie du port de sortie n'est haute qu'en présence d'un trigger (impulsion haute active).
- Si la valeur du réglage est définie sur *Niveau bas*, la tension de sortie est constamment haute et devient basse en présence d'un trigger (impulsion basse active).
- Si la valeur du réglage est définie sur *Maintenir le niveau haut*, le signal de sortie devient haut en présence d'un trigger et le reste jusqu'à la fin de l'acquisition.

Qualifieur externe Entrée



Résumé

Si activé, qualifie le trigger logique.

Description

Si ce réglage est activé, le signal qualifieur est utilisé comme « porte » pour les triggers de voie et externe.

Tant que le qualifieur est inactif, aucun événement de trigger n'est transmis et l'enregistreur ne se déclenche pas (ou ne génère aucun trigger).

Lorsqu'il est activé et que le qualifieur est actif, les triggers sont « transmis » et l'enregistreur peut se déclencher (ou générer un trigger).

Réglages avancés

Trigger système 1



Résumé

Envoie et/ou reçoit un trigger vers/depus un autre enregistreur à l'aide de la ligne de trigger correspondante.

Description

Le matériel est doté de trois lignes de trigger pouvant être utilisées pour transférer les signaux de trigger entre les enregistreurs. Chaque enregistreur peut utiliser ces lignes comme entrée ou sortie de sa logique de détection de trigger, voire les deux. Par conséquent, ce réglage peut être défini sur *Désactivé*, *Transmission*, *Réception* ou *Émission*.

Trigger système 2



Résumé

Envoie et/ou reçoit un trigger vers/depuis un autre enregistreur à l'aide de la ligne de trigger correspondante.

Description

Le matériel est doté de trois lignes de trigger pouvant être utilisées pour transférer les signaux de trigger entre les enregistreurs. Chaque enregistreur peut utiliser ces lignes comme entrée ou sortie de sa logique de détection de trigger, voire les deux. Par conséquent, ce réglage peut être défini sur *Désactivé*, *Transmission*, *Réception* ou *Émission*.

Trigger système 3



Résumé

Envoie et/ou reçoit un trigger vers/depuis un autre enregistreur à l'aide de la ligne de trigger correspondante.

Description

Le matériel est doté de trois lignes de trigger pouvant être utilisées pour transférer les signaux de trigger entre les enregistreurs. Chaque enregistreur peut utiliser ces lignes comme entrée ou sortie de sa logique de détection de trigger, voire les deux. Par conséquent, ce réglage peut être défini sur *Désactivé*, *Transmission*, *Réception* ou *Émission*.

Mode Transfert Trigger système 3



Résumé

Indique si le trigger système 3 est réservé ou non au transfert des signaux de trigger des voies calculées.

Mode Transfert Trigger système 3



Description

Par défaut, le trigger système 3 est utilisé pour transférer les signaux de trigger des données calculées entre les enregistreurs.

Pour transférer les signaux de trigger des données mesurées comme les triggers système 1 et 2, le trigger système 3 doit être défini sur *Données mesurées*. Ce réglage peut être défini sur la valeur *Données calculées* ou *Données mesurées*.

Trigger maître-esclave



Résumé

Envoie et/ou reçoit un trigger vers/depuis un autre châssis à l'aide de la ligne de trigger correspondante.

Description

Lorsque plusieurs châssis sont utilisés pour effectuer la ou les acquisitions, un module maître/esclave permet de les synchroniser. La ligne maître/esclave est utilisée pour transférer les signaux de trigger entre les châssis, et ce réglage permet de configurer la façon dont elle est utilisée.

D.6.3 Voie analogique

Introduction

Le trigger **Voie analogique** est le point central des fonctions de déclenchement du système d'acquisition de données.

La version la plus élaborée est basée sur un détecteur de trigger numérique. Pour les modes de trigger avancés, ce détecteur de trigger à un niveau avec hystérésis programmable a été implémenté en double pour fournir un détecteur de trigger à deux niveaux avec hystérésis sélectionnable sur chaque voie. Les niveaux sont généralement désignés comme niveaux de trigger primaire et secondaire. Différentes combinaisons de ces niveaux offrent des modes de trigger tels que Base, Alarme, Fenêtre, Séquentiel et bien plus encore.

Des fonctions de trigger de pente, de détection d'impulsion, d'arrêt, de détection d'intervalle et même de comptage sont également disponibles.

Une section du présent manuel est consacrée aux nombreuses fonctions de trigger.

Réglages de base

Mode Trigger



Résumé

Définit le mode du détecteur de trigger.

Description

Utiliser ce réglage pour activer la détection de trigger sur une voie. Les modes de déclenchement disponibles sont les suivants : *Désactivé*, *Base*, *Double*, *Fenêtre*, *Fenêtre double*, *Séquentiel*, *Qualifieur simple*, *Qualifieur double*. Consulter le manuel du matériel pour en savoir plus sur ses fonctions de trigger.

Niveau primaire



Résumé

Définit la valeur du détecteur de niveau primaire.

Niveau primaire



Description

La détection de trigger de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition de trigger.

Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition de trigger valide. Comme la détection de trigger est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Ce réglage définit le niveau du détecteur de trigger primaire. Les réglages **Direction** et **Hystérésis** sont utilisés pour définir plus précisément la condition de trigger réelle.

Remarque

*Si l'option **Trigger dY/dt** est activée, ce réglage est en fait mesuré en unités techniques par seconde (V/s, par exemple).*

Niveau secondaire



Résumé

Définit la valeur du détecteur de niveau secondaire.

Description

La détection de trigger de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition de trigger.

Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition de trigger valide. Comme la détection de trigger est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Ce réglage définit le niveau du détecteur de trigger secondaire. Les réglages **Direction** et **Hystérésis** sont utilisés pour définir plus précisément la condition de trigger réelle.

Hystérésis



Résumé

Définit la plage d'hystérésis des deux détecteurs de trigger.

Description

L'hystérésis est utilisée pour réduire l'influence du bruit pour le **Niveau primaire** et le **Niveau secondaire**.

Si un signal contient du bruit, il peut entraîner la génération d'un trigger non valide par le détecteur de trigger. Augmenter l'hystérésis peut aider à éviter ce problème.

Avec une hystérésis, le niveau de trigger devient une zone de déclenchement qui couvre plusieurs niveaux. La position de trigger réelle est par conséquent moins clairement définie.

Direction



Résumé

Définit la direction de la réponse du niveau primaire. La direction du niveau secondaire est, par définition, définie dans la direction opposée.

Description

Ce réglage permet de déterminer la direction dans laquelle le signal doit franchir le niveau primaire. Selon le **Mode Trigger** sélectionné, la direction est utilisée pour armer ou déclencher l'entrée. Les directions possibles sont les suivantes : *Montant*, *Tombant*.

Réglages avancés

Trigger dY/dt



Résumé

Active le trigger de pente : réagit à la différence d'amplitude entre un nombre d'échantillons donné.

Description

Si ce réglage est activé, le détecteur de trigger réagit à la différence de niveaux du signal d'entrée entre le nombre d'échantillons spécifié dans **Fenêtre horaire delta**, et non au niveau du signal de l'échantillon actif. En d'autres termes, le mécanisme de trigger détecte un changement de la pente du signal d'entrée.

Fenêtre horaire delta



Résumé

Définit la fenêtre temporelle du **Trigger dY/dt**.

Description

Ce réglage est disponible si l'option **Trigger dY/dt** est activée.

Le détecteur de trigger calcule la pente du signal dans l'intervalle de temps défini par ce réglage. Si la pente répond aux conditions définies par les réglages **Direction**, **Niveau primaire** et **Niveau secondaire** (le cas échéant), un trigger est généré et positionné au niveau du dernier échantillon de la fenêtre.

Détecteur d'impulsion



Résumé

Active la détection/le rejet d'impulsion.

Détecteur d'impulsion



Description

Le détecteur d'impulsion peut être utilisé conjointement avec le détecteur de niveau de déclenchement (pente) de base. Les valeurs possibles sont les suivantes : *Désactivé*, *Détecter*, *Rejeter*. Le réglage **Largeur d'impulsion** permet de définir la largeur des impulsions devant être détectées ou rejetées.

Largeur d'impulsion



Résumé

Définit la largeur de la détection/du rejet d'impulsion.

Description

Utiliser ce réglage pour définir la largeur des impulsions devant être détectées ou rejetées. La largeur d'impulsion n'est utilisée que si le réglage **Détecteur d'impulsion** est défini sur *Détecter* ou *Rejeter*. La valeur est exprimée en secondes ou en unités de la base de temps externe selon le réglage **Base d'horloge** du châssis.

Heure de suppression



Résumé

Désactive le détecteur de trigger pendant une durée définie après la génération d'un trigger valide.

Description

La fonction Suppression permet de désactiver le détecteur de trigger pendant un certain temps après la génération d'un trigger valide. Elle peut être utilisée pour ne générer qu'un seul trigger sur un signal répétitif s'affaiblissant lentement ou pour éliminer l'effet de post-oscillation.

Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'elle est utilisée conjointement avec le **Minuteur** d'intervalle et/ou le **Compteur d'événements**.

Minuteur



Résumé

Définit une relation temporelle entre deux événements de trigger consécutifs.

Description

Le minuteur d'intervalle permet de définir une relation temporelle entre deux événements de trigger. Si la relation temporelle est correcte, un trigger est généré. Les modes de minuteur disponibles sont les suivants : *Désactivé*, *Moins*, *Plus*, *Entre*, *Pas entre*.

Démarrage fenêtre minuteur



Résumé

Définit le premier intervalle utilisé pour le minuteur d'intervalle.

Description

Selon le mode du minuteur d'intervalle, ce réglage a une fonction différente :

- Pour les modes *Moins* et *Plus*, ce réglage correspond à la largeur de l'intervalle.
- Pour les modes *Entre* et *Pas entre*, ce réglage correspond à la durée au terme de laquelle l'intervalle **Largeur fenêtre minuteur** est utilisé.

La valeur est exprimée en secondes ou en unités de la base de temps externe selon le réglage **Base d'horloge** du châssis.

Largeur fenêtre minuteur



Résumé

Définit le second intervalle utilisé pour le minuteur d'intervalle.

Largeur fenêtre minuteur



Description

La fenêtre du minuteur n'est utilisée que si le mode **Minuteur** est défini sur *Entre* ou *Pas entre*.

La valeur est exprimée en secondes ou en unités de la base de temps externe selon le réglage **Base d'horloge** du châssis.

Compteur d'événements



Résumé

Compte un nombre d'événements de trigger avant la génération effective du trigger.

Description

Le compteur d'événements compte tous les triggers générés et génère un trigger final lorsque le total atteint la valeur prédéfinie.

D.6.4 Voie de marqueur

Introduction

Il est possible de générer un trigger sur une voie de marqueur (événement). Les voies de marqueur ne peuvent prendre que deux états électriques : haut et bas. Le trigger peut se faire au niveau d'une transition entre les deux niveaux.

Réglages de base

Mode Trigger



Résumé

Définit le mode du détecteur de trigger de la voie de marqueur.

Mode Trigger



Description

Utiliser ce réglage pour activer la détection de trigger sur une voie de marqueur.

Selon votre matériel, les modes de trigger possibles sont les suivants :
Désactivé, Montant, Tombant, Qualifieur haut et Qualifieur bas.

D.6.5 Voie bus CAN

Introduction

Il est possible de générer un trigger sur une voie de bus CAN. Le résultat d'une voie de bus CAN est une plage de nombres, tout comme les données analogiques numérisées.

Les fonctions de trigger incluent les modes de trigger de base sur un détecteur de trigger à deux niveaux avec hystérésis.

Réglages de base

Mode Trigger



Résumé

Définit le mode du détecteur de trigger de la voie de bus CAN.

Description

Selon votre matériel, les modes de trigger possibles sont les suivants :
Désactivé, Base, Double, Qualifieur simple et Qualifieur double.

Niveau primaire



Résumé

Définit la valeur du détecteur de niveau primaire.

Description

La détection de trigger de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition de trigger.

Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition de trigger valide. Comme la détection de trigger est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Ce réglage définit le niveau du détecteur de trigger primaire. Les réglages **Direction** et **Hystérésis** sont utilisés pour définir plus précisément la condition de trigger réelle.

Niveau secondaire



Résumé

Définit la valeur du détecteur de niveau secondaire.

Description

La détection de trigger de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition de trigger.

Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition de trigger valide. Comme la détection de trigger est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Ce réglage définit le niveau du détecteur de trigger secondaire. Les réglages **Direction** et **Hystérésis** sont utilisés pour définir plus précisément la condition de trigger réelle.

Hystérésis



Résumé

Définit la plage d'hystérésis des deux détecteurs de trigger.

Description

Si un signal contient du bruit, il peut entraîner la génération d'un trigger non valide par le détecteur de trigger. Augmenter l'hystérésis peut aider à éviter ce problème.

Avec une hystérésis, le niveau de trigger devient une zone de déclenchement qui couvre plusieurs niveaux. La position de trigger réelle est par conséquent moins clairement définie.

Direction



Résumé

Définit la direction de la réponse du niveau primaire. La direction du niveau secondaire est, par définition, définie dans la direction opposée.

Description

Ce réglage permet de déterminer la direction dans laquelle le signal doit franchir le niveau primaire. Selon le **Mode Trigger** sélectionné, la direction est utilisée pour armer ou déclencher l'entrée. Les directions possibles sont les suivantes : *Montant*, *Tombant*.

D.6.6 Voie calculée

Introduction

Une voie calculée produit des résultats sur lesquels il est possible de générer un trigger. Les voies calculées prennent en charge le Mode de trigger de base (voir « Mode de trigger de base » page 450) et le Mode de trigger double (voir « Mode de trigger double » page 450). Pour obtenir des informations détaillées concernant la génération de triggers sur les voies calculées, voir « Détecteur de trigger » page 651.

Mode Trigger



Résumé

Définit le mode du détecteur de trigger de la voie calculée.

Description

Utiliser ce réglage pour activer la détection de trigger sur une voie calculée. Les modes de déclenchement disponibles sont les suivants : *Désactivé*, *Base*, *Double*.

Niveau primaire



Résumé

Définit la valeur du détecteur de niveau primaire.

Description

La détection de trigger de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition de trigger.

Ce réglage définit le niveau du détecteur de trigger primaire. Les réglages **Direction** et **Hystérésis** sont utilisés pour définir plus précisément la condition de trigger réelle.

Niveau secondaire



Résumé

Définit la valeur du détecteur de niveau secondaire.

Niveau secondaire



Description

La détection de trigger de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition de trigger.

Ce réglage définit le niveau du détecteur de trigger secondaire. Les réglages **Direction** et **Hystérésis** sont utilisés pour définir plus précisément la condition de trigger réelle.

Hystérésis



Résumé

Définit la plage d'hystérésis des deux détecteurs de trigger.

Description

L'hystérésis est utilisée pour réduire l'influence des petites variations du résultat d'une voie calculée pour le **Niveau primaire** et le **Niveau secondaire**.

Direction



Résumé

Définit la direction de la réponse du niveau primaire. La direction du niveau secondaire est, par définition, définie dans la direction opposée.

Description

Ce réglage permet de déterminer la direction dans laquelle le signal doit franchir le niveau primaire. Selon le **Mode Trigger** sélectionné, la direction est utilisée pour armer ou déclencher l'entrée. Les directions possibles sont les suivantes : *Montant*, *Tombant*.

D.7 Groupe Alarme

D.7.1 Introduction

La plupart des cartes permettent de générer une **alarme**. La détection d'alarme utilise généralement un détecteur de trigger simplifié. Un détecteur de trigger génère un signal de trigger qui contrôle l'acquisition/le stockage, tandis qu'une condition d'alarme n'indique qu'une situation spécifique. En général, ce signal est également disponible sous forme de signal électrique sur le système d'acquisition de données.

D.7.2 Voie

Introduction

Les fonctions d'alarme d'une **voie** analogique incluent généralement deux modes de trigger sur un détecteur de trigger à deux niveaux.

Réglages de base

Mode Alarme



Résumé

Définit le mode du détecteur d'alarme.

Description

Utiliser ce réglage pour activer une alarme sur une voie. Les modes d'alarme généralement disponibles sont le mode *Base*, qui utilise une détection à un seul niveau, et le mode *Double*, qui utilise deux niveaux.

Consulter la section générale sur les triggers pour en savoir plus.

Niveau primaire



Résumé

Définit la valeur du niveau primaire pour le détecteur d'alarme.

Description

La détection d'alarme de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition d'alarme.

Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition d'alarme valide. Comme la détection d'alarme est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Ce réglage définit le niveau du détecteur d'alarme primaire. Le réglage **Direction** est utilisé pour définir plus précisément la condition d'alarme réelle.

Consulter la section générale sur les triggers pour en savoir plus.

Niveau secondaire



Résumé

Définit la valeur du niveau secondaire pour le détecteur d'alarme.

Description

La détection d'alarme de base est fondée sur le franchissement de niveau : un signal doit franchir un niveau donné avant d'être considéré comme une condition d'alarme.

Par conséquent, le fait d'atteindre le niveau requis n'est pas une condition d'alarme valide. Comme la détection d'alarme est numérique, les valeurs analogiques entre les échantillons sont omises.

Ce réglage définit le niveau du détecteur d'alarme secondaire. Le réglage **Direction** est utilisé pour définir plus précisément la condition d'alarme réelle.

Consulter la section générale sur les triggers pour en savoir plus.

Direction d'alarme



Résumé

Définit la direction de la réponse du niveau primaire. Le niveau secondaire est défini dans la direction opposée.

Description

Utiliser ce réglage pour contrôler la logique d'alarme. Il est possible de le définir de sorte qu'une alarme soit générée sur un signal *tombant* ou *montant*. Si la valeur est définie sur *Tombant* avec un *mode d'alarme Double*, le **Niveau primaire** sera détecté sur un signal *tombant* et le **Niveau secondaire** sur un signal *montant*.

Consulter la section générale sur les triggers pour en savoir plus.

D.7.3 Marqueur

Introduction

Les fonctions d'alarme d'une voie de marqueur n'incluent généralement qu'un état haut et un état bas.

Réglages de base

Mode Alarme



Résumé

Définit le mode du détecteur d'alarme.

Description

Utiliser ce réglage pour activer une alarme sur une voie. Les modes d'alarme généralement disponibles sont le mode *Base*, qui utilise une détection à un seul niveau, et le mode *Double*, qui utilise deux niveaux. Consulter le manuel du matériel pour en savoir plus sur ses fonctions d'alarme.

D.7.4 Minuteur/Compteur

Introduction

À l'heure actuelle, aucune fonction d'alarme n'est disponible pour les voies de minuteur/compteur.

D.8 Groupe Capteurs

D.8.1 Introduction

Le groupe **Capteurs** inclut plus de procédures que de réglages. Ces procédures sont généralement utilisées à diverses fins d'étalonnage des amplificateurs de pont, bien que certaines d'entre elles (équilibrage) peuvent également être utilisées avec les voies de capteur de base.

L'étalonnage est souvent nécessaire lors de l'utilisation d'instruments à jauge de déformation. Un étalonnage périodique est bien entendu requis pour garantir la précision et/ou la linéarité de l'instrument en lui-même. Mais dans la plupart des cas, on a recours à l'étalonnage pour mettre à l'échelle la sensibilité de l'instrument (en ajustant le facteur de jauge ou le gain) afin que la sortie enregistrée corresponde précisément à une entrée prédéterminée, ce qui en outre simplifie les choses.

Le groupe **Capteurs** permet de définir précisément le point zéro d'un pont ou d'un capteur, de contrôler le bon fonctionnement par le biais d'une vérification de shunt et d'étalonner une voie à l'aide de méthodes d'étalonnage à un ou deux points.

D.8.2 Vérification du shunt

Introduction

La diminution de la résistance d'une branche de pont par shunt à l'aide d'une résistance plus puissante offre un moyen simple et potentiellement précis de simuler l'effet d'une jauge de déformation. Cette méthode, connue sous le nom de vérification de shunt, n'exige pas de tolérances importantes de la part de la résistance de shunt et est relativement insensible aux petites variations de la résistance de contact.

En raison de ses nombreux avantages, la vérification de shunt est la procédure normale pour vérifier ou régler la sortie d'un instrument à jauge de déformation par rapport à une entrée mécanique prédéterminée du capteur.

La section **Vérification du shunt** permet d'effectuer une vérification en un seul clic. Elle permet également d'observer la sortie du pont avec un shunt appliqué.

Bande Tâche

Dans la section **Vérification du shunt**, une zone située au-dessus des réglages fournit les éléments suivants :

- une représentation graphique du circuit de vérification ;
- une bande des tâches présentant des commandes et des informations relatives à la vérification.

Il est également possible d'utiliser le schéma pour modifier les réglages.

La bande des tâches comporte les groupes suivants : **Commande** et **Avertissements**.

Commande

Le groupe **Commande** ne contient qu'une commande :

- **Vérifier** Cliquer sur cette commande pour vérifier l'impact de la résistance de shunt.

Pour pouvoir vérifier la ou les voies sélectionnées, le système doit être en train d'acquérir des données. En général, le mode *Pause* est utilisé à cette fin. Si le système n'est pas en train d'acquérir des données, une boîte de dialogue de confirmation apparaît.

Le processus de vérification en lui-même active la résistance de shunt et mesure la variation de la sortie (**Déviation**). Cette valeur est comparée à la valeur **Cible** et l'**Erreur** est calculée.

Avertissements

Le groupe **Avertissements** permet de définir un niveau d'avertissement personnalisé : l'erreur mesurée pendant la vérification et considérée comme inacceptable. Les pourcentages sont exprimés par rapport à la **Cible**.

- **Niveau d'avertissement** Permet de définir le niveau d'avertissement sous forme de pourcentage de la **Cible**. Si l'erreur est supérieure ou égale au niveau défini, un avertissement est généré.
- **Avertissements détectés** Nombre d'avertissements détectés après la dernière commande de vérification

- **Aff. voies avec avert. seulement** Si cette case est cochée, seules les voies pour lesquelles un avertissement a été généré sont affichées dans le tableau des réglages. Pour les systèmes dotés d'un grand nombre de voies, cela permet de repérer instantanément les voies en conflit.

Réglages de base

Valeur réelle (LS)

923.8

Résumé

Affiche les valeurs réelles lorsque la surveillance est activée

Description

Utiliser le menu contextuel de l'en-tête de colonne pour activer la surveillance de la valeur réelle de la voie. Cette valeur réelle est affichée en Volts et est actualisée toutes les secondes environ.

Pas de shunt (Volts/UT) – (LS)



Résumé

Valeur mesurée sans résistance de shunt.

Pas de shunt (Volts/UT) – (LS)



Description

La valeur **Pas de shunt** correspond à la sortie du pont lorsqu'aucune résistance de shunt n'est appliquée à la ou aux jauges actives. Cette valeur est mesurée lorsque vous cliquez sur le bouton Vérifier de la zone graphique relative aux réglages de la vérification de shunt. Le système désactive automatiquement la résistance de shunt puis mesure la sortie du pont.

La vérification du pont à l'aide d'une résistance de shunt nécessite généralement le déchargement du pont. La valeur du pont sans résistance de shunt peut être affichée sous forme de tension ou en unités techniques. En cas d'utilisation des unités techniques, s'assurer que l'amplificateur de pont a été correctement configuré en exécutant l'assistant de configuration ou en chargeant un fichier de réglages ou une expérimentation contenant les réglages du matériel. Le système utilisera les informations contenues dans ces sources pour convertir la tension en unités techniques, et inversement. Si les informations requises ne sont pas chargées ou définies, les valeurs risquent d'être erronées.

Shunt (Volts/UT) – (LS)



Résumé

Valeur mesurée avec résistance de shunt.

Shunt (Volts/UT) – (LS)



Description

La valeur **Shunt** correspond à la sortie du pont lorsqu'une résistance de shunt est appliquée à la ou aux jauges actives. Cette valeur est mesurée lorsque vous cliquez sur le bouton Vérifier de la zone graphique relative aux réglages de la vérification de shunt. Le système active automatiquement la résistance de shunt puis mesure la sortie du pont.

La vérification du pont à l'aide d'une résistance de shunt nécessite généralement le déchargement du pont. La valeur du pont sans résistance de shunt peut être affichée sous forme de tension ou en unités techniques. En cas d'utilisation des unités techniques, s'assurer que l'amplificateur de pont a été correctement configuré en exécutant l'assistant de configuration ou en chargeant un fichier de réglages ou une expérimentation contenant les réglages du matériel. Le système utilisera les informations contenues dans ces sources pour convertir la tension en unités techniques, et inversement. Si les informations requises ne sont pas chargées ou définies, les valeurs risquent d'être erronées.

Déviations (Volts/UT) – (LS)



Résumé

Différence entre les mesures **Pas de shunt** et **Shunt**.

Description

Une fois les valeurs **Pas de shunt** et **Shunt** mesurées, la différence entre les deux est calculée et affichée comme valeur **Déviations**. Cette valeur peut être affichée en unités techniques ou en volts. Il est possible de passer d'une option à l'autre en cliquant sur l'en-tête de colonne avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant ou désélectionnant *Afficher les valeurs en TU*.

Cible (Volts/UT)



Résumé

Déviations cible calculée

Cible (Volts/UT)



Description

Lors d'une vérification de shunt, la **Déviatiion** mesurée est comparée à une déviation attendue. La **Cible** correspond à cette déviation attendue. La valeur saisie ici est utilisée pour vérifier si la différence entre les valeurs de sortie du pont avec et sans résistance de shunt se situe dans la tolérance définie. La différence entre cette valeur et la **Déviatiion** représente l'erreur de l'équilibrage.

Cette valeur peut être saisie en unités techniques ou en volts. Cliquer sur l'en-tête de colonne avec le bouton droit de la souris et activer ou désactiver l'option *Afficher les valeurs en TU* selon les besoins.

Erreur (Volts/UT) – (LS)



Résumé

Différence entre les valeurs mesurée et cible.

Description

La différence entre la valeur **Cible** et la **Déviatiion** représente l'**Erreur** de la vérification. L'erreur correspond à la différence absolue entre ces valeurs.

Cette valeur peut être saisie en unités techniques ou en volts. Cliquer sur l'en-tête de colonne avec le bouton droit de la souris et activer ou désactiver l'option *Afficher les valeurs en TU* selon les besoins.

Erreur (%) – (LS)



Résumé

Correction apportée lors de l'équilibrage sous forme de pourcentage.

Erreur (%) – (LS)



Description

Valeur de l'**Erreur** présentée sous forme de pourcentage.

La différence entre la valeur **Cible** et la **Déviatiion** représente l'**Erreur** de la vérification. L'erreur correspond à la différence relative entre la cible et la déviation et est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Error}(\%) = \text{Deflection} / \text{Target} * 100$$

Il est également possible de configurer une tolérance pour l'erreur en définissant le réglage **Niveau d'avertissement (%)** affiché dans la zone graphique de la section Vérification du shunt. Si l'erreur calculée est hors tolérance, elle est affichée dans la couleur d'avertissement de la feuille Réglages. Se reporter à la légende des couleurs pour connaître la couleur d'avertissement et savoir comment la modifier.

Emplacement du shunt



Résumé

Emplacement de la résistance de shunt.

Description

Indique si la résistance de shunt actuellement utilisée est *Interne* ou *Externe*.

Valeur de shunt



Résumé

Valeur résistive du shunt, externe ou interne.

Valeur de shunt



Description

La **Valeur de shunt** correspond à la résistance électrique de la résistance de shunt actuellement utilisée. Si le réglage **Emplacement du shunt** est défini sur *Interne*, cette valeur correspond à la valeur de la résistance du châssis. S'il est défini sur *Externe*, elle correspond à la résistance de la résistance externe personnalisée.

Remarque

Lorsque vous sélectionnez une résistance de shunt interne installée par l'utilisateur ou une résistance de shunt externe, vous devez veiller à saisir la bonne valeur de shunt. Le système en lui-même n'a aucun moyen de vérifier l'exactitude des valeurs.

Shunter la jauge active



Résumé

Jauge active pour l'étalonnage du shunt.

Description

Définit l'emplacement de la résistance de shunt : parallèle à la jauge située dans la branche positive du circuit de pont ou parallèle à la jauge située dans la branche négative.

D.8.3 Étalonnage et équilibrage à zéro

Introduction

Cette section permet d'étalonner une voie à l'aide d'une méthode d'étalonnage à un ou deux points, l'équilibrage à zéro. Les points de début et de fin peuvent être saisis manuellement ou être intégrés à la configuration standard du pont.

La procédure mesure un point et le convertit en une valeur donnée. Ce faisant, le multiplicateur d'unités techniques est corrigé.

Un pont Wheatstone est dit équilibré lorsque la tension de sortie est nulle, ce qui est le cas quand ses résistances (nommées R1, R2, R3 et R4, dans le sens horaire) présentent la relation suivante :

Remarque *Cet état d'équilibre est valide quelles que soient la résistance de ligne et la tension d'excitation.*

Toutefois, en raison des tolérances de résistance ou d'une déviation inhérente (précharge), une tension résiduelle peut être initialement présente. Pour compenser cette erreur, la sortie du pont peut être mise à zéro.

De même, dans les limites de votre matériel, toute tension « décalée » peut être compensée ici pour les voies de capteur de base.

Bande Tâche

Dans la section Étalonnage de voie, une zone située au-dessus des réglages fournit les éléments suivants :

- une représentation graphique du circuit d'équilibrage ;
- une bande des tâches présentant des commandes et des informations

La bande des tâches comporte les groupes suivants : Équilibrage à zéro, Avertissements, Étalonner, Commande et Amplificateur

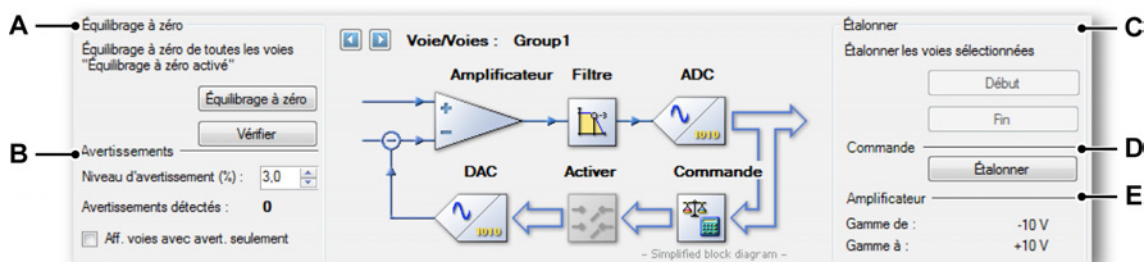


Figure D.1 : Étalonnage et équilibrage à zéro

- A Zone Équilibrage à zéro
- B Zone Avertissements
- C Zone Étalonner
- D Zone Commande
- E Zone Amplificateur

Le groupe **Équilibrage à zéro** contient deux commandes :

- **Équilibrage à zéro** Cette commande équilibrera la ou les voies dont le paramètre « Équilibrage à zéro activé » est défini sur « Marche ». Pour procéder à l'équilibrage à zéro de la ou des voies, le système doit être en mode Pause. Lorsque le système n'est pas dans ce mode, le mode Pause est défini lors de l'équilibrage. Après l'équilibrage, le système reviendra en mode Inactif. Pour plus d'informations, consultez la section « Équilibrage à zéro » page 380.
- **Vérifier** Cette commande ne mesure que la ou les valeurs d'entrée réelles sans apporter de corrections physiques (électriques). Utiliser cette commande pour vérifier que toutes les voies sélectionnées respectent toujours vos spécifications.

Avertissements

Le groupe **Avertissements** permet de définir un niveau d'avertissement personnalisé : l'erreur résiduelle inacceptable après équilibrage. Les pourcentages sont exprimés par rapport à la **Pleine échelle**. Exemple : une **Pleine échelle** de ± 5 V (= étendue de 10 V) peut présenter une erreur résiduelle de 1 %. Cela correspond à une déviation physique de $0,01 \times 10$ V = 0,1 V.

- **Niveau d'avertissement** Permet de définir le niveau d'avertissement sous forme de pourcentage de la **Pleine échelle**. Si l'erreur résiduelle est supérieure ou égale au niveau défini, un avertissement est généré.
- **Avertissements détectés** Nombre d'avertissements détectés après la dernière commande d'équilibrage ou de vérification
- **Aff. voies avec avert. seulement** Si cette case est cochée, seules les voies pour lesquelles un avertissement a été généré sont affichées dans le tableau des réglages. Pour les systèmes dotés d'un grand nombre de voies, cela permet de repérer instantanément les voies en conflit.

Étalonner

Le groupe **Étalonner** contient deux commandes : Début et Fin.

- **Début** Appliquer une valeur initiale de référence à la ou aux voies sélectionnées, puis cliquer sur **Début**. La tension correspondant à la valeur de référence du point initial est alors mesurée.
- **Fin** Appliquer une valeur finale de référence à la ou aux voies sélectionnées, puis cliquer sur **Fin**. La tension correspondant à la valeur de référence du point final est alors mesurée.

Commande

- **Étalonner** Cliquer sur **Étalonner** pour appliquer les valeurs mesurées aux unités techniques de la ou des voies sélectionnées.

Amplificateur

Ce groupe affiche la plage d'entrée du ou des amplificateurs de la ou des voies sélectionnées.

Réglages de base

Équilibrage à zéro activé



Résumé

Permet à la voie d'être équilibrée à zéro.

Description

Indique si la voie peut être équilibrée à zéro ou non. Cette option doit être définie sur *Marche* pour un équilibrage réel.

Méthode d'étalonnage



Résumé

Type d'étalonnage : simple ou deux points.

Méthode d'étalonnage



Description

Selon votre objectif, vous devez sélectionner une **Méthode** d'étalonnage adaptée. Un étalonnage à un point peut être utilisé pour déterminer la pente ou le **Multiplicateur d'unités techniques** de la voie. L'étalonnage à un point ne nécessite qu'un seul point : le point final. Le point initial est supposé se trouver à 0. Il est également possible d'utiliser une méthode d'étalonnage à deux points pour déterminer à la fois la pente ou le **Multiplicateur d'unités techniques** et le **Décalage d'unités techniques** d'une voie.

Entrée manuelle



Résumé

Si ce réglage est activé, les valeurs saisies manuellement sont utilisées ; s'il est désactivé, les valeurs sont mesurées.

Description

Lors de l'étalonnage d'une voie de capteur, deux options sont proposées pour toutes les méthodes d'étalonnage. La première option consiste à définir manuellement un point de niveau de référence connu en **unités techniques**, puis à appliquer un signal d'entrée connu à la voie à étalonner et à mesurer ce signal. La seconde option consiste à définir manuellement un point de référence connu en **unités techniques**, ainsi que le niveau réel.

Référence de démarrage



Résumé

Valeur initiale théorique

Description

La **Référence de démarrage** correspond à la valeur que vous souhaitez enregistrer lors de la mesure de la valeur **Début réel**. Après l'étalonnage, c'est cette valeur qui sera affichée lorsque le signal du point initial réel sera appliqué à l'amplificateur.

Début réel



Résumé

Valeur initiale effectivement mesurée

Description

La valeur initiale réelle est la valeur réelle au point initial. Si l'option **Entrée manuelle** est définie sur *Marche*, vous pouvez saisir manuellement une valeur à utiliser pour l'étalonnage, par exemple à partir d'une fiche technique. Si le réglage **Utiliser shunt** est activé, le point initial réel correspond à la valeur mesurée au niveau de l'amplificateur sans résistance de shunt.

Utiliser le bouton Measure Start (Mesurer le début) de la zone graphique de cette feuille pour lancer la mesure.

Référence de point final



Résumé

Valeur finale théorique

Description

La **Référence de point final** correspond à la valeur que vous souhaitez enregistrer lors de la mesure de la valeur **Point final réel**. Après l'étalonnage, c'est cette valeur qui sera affichée lorsque le signal du point final réel sera appliqué à l'amplificateur.

Point final réel



Résumé

Valeur finale effectivement mesurée

Point final réel



Description

La valeur finale réelle est la valeur réelle au point final. Si l'option **Entrée manuelle** est définie sur *Marche*, vous pouvez saisir manuellement une valeur à utiliser pour l'étalonnage, par exemple à partir d'une fiche technique. Si le réglage **Utiliser shunt** est activé, le point final réel correspond à la valeur mesurée au niveau de l'amplificateur avec la résistance de shunt.

Utiliser le bouton Mesurer la fin de la zone graphique de cette feuille pour lancer la mesure.

Utiliser le shunt pour point final



Résumé

Si ce réglage est activé, une résistance de shunt est utilisée pour mesurer la valeur finale.

Description

Lors de l'étalonnage de voies d'**amplificateur de pont**, il est possible d'utiliser une **résistance de shunt** pour mesurer les points initial et final. Si le réglage **Utiliser shunt** est défini sur *Marche* et que vous mesurez le début à l'aide du bouton Mesurer le début de la zone graphique, la résistance de shunt est automatiquement désactivée avant la mesure. Si vous utilisez le bouton Mesurer la fin de la zone graphique alors que la **résistance de shunt** est *activée*, celle-ci est automatiquement activée avant la mesure.

Si vous prévoyez d'utiliser la **résistance de shunt** pour l'étalonnage de voie, il est recommandé d'exécuter d'abord un équilibrage pour la ou les voies à configurer. Les valeurs d'étalonnage de voie seront alors automatiquement préparées.

État (LS)



Résumé

Affiche le statut et le résultat de l'équilibrage.

État (LS)



Description

Cette colonne indique l'état d'équilibrage de la voie. Les valeurs sont généralement *Non équilibré* et *Équilibré*. Si l'option **Activation équilibrage** est définie sur *Arrêt*, l'état ne s'applique pas.

Déviatiion (UT) – (LS)



Résumé

Correction apportée lors de l'équilibrage.

Description

Indique la correction apportée lors de l'équilibrage de la voie. Ce réglage peut être affiché en unités techniques (par défaut) et en volts. Utiliser le menu contextuel de l'en-tête de colonne pour passer d'un affichage à l'autre. La déviation est également indiquée sous forme de pourcentage de l'**Étendue** dans une autre colonne. Si l'option **Activation équilibrage** est définie sur *Arrêt*, la déviation ne s'applique pas.

Déviatiion (%) – (LS)



Résumé

Correction apportée lors de l'équilibrage sous forme de pourcentage.

Description

Valeur de la **Déviatiion** présentée sous forme de pourcentage.

Reste (UT) – (LS)



Résumé

Valeur qui n'a pas pu être corrigée.

Description

Affiche la valeur qui n'a pas pu être corrigée lors de l'équilibrage de la voie. Ce réglage peut être affiché en unités techniques (par défaut) et en volts. Utiliser le menu contextuel de l'en-tête de colonne pour passer d'un affichage à l'autre. Si l'option **Activation équilibrage** est définie sur *Arrêt*, le reste ne s'applique pas.

Reste (%) – (LS)



Résumé

Correction apportée lors de l'équilibrage sous forme de pourcentage.

Description

Valeur du **Reste** présentée sous forme de pourcentage.

E Explication des calculs en temps réel

E.1 Introduction

Une voie calculée réalise des calculs en temps réel sur les échantillons d'un signal d'entrée pendant toute la durée d'une période de calcul et produit un résultat au terme de celle-ci. Une fois le résultat généré, un nouveau calcul est lancé. La formule de calcul utilisée peut être sélectionnée pour chaque voie calculée. Les voies calculées ne fonctionnent que si une base de temps interne (décimale ou binaire) est utilisée. Elles sont toutes désactivées en cas d'utilisation d'une base de temps externe.

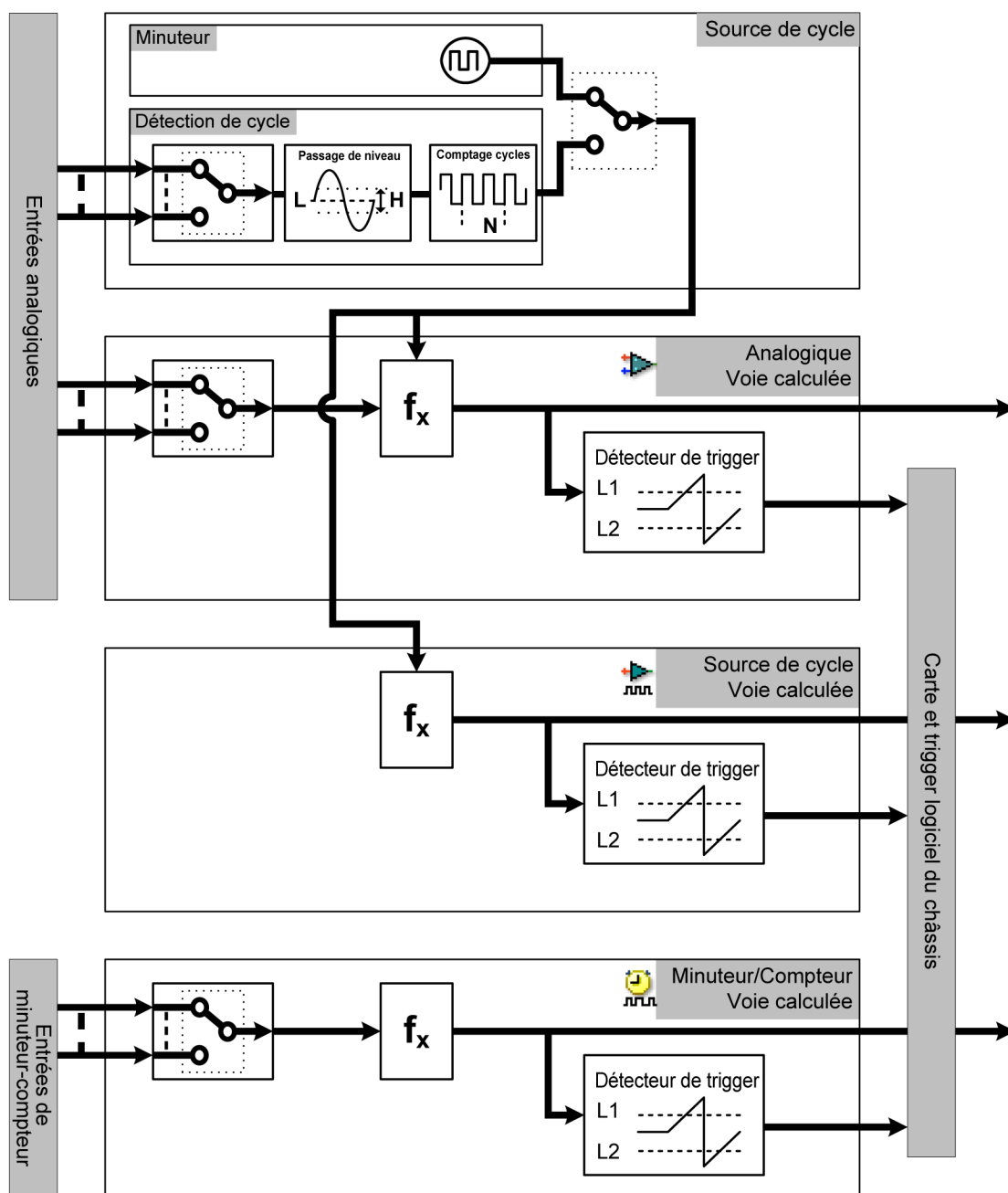


Figure E.1 : Schéma de principe des calculs en temps réel

La sortie de la source de cycle est utilisée par toutes les voies calculées (à l'exception des voies de minuteur/compteur) pour mettre fin à la période de calcul en cours, produire un résultat et lancer un nouveau calcul. Un enregistreur possède une seule source de cycle. Les sources de cycle suivantes peuvent être sélectionnées :

- Un minuteur périodique produisant un signal à un intervalle fixe pouvant être sélectionné.
- Un détecteur de cycle permettant de baser les périodes de calcul sur les cycles d'un signal d'entrée analogique.

Un enregistreur possède plusieurs voies calculées. Trois types de voies calculées sont disponibles :

- Les voies calculées analogiques traitent les échantillons d'une voie d'entrée analogique. Les périodes de calcul sont déterminées par la source de cycle.
- Les voies calculées de source de cycle fournissent des informations concernant la source de cycle sélectionnée. Deux formules sont disponibles : Cycles (onde rectangulaire représentant les périodes de calcul réelles) ou Fréquence de cycle (tracé représentant la fréquence d'entrée de la source de cycle).
- Les voies calculées de minuteur/compteur traitent les échantillons d'une voie d'entrée de minuteur/compteur configurée en mode fréquence ou RPM.

E.2 Source de cycle

E.2.1 Minuteur

Le minuteur envoie un signal périodique aux voies calculées à un intervalle fixe. Celui-ci est défini en millisecondes mais est arrondi en interne au multiple le plus proche de l'intervalle d'échantillonnage. La première période de calcul des voies calculées commence au premier échantillon de l'acquisition.

E.2.2 Détecteur de cycle

Le détecteur de cycle envoie un signal aux voies calculées lors des franchissements de niveau sélectionnés d'un signal d'entrée analogique. Le détecteur de cycle se compose d'un détecteur de franchissement de niveau, suivi d'un compteur/filtre. Le détecteur de franchissement de niveau détecte les franchissements de niveau montants et descendants. Le compteur/filtre est utilisé pour sélectionner le mode demi-cycle ou (multi) cycle complet. En mode multicycle, il est possible de sélectionner la direction des franchissements de niveau (montants ou descendants). La première période de calcul des voies calculées commence au premier franchissement de niveau sélectionné après le début de l'acquisition.

2.2.1 Principe de fonctionnement du détecteur de franchissement de niveau

Le détecteur de franchissement de niveau utilise deux seuils : +Seuil (niveau + hystérésis) et -Seuil (niveau - hystérésis). La zone entre ces deux seuils est appelée bande d'hystérésis.

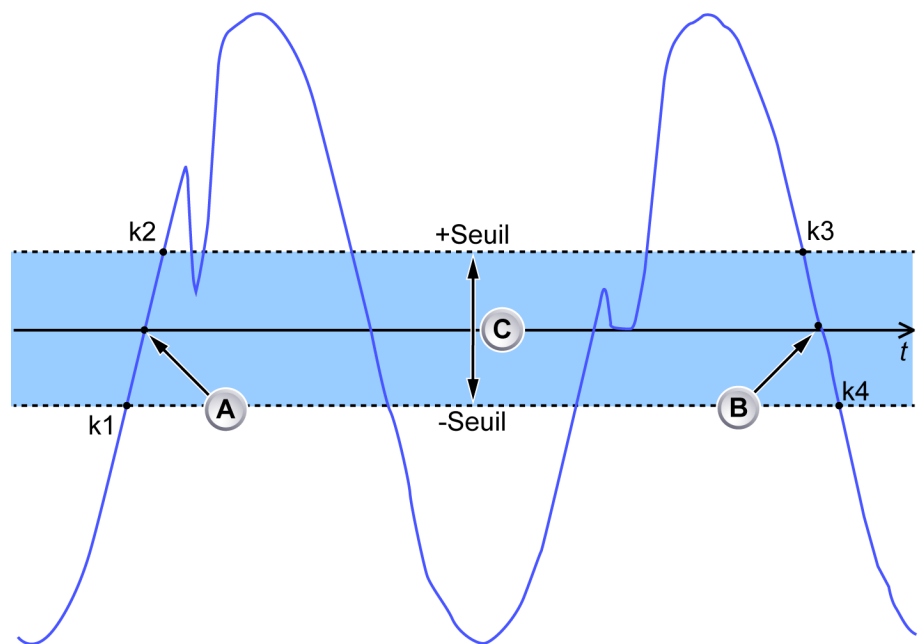


Figure E.2 : Franchissements de niveau

- A** Franchissement de niveau sur l'extrémité montante
- B** Franchissement de niveau sur l'extrémité descendante
- C** Bande d'hystérésis

- k1** Dernier échantillon en dessous de -Seuil
- k2** Premier échantillon au-dessus de +Seuil
- k3** Dernier échantillon au-dessus de +Seuil
- k4** Premier échantillon en dessous de -Seuil

Un échantillon du signal d'entrée peut être dans l'un des trois états suivants : au-dessus, à l'intérieur ou en dessous de la bande d'hystérésis. Les horodatages des changements d'état et les valeurs d'échantillon au niveau de ces derniers sont utilisés pour déterminer les temps aux franchissements de niveau à l'aide du tableau suivant :

Séquence d'états	Franchissement de niveau	Horodatage du franchissement de niveau
en dessous → à l'intérieur → au-dessus OU en dessous → au-dessus	franchissement de niveau montant	calculé à l'aide d'une interpolation linéaire entre l'horodatage/la valeur du dernier échantillon en dessous de la bande d'hystérésis et celui/celle du premier échantillon au-dessus de la bande d'hystérésis (k1 et k2 dans Figure E.2)
au-dessus → à l'intérieur → en dessous OU au-dessus → en dessous	franchissement de niveau descendant	calculé à l'aide d'une interpolation linéaire entre l'horodatage/la valeur du dernier échantillon au-dessus de la bande d'hystérésis et celui/celle du premier échantillon en dessous de la bande d'hystérésis (k3 et k4 dans Figure E.2)
au-dessus → à l'intérieur → au-dessus	aucun	
en dessous → à l'intérieur → en dessous	aucun	

Limitation de la vitesse de balayage du signal d'entrée

Le détecteur de cycle détecte toujours les cycles trop tard pour les calculs en temps réel. Si l'on prend la Figure E.2 page 640, le franchissement d'amplitude central (**A**) se trouve au temps de **k2** et le franchissement d'amplitude central (**B**) se trouve au temps de **k4**. Pour compenser cela, le détecteur de cycle traite les échantillons comme ils arrivent, mais les calculs réalisés sur ces derniers sont reportés de 10 ms. Cela signifie que la différence de temps entre le franchissement réel (**A**) et le temps de **k1** ne peut pas dépasser 10 ms. En d'autres termes, la durée entre **k1** et **k2** ne peut pas être supérieure à 20 ms.

Figure E.3 présente un signal d'entrée analogique (en bleu) et la sortie d'une voie calculée (en vert) à l'aide d'une formule « Maximum ». Le graphique inférieur affiche les périodes de calcul (en noir) telles que détectées par le détecteur de cycle.

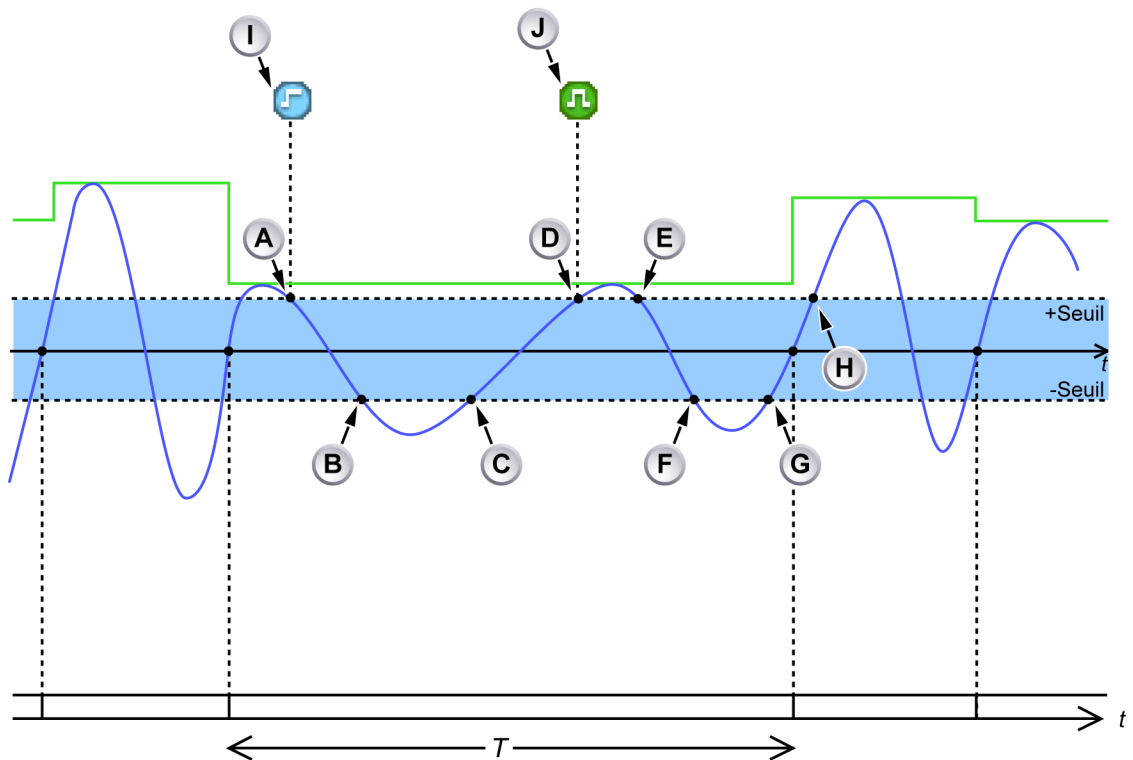


Figure E.3 : Vitesse de balayage du signal d'entrée du détecteur de cycle trop faible

- A** Le signal d'entrée franchit le +Seuil dans la direction descendante : le détecteur attend que le signal d'entrée passe sous le -Seuil.
- B** Le signal d'entrée passe sous le -Seuil : le détecteur calcule le temps au passage à zéro (à l'aide d'une interpolation linéaire), mais détermine que ce dernier s'est produit plus de 10 ms auparavant. Un marqueur de barre d'événements **I** « Amplitude du signal de cycle trop faible » est généré lorsque le signal d'entrée pénètre dans la bande d'hystérésis.
- C** Le signal d'entrée franchit le -Seuil dans la direction montante : le détecteur de passage à zéro attend que le signal d'entrée passe au-dessus du +Seuil.
- D** Le signal d'entrée passe au-dessus du +Seuil : le détecteur calcule le temps au passage à zéro (à l'aide d'une interpolation linéaire), mais détermine que ce dernier s'est produit plus de 10 ms auparavant. Les échantillons arrivés plus de 10 ms auparavant ont déjà été traités (en d'autres termes, les échantillons plus anciens sont inclus dans la période de calcul en cours). Cela signifie qu'il est trop tard pour arrêter la période de calcul en cours au bon moment. La prochaine extrémité montante (si elle est correctement détectée) arrêtera la période de calcul en cours.
- E** Le signal d'entrée pénètre dans la bande d'hystérésis.

- F** Le signal d'entrée sort de la bande d'hystérésis : un passage à zéro valide a été détecté (moins de 10 ms auparavant). Le détecteur a été configuré pour détecter les extrémités montantes, ce passage à zéro n'est donc pas utilisé pour arrêter/démarrer une période de calcul.
- G** Le signal d'entrée franchit le -Seuil dans la direction montante : le détecteur de passage à zéro attend que le signal d'entrée passe au-dessus du +Seuil.
- H** Le signal d'entrée passe au-dessus du +Seuil : une extrémité montante valide a été détectée (moins de 10 ms auparavant). Un marqueur de barre d'événements **J** « Signal de cycle dans la plage » est généré à l'instant suivant le dernier passage à zéro rejeté. La période de calcul en cours est arrêtée, les résultats calculés sont mis à disposition et une nouvelle période de calcul est lancée.
- I** Le marqueur de barre d'événements **I** « Amplitude du signal de cycle trop faible » indique la première fois que le signal d'entrée reste trop longtemps dans la bande d'hystérésis (faible vitesse de balayage du signal d'entrée autour du niveau du détecteur). Si, par la suite, le signal d'entrée reste à nouveau trop longtemps dans la bande d'hystérésis, aucun marqueur d'événement ne sera généré.
- J** Le marqueur de barre d'événements **J** « Signal de cycle dans la plage » indique que le détecteur de cycle fonctionne à nouveau normalement.

Le détecteur de franchissement de niveau détecte également si le signal d'entrée reste dans la bande d'hystérésis pendant plus de 20 ms. Si le signal d'entrée reste dans la bande d'hystérésis pendant plus de 20 ms, voici ce qui se produit (voir Figure E.4) :

- Aucun franchissement de niveau n'est signalé au compteur/filtre.
- Un marqueur de barre d'événements **(C)** est généré à l'endroit où le signal a pénétré dans la bande d'hystérésis.

Pour éviter la génération de nombreux marqueurs de barre d'événements, le système n'en génère qu'un seul lorsque le détecteur de franchissement de niveau détecte à plusieurs reprises la même condition. Dès que le détecteur de franchissement de niveau ne détecte pas la condition pendant au moins 1 s, un marqueur de barre d'événements **(D)** est généré à la fin de la dernière période de temps où la condition s'est produite.

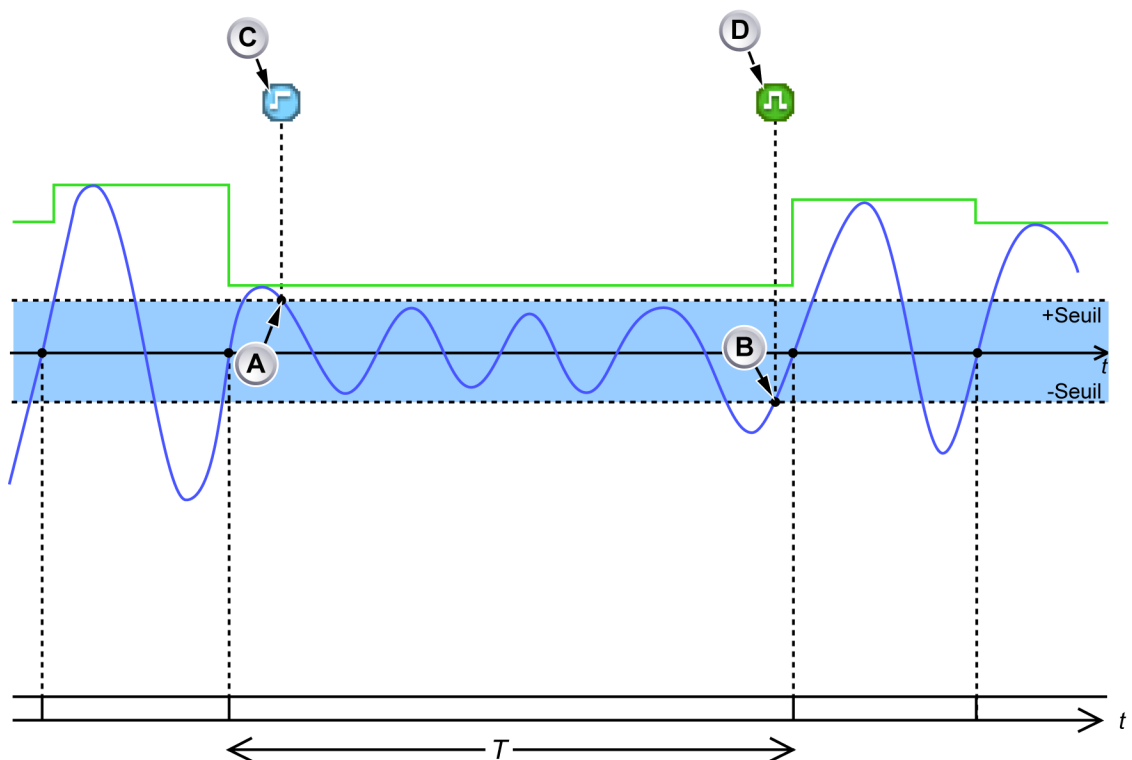


Figure E.4 : Amplitude du signal temporairement faible

- A** Le signal d'entrée pénètre dans la bande d'hystérésis et y reste pendant plus de 20 ms. Un marqueur de barre d'événements **C** est généré pour indiquer le début d'une condition de vitesse de balayage/d'amplitude faible.
- B** Le signal d'entrée sort de la bande d'hystérésis. Un marqueur de barre d'événements **D** est généré pour indiquer la fin de la condition d'amplitude faible du signal.

Remarque *La définition de seuils moins élevés permettrait de détecter les cycles même si l'amplitude du signal d'entrée est faible.*

Remarque *La durée T entre des extrémités montantes consécutives est inférieure au délai d'attente du détecteur de cycle de 1 s. Par conséquent, la période de calcul est toujours valide.*

Limitation relative aux changements d'état

Le détecteur de franchissement de niveau peut gérer jusqu'à 80 000 changements d'état par seconde. Si le signal d'entrée provoque plus de changements d'état, le détecteur ne peut plus le suivre.

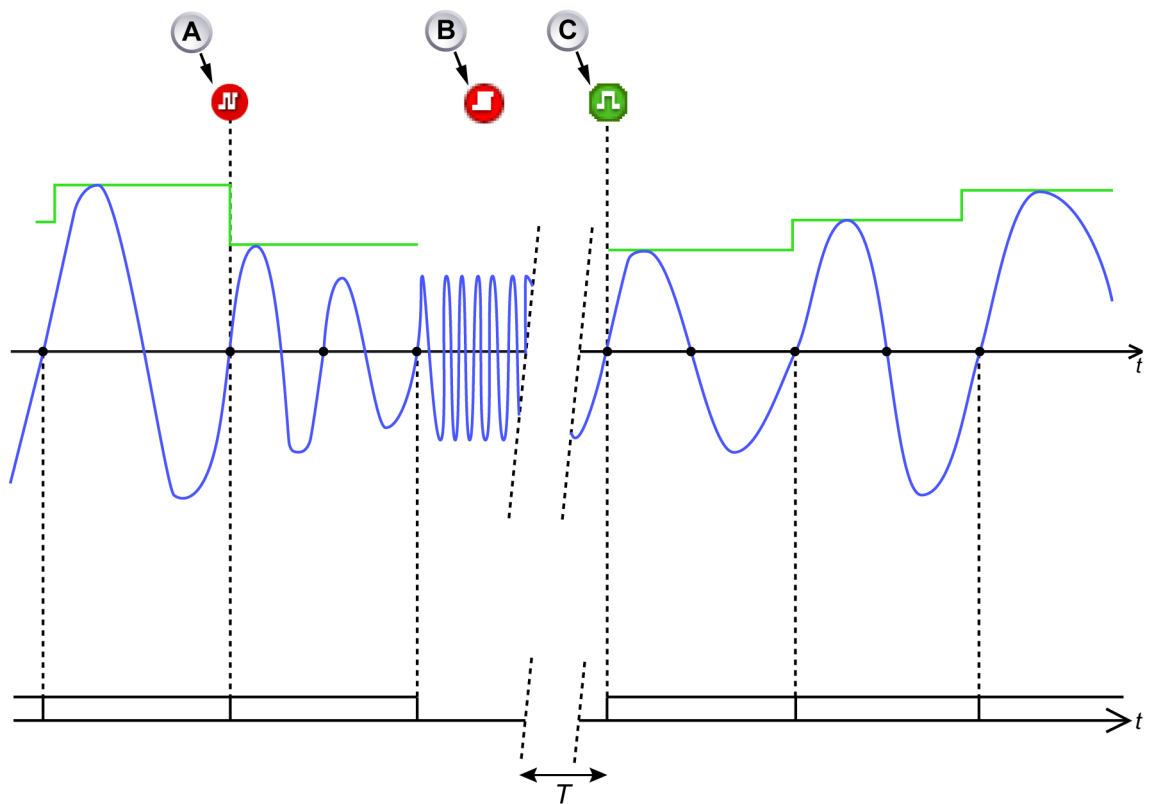


Figure E.5 : Fréquence du signal d'entrée du détecteur de cycle trop élevée

- A** Le marqueur de barre d'événements « Fréquence du signal de cycle trop élevée » indique que la ou les périodes de calcul seront étendues d'un nombre entier de cycles pour obtenir une période de calcul $> 900 \mu\text{s}$.
- B** Le marqueur de barre d'événements « Surcharge du détecteur de cycle » indique que la fréquence du signal d'entrée du détecteur de cycle est tellement élevée que ce dernier ne peut plus détecter les passages à zéro. La période de calcul en cours est abandonnée (aucun résultat n'est généré). Le détecteur de cycle va attendre que le signal d'entrée reste à nouveau dans la plage de fonctionnement normale pendant au moins 1 seconde.
- C** Le marqueur de barre d'événements « Signal de cycle dans la plage » indique que le signal d'entrée se trouve à nouveau dans la plage de fonctionnement normale. Une nouvelle période de calcul commence.

La Figure E.5 et la Figure E.6 illustrent ce qui se produit quand le détecteur ne parvient plus à suivre le signal d'entrée : un marqueur de barre d'événements **(B)** est généré près de l'endroit où il a été détecté. Aucun autre marqueur de barre d'événements signalant la même condition n'est généré pendant 1 s. Les voies calculées qui dépendent de la sortie du détecteur de cycle abandonnent leur période de calcul en cours.

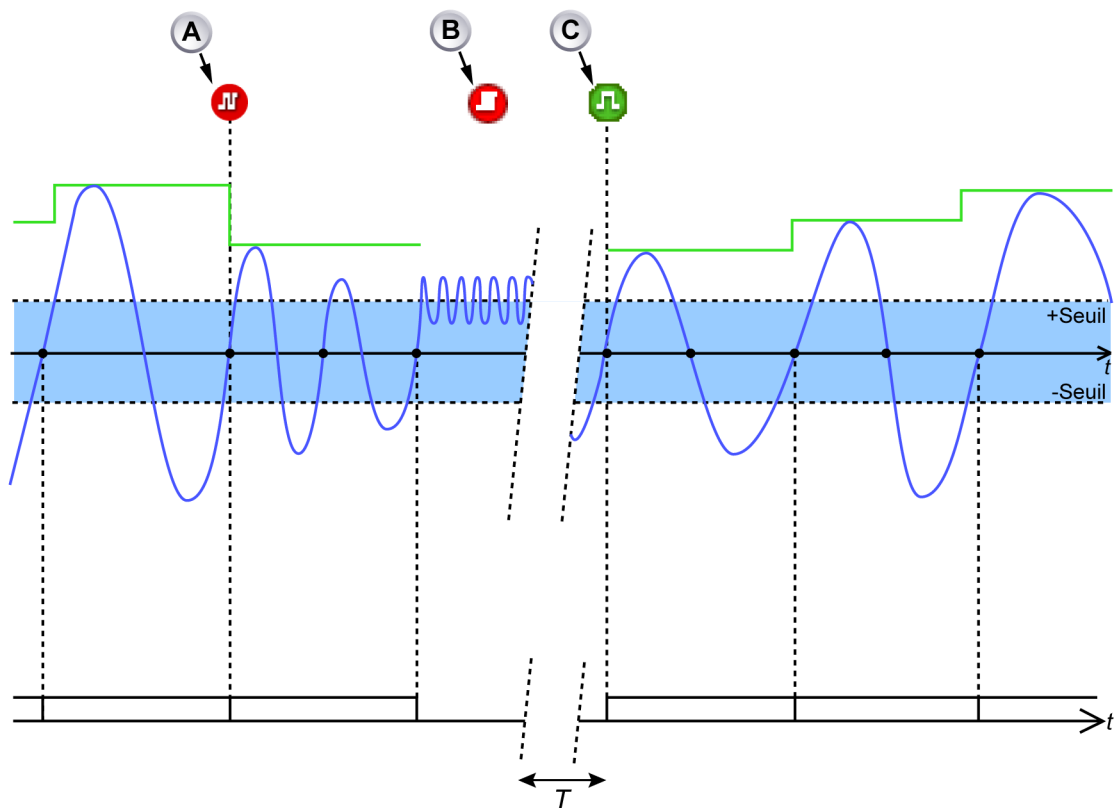


Figure E.6 : Fréquence du signal d'entrée du détecteur de cycle franchissant trop souvent le seuil

- A** Le marqueur de barre d'événements « Fréquence du signal de cycle trop élevée » indique que la ou les périodes de calcul seront étendues d'un nombre entier de cycles pour obtenir une période de calcul $> 900 \mu\text{s}$.
- B** Le marqueur de barre d'événements « Surcharge du détecteur de cycle » indique que le signal d'entrée du détecteur de cycle franchit trop souvent le seuil. Le détecteur ne détecte plus les passages à zéro. La période de calcul en cours est abandonnée (aucun résultat n'est généré). Le détecteur de cycle va attendre que le signal d'entrée reste à nouveau dans la plage de fonctionnement normale pendant au moins 1 seconde. Le détecteur de cycle reprend alors son fonctionnement normal.
- C** Le marqueur de barre d'événements « Signal de cycle dans la plage » indique que le signal d'entrée se trouve à nouveau dans la plage de fonctionnement normale. Une nouvelle période de calcul commence.

Fonctionnement du compteur/filtre

Le compteur/filtre reçoit les franchissements de niveau montants et descendants détectés par le détecteur de franchissement de niveau. Le compteur/filtre génère alors un signal indiquant aux voies calculées qu'elles doivent produire un résultat et commencer une nouvelle période de calcul. Le compteur/filtre peut être réglé sur le mode demi-cycle ou sur le mode cycle complet. En mode demi-cycle, tous les franchissements de niveau montants et descendants sont transmis aux voies calculées. En mode cycle complet, il est possible de sélectionner la direction (montante ou descendante) et le nombre de cycles complets à signaler aux voies calculées.

Délai d'attente du détecteur de cycle

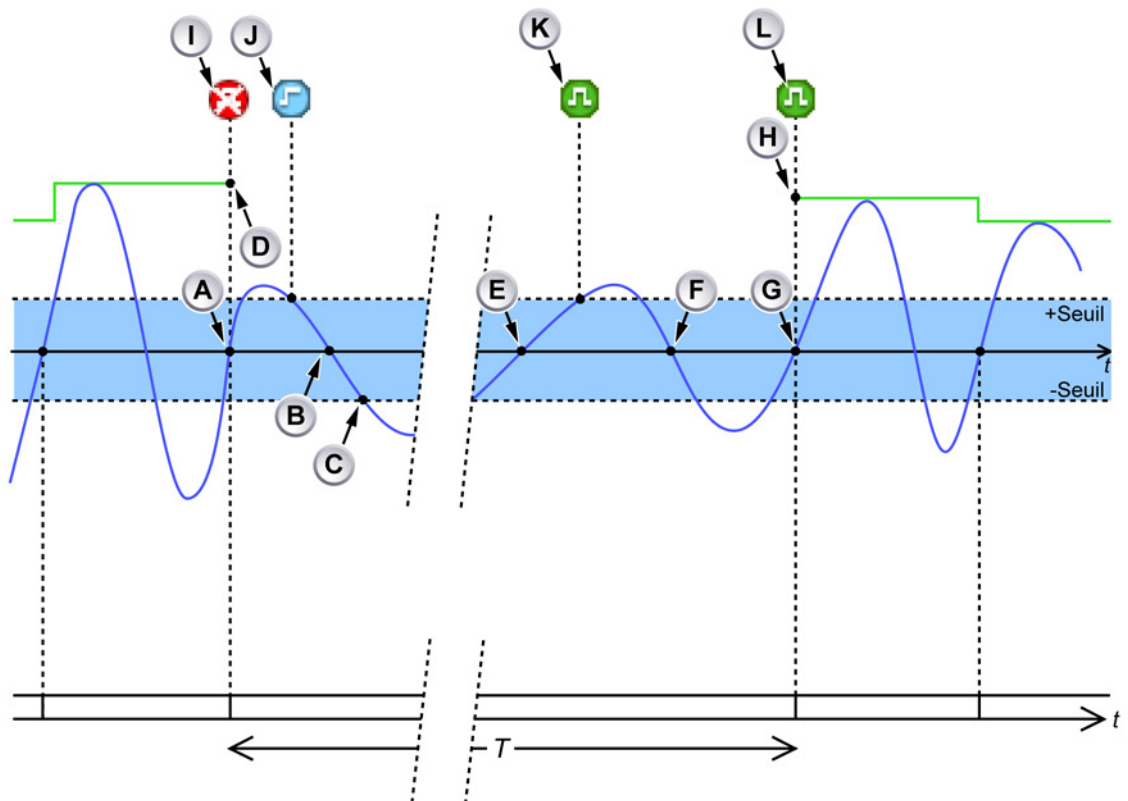


Figure E.7 : Délai d'attente du détecteur de cycle

- A** Extrémité montante valide détectée : met fin à la période de calcul en cours et en lance une nouvelle.
- B** Première extrémité descendante avec vitesse de balayage faible détectée : entraîne la génération du marqueur de barre d'événements **J** « Amplitude du signal de cycle trop faible ».

- C** Le signal sort de la bande d'hystérésis pendant une longue période. Aucune extrémité montante valide détectée pendant 1 s après l'extrémité montante valide précédente (**A**) : le détecteur de cycle génère le marqueur de barre d'événements **I** « Aucun cycle détecté » au temps de la dernière extrémité montante valide. La période de mesure en cours est abandonnée.
- D** Le tracé d'un calcul cyclique s'arrête ici car aucun résultat ne sera disponible.
- E** L'extrémité montante est rejetée en raison d'une vitesse de balayage faible. La période de calcul ne commence pas.
- F** Une extrémité descendante valide est détectée, mais le détecteur est configuré pour lancer des calculs sur les extrémités montantes.
- G** Une extrémité montante valide est détectée : un marqueur de barre d'événements **K** « Signal de cycle dans la plage » indique la fin de la condition « Amplitude du signal de cycle trop faible ». Au même moment, le marqueur de barre d'événements **J** « Signal de cycle dans la plage » est généré pour indiquer la fin de la condition « Aucun cycle détecté ». Une nouvelle période de calcul commence ici.
- H** Le tracé d'un calcul cyclique réapparaît.
- I** Marqueur de barre d'événements indiquant « Aucun cycle détecté » : aucun résultat de calcul ne sera disponible.
- J** Marqueur de barre d'événements indiquant le début d'une condition de vitesse de balayage faible du signal d'entrée du détecteur de cycle.
- K** Marqueur de barre d'événements indiquant la fin de la condition de vitesse de balayage faible du signal d'entrée du détecteur de cycle.
- L** Marqueur de barre d'événements indiquant « Signal de cycle dans la plage » : calculs relancés. Les résultats seront disponibles.

Un marqueur de barre d'événements **I** est généré si aucun cycle n'est détecté pendant plus de 1 s. Les voies calculées qui dépendent de la sortie du détecteur de cycle abandonnent leur période de calcul en cours. Lorsqu'un cycle est à nouveau détecté, un autre marqueur de barre d'événements (**L**) est généré et les voies calculées commencent une nouvelle période de calcul.

Limitation de fréquence

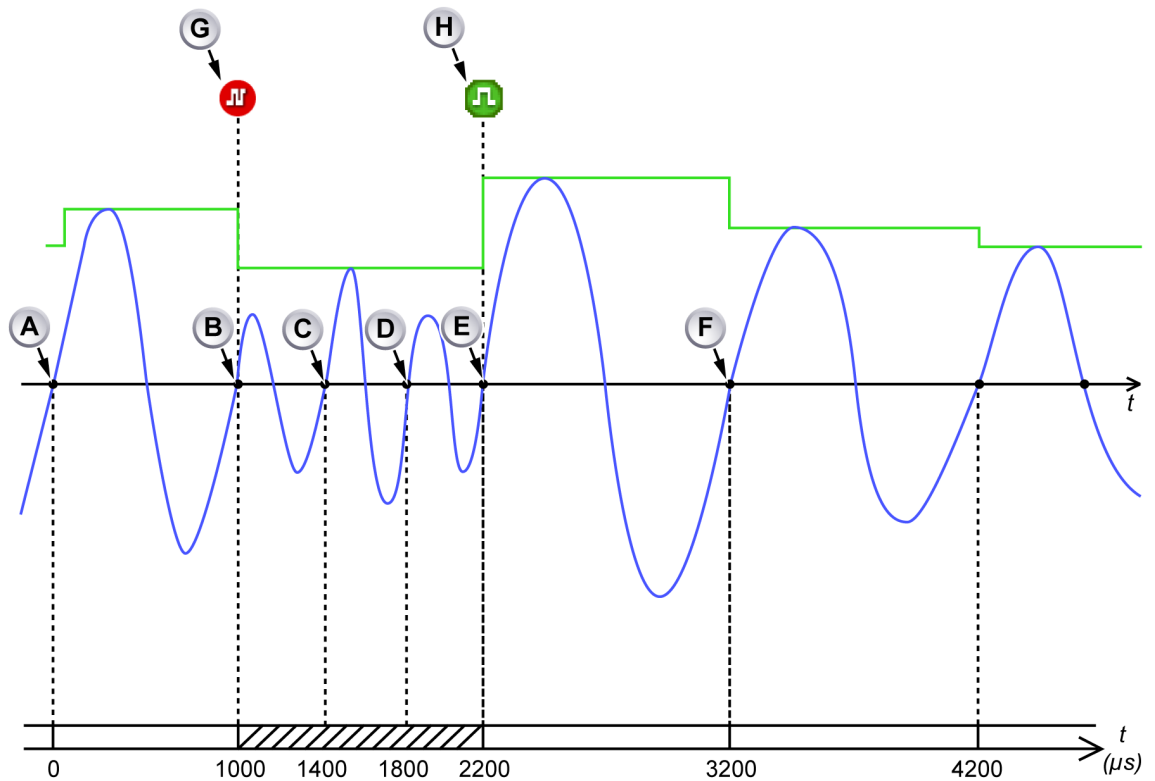


Figure E.8 : Fréquence élevée du signal d'entrée du détecteur de cycle

- A** Début d'une nouvelle période de calcul.
- B** Fin de la période de calcul précédente (durée : 1 000 μs), début d'une nouvelle période de calcul.
- C** Passage à zéro trop proche (400 μs) du début de la période de calcul en cours : le passage à zéro est ignoré et le calcul se poursuit.
- D** Passage à zéro trop proche (800 μs) du début de la période de calcul en cours : le passage à zéro est ignoré et le calcul se poursuit.
- E** Passage à zéro accepté : la période de calcul en cours s'arrête (durée : 1 200 μs) et une nouvelle période de calcul commence.
- F** Fin de la période de calcul précédente (durée : 1 000 μs) et début d'une nouvelle période de calcul.
- G** Marqueur de barre d'événements « Fréquence du signal de cycle trop élevée ».
- H** Marqueur de barre d'événements « Signal de cycle dans la plage ».

Le détecteur de cycle est limité en termes de fréquence. Il ne signale pas une nouvelle période de calcul survenant dans les 900 μ s après le début de la période de calcul en cours. Si le détecteur de cycle détecte une condition de limitation de fréquence de ce type, un marqueur de barre d'événements (**G**) est généré et la période de calcul en cours est prolongée d'un demi-cycle ou d'un cycle complet (selon le mode utilisé : demi-cycle ou cycle complet). Le détecteur de cycle continue de prolonger la période de calcul jusqu'à ce qu'elle dure au moins 900 μ s.

Dès que la condition de limitation de fréquence n'est plus valide, un autre marqueur de barre d'événements (**H**) est généré pour indiquer que le détecteur de cycle fonctionne à nouveau normalement.

E.3 Voies calculées

E.3.1 Traitement

Une voie calculée traite les échantillons d'entrée à l'aide d'une formule qui peut être sélectionnée. Le calcul est réalisé pendant une période de calcul. Au terme de celle-ci :

- Un résultat est généré. Ce dernier est placé au *début* de la période de calcul.
- Le résultat est traité par le détecteur de trigger.
- Le calculateur est réinitialisé.
- Une nouvelle période de calcul commence.

Les voies calculées qui dépendent du détecteur de cycle ne peuvent pas produire de résultats de calcul dans les cas suivants :

- Le détecteur de cycle signale qu'aucun cycle n'a été détecté pendant plus de 1 s.
- Le détecteur de cycle signale l'existence d'une condition de limitation de changements d'état.
- L'étendue ou le décalage de la voie d'entrée a été modifié(e) : le signal d'entrée est provisoirement non valide.
- L'étendue ou le décalage de la voie d'entrée du détecteur de cycle a été modifié(e) : le signal du détecteur de cycle est provisoirement considéré comme non valide.

Dans toutes ces situations, la période de calcul en cours est abandonnée et une nouvelle période est lancée dès que toutes les conditions sont revenues à la normale.

Toutes les voies calculées offrent des réglages d'unités techniques, de multiplicateur et de décalage pour permettre à l'utilisateur de mettre à l'échelle les résultats calculés.

E.3.2 Détecteur de trigger

Chaque voie calculée possède son propre détecteur de trigger, qui offre les modes de trigger de base et double (voir aussi « Modes de trigger » page 450). Les niveaux de trigger sont comparés aux résultats calculés (mis à l'échelle par l'utilisateur). Un détecteur de trigger activé d'une voie calculée peut générer un *trigger calculé*. Les triggers calculés aboutissent toujours à un trigger d'enregistreur.

Comme les résultats calculés sont disponibles à la fin d'une période de calcul, mais que l'horodatage correspond au début de celle-ci, un trigger calculé est toujours généré trop tard. Le système applique automatiquement une compensation temporelle, mais celle-ci est limitée.

Les triggers calculés sont affichés sur la barre d'événements avec deux horodatages : le premier représente la position du trigger à laquelle le ou les enregistreurs ont effectivement été déclenchés, le second (entre parenthèses) correspond à la position prévue du trigger calculé. Figure E.9 présente un trigger calculé auquel une compensation automatique a été appliquée : la position du trigger calculé (**B**) correspond à la position du trigger réel (**A**).

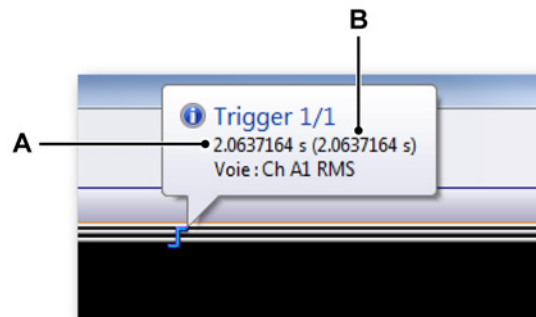


Figure E.9 : Trigger calculé entièrement compensé

- A** Position du trigger réel
- B** Position du trigger calculé

Figure E.10 présente un trigger calculé qui n'a pas pu être entièrement compensé : la position du trigger calculé (**C**) ne correspond pas à la position du trigger réel (**B**). Un marqueur de barre d'événements supplémentaire (**A**) est placé sur la position prévue du trigger calculé.

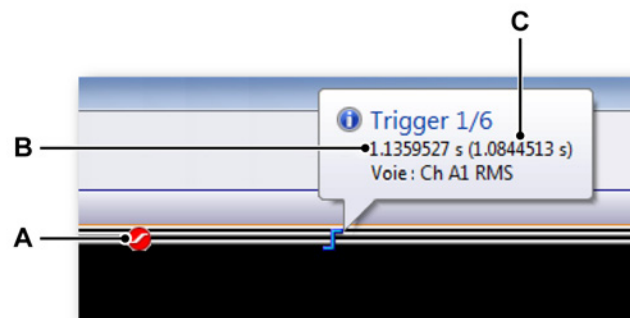


Figure E.10 : Trigger calculé partiellement compensé

- A Marqueur sur la position prévue du trigger (calculé)
- B Position du trigger réel
- C Position du trigger calculé

Pour envoyer les triggers calculés aux autres enregistreurs présents dans le même châssis, le mode du trigger système 3 doit être défini sur « Calculé » avec transmission activée via les réglages avancés de l'enregistreur émetteur :

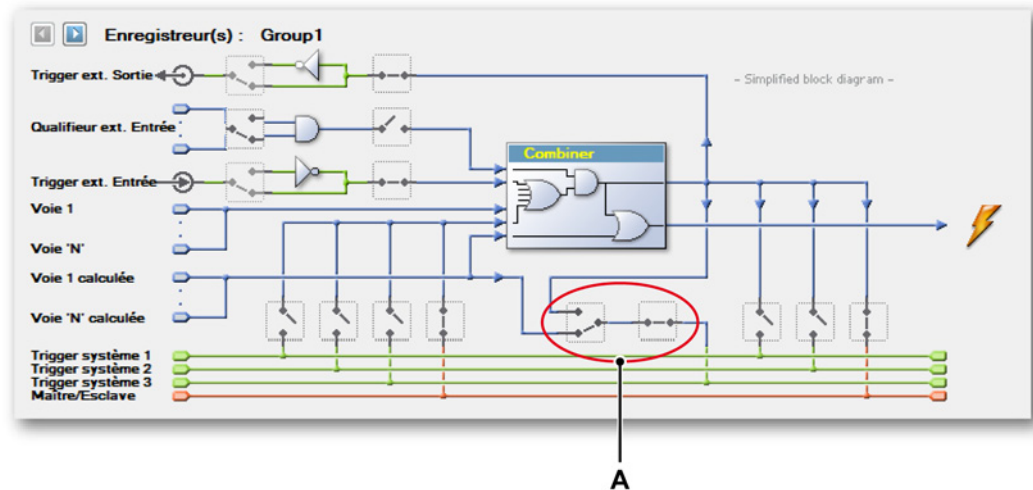


Figure E.11 : Activation de l'envoi des triggers calculés aux autres enregistreurs

- A Mode du trigger système 3 (réglé pour l'envoi des triggers calculés)

Pour recevoir les triggers calculés des autres enregistreurs, le mode du trigger système 3 doit être défini sur « Calculé » avec réception activée via les réglages avancés de l'enregistreur récepteur :

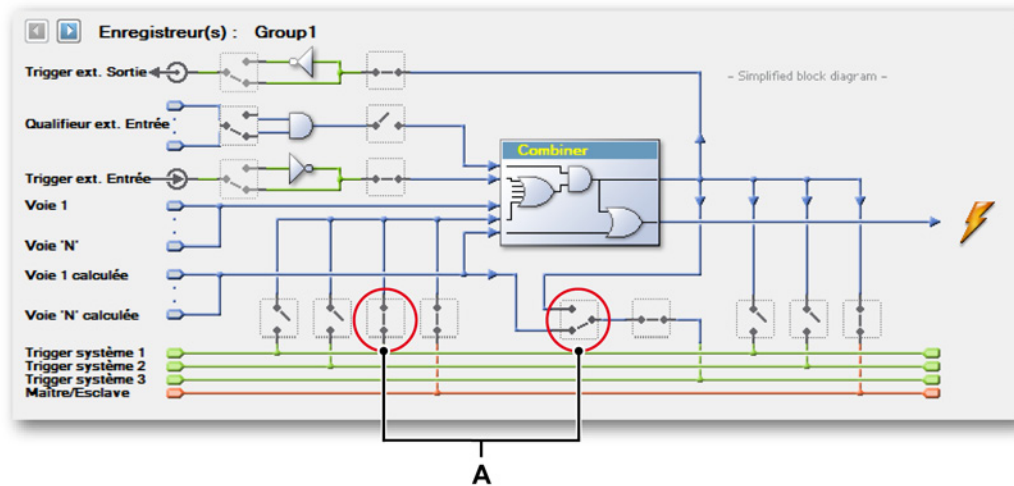


Figure E.12 : Activation de la réception des triggers calculés des autres enregistreurs

A Mode du trigger système 3 (réglé pour la réception des triggers calculés)

E.4 Voies calculées analogiques

Toutes les voies calculées analogiques nécessitent une source de cycle pour déterminer la période de calcul et une voie d'entrée analogique sur laquelle le calcul doit être réalisé.

E.4.1 Zone

Fonction

Calcule la zone sous la courbe.

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

Soit Δ_t , la durée entre deux échantillons consécutifs.

$$\text{Area} = \left(\sum_{n=i}^j |y_n| \right) \cdot \Delta t$$

E.4.2 Énergie

Fonction

Calcule l'énergie sous la courbe.

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

Soit Δ_t , la durée entre deux échantillons consécutifs.

$$\text{Energy} = \left(\sum_{n=i}^j (y_n)^2 \right) \cdot \Delta t$$

E.4.3 Maximum

Fonction

Détermine la valeur maximale.

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

$$\text{Maximum} = \max(y_i, \dots, y_j)$$

E.4.4 Moyenne

Fonction

Détermine la valeur moyenne.

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

Soit N , le nombre d'échantillons dans la période de calcul ($N = j - i + 1$).

$$\text{Mean} = \frac{\sum_{n=i}^j y_n}{N}$$

E.4.5 Minimum

Fonction

Détermine la valeur minimale.

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

$$\text{Minimum} = \min(y_i, \dots, y_j)$$

E.4.6 Pointe à pointe

Pointe à pointe

Fonction

Calcule la valeur de point à pointe.

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

$$\text{Pointe à pointe} = \max(y_i, \dots, y_j) - \min(y_i, \dots, y_j)$$

E.4.7 RMS

Fonction

Calcule la valeur RMS (moyenne quadratique).

Description

Soit y_i , la valeur du premier échantillon de la période de calcul.

Soit y_j , la valeur du dernier échantillon de la période de calcul.

Soit N , le nombre d'échantillons dans la période de calcul ($N = j - i + 1$).

$$\text{RMS} = \sqrt{\frac{\sum_{n=i}^j (y_n)^2}{N}}$$

E.4.8 Multiplication

Fonction

Détermine la moyenne de deux signaux multipliés.

Description

Soit x et y , deux signaux d'entrée analogiques.

Soit x_i et y_i , le premier échantillon de la période de calcul de ces signaux d'entrée.

Soit x_j et y_j , le dernier échantillon de la période de calcul de ces signaux d'entrée.

Soit N , le nombre d'échantillons dans la période de calcul ($N = j - i + 1$).

$$\text{Multiplication} = \frac{\sum_{n=i}^j x_n \times y_n}{N}$$

E.5 Voies calculées de la source de cycle

Les voies calculées de la source de cycle réalisent des calculs sur le signal de la source de cycle lui-même. Les voies calculées de la source de cycle n'ont pas besoin de voie d'entrée.

E.5.1 Cycles

Fonction

Présente la sortie de la source de cycle sous la forme d'une onde rectangulaire.

Description

Les cycles peuvent être utilisés pour présenter les périodes de calcul telles qu'elles ont été déterminées par la source de cycle et utilisées par les autres voies calculées. Cette aide visuelle peut être utile pour déterminer les réglages de niveau/seuil appropriés du détecteur de cycle et interpréter les résultats lorsque le signal d'entrée du détecteur de cycle est fortement perturbé ou comporte des fréquences dépassant les limites spécifiées de ce dernier.

Remarque *Si la source de cycle est un minuteur, l'onde rectangulaire présente une période constante.*

Sortie

Onde rectangulaire symétrique représentant la sortie de la source de cycle ; la période est égale à la période de calcul. L'extrémité montante de l'onde rectangulaire indique le début/la fin d'une période de calcul. L'extrémité descendante de l'onde rectangulaire est toujours placée au centre de deux extrémités montantes consécutives et n'a aucun lien direct avec les franchissements de niveau montants/descendants de la voie d'entrée du détecteur de cycle.

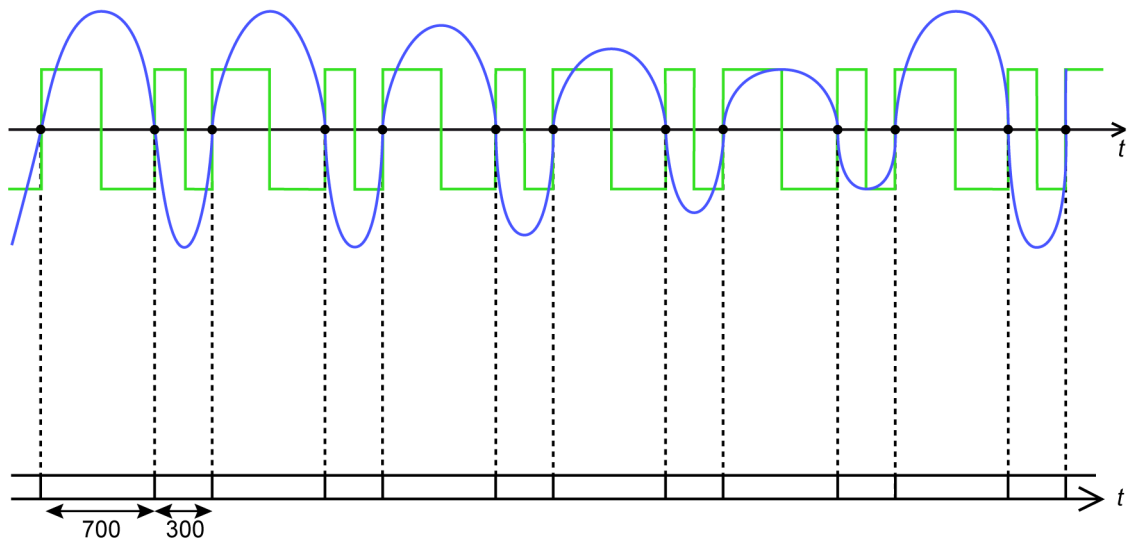


Figure E.13 : Détecteur de cycle configuré pour détecter des demi-cycles

Figure E.13 montre la sortie de cette voie calculée (en vert) et le signal d'entrée du détecteur de cycle (en bleu) avec ce dernier configuré en mode demi-cycle. Le signal d'entrée est asymétrique.

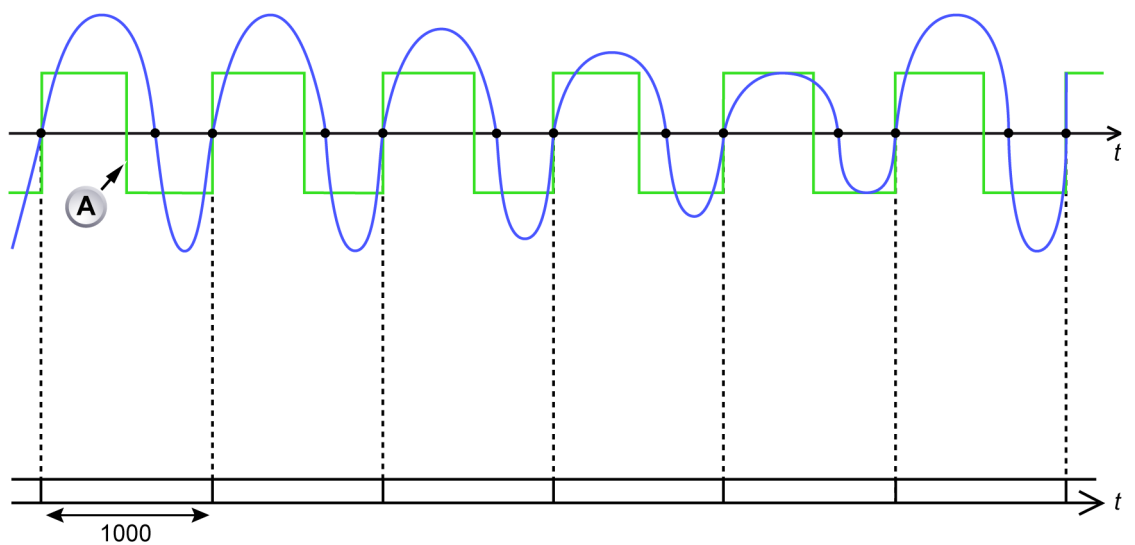


Figure E.14 : Détecteur de cycle configuré pour détecter des cycles complets

- A** L'extrémité descendante de la voie calculée est toujours placée au centre de deux extrémités montantes consécutives. Figure E.14 montre la sortie de cette voie calculée (en vert) et le signal d'entrée du détecteur de cycle (en bleu) avec ce dernier configuré en mode cycle complet sur extrémité montante. Le signal d'entrée est asymétrique.

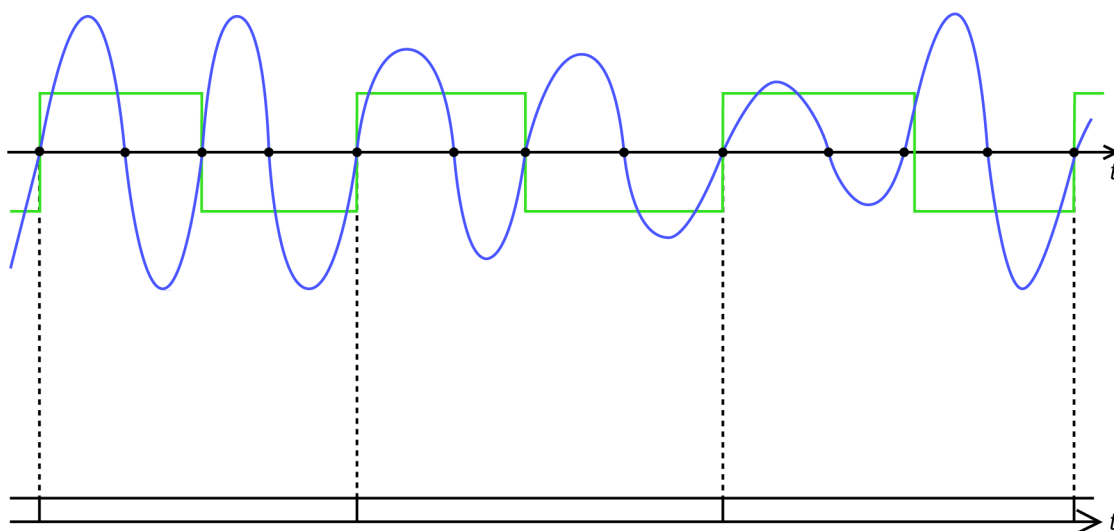


Figure E.15 : Détecteur de cycle configuré pour détecter plusieurs cycles complets

Figure E.15 montre la sortie de cette voie calculée (en vert) et le signal d'entrée du détecteur de cycle (en bleu) avec ce dernier configuré pour détecter deux cycles sur extrémité montante. Le signal d'entrée est asymétrique.

E.5.2 Fréquence de cycle

Fonction

Calcule la fréquence réelle du signal d'entrée du détecteur de cycle.

Description

Le calculateur de fréquence de cycle utilise les informations de la source de cycle pour calculer la fréquence de la voie d'entrée du détecteur de cycle. Le détecteur de cycle fournit non seulement le début/la fin de chaque période de calcul, mais également le nombre réel de (demi-)cycles détectés au cours de chacune d'elles.

Remarque *Un tracé du calculateur de fréquence de cycle offre une excellente vue d'ensemble pour identifier les cycles manqués ou détectés par erreur. Ceux-ci apparaissent sous forme de pointes dans le tracé de fréquence de cycle.*

Remarque *Si la source de cycle est un minuteur, la valeur de sortie de ce calculateur est très constante.*

Sortie

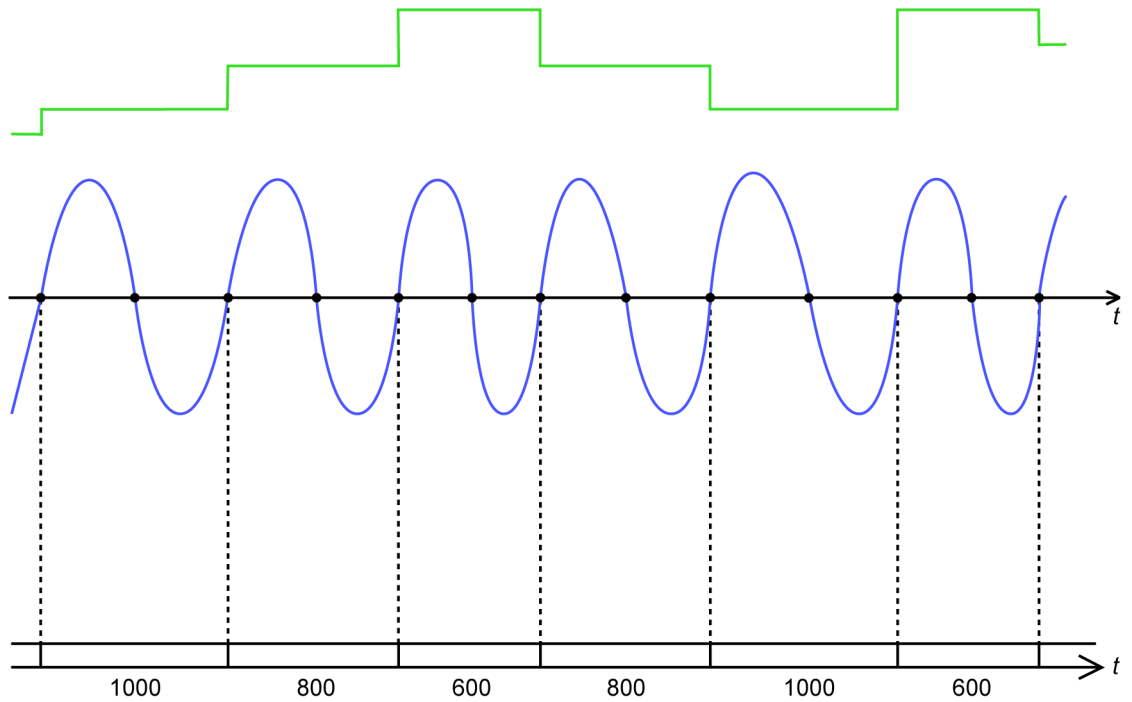


Figure E.16 : Calculateur de fréquence de cycle

Figure E.16 montre la sortie de cette voie calculée (en vert) et le signal d'entrée du détecteur de cycle (en bleu) avec ce dernier configuré en mode cycle complet sur extrémité montante.

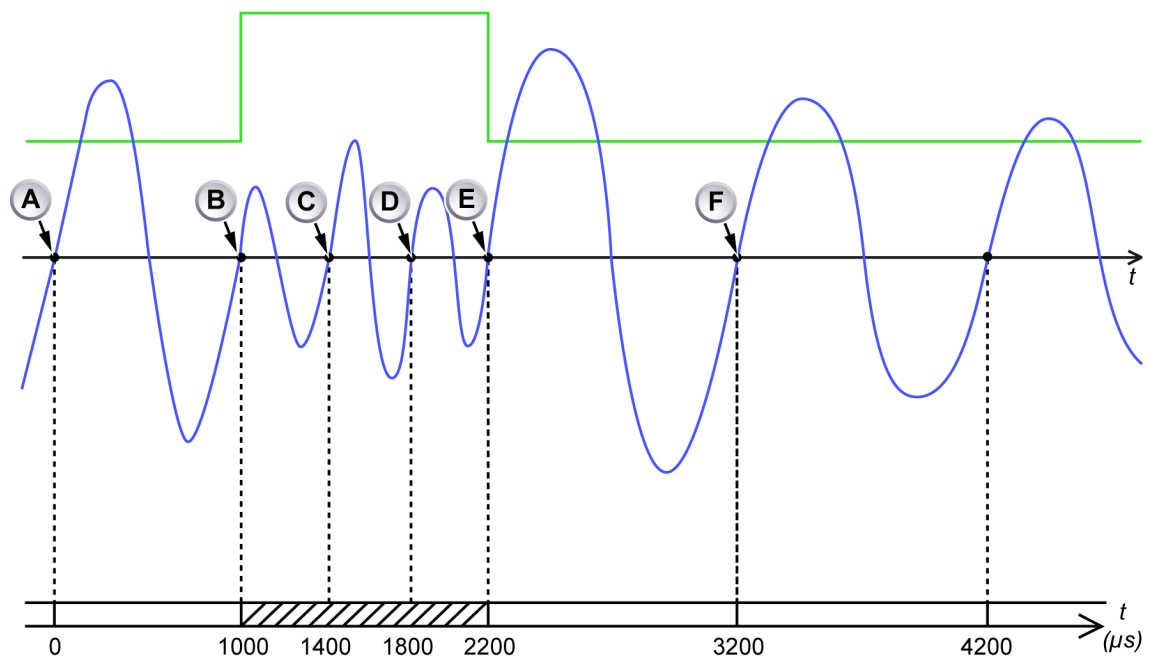


Figure E.17 : Calculateur de fréquence de cycle et fréquences d'entrée élevées

- A** Début de la période de calcul
- B** Fin de la période de calcul : durée de 1 000 μs , un cycle détecté, ce qui aboutit à une fréquence moyenne calculée de 1 kHz au cours de la période écoulée
- C** L'extrémité montante est trop proche du début de la période de calcul (400 μs)
- D** L'extrémité montante est trop proche du début de la période de calcul (800 μs)
- E** L'extrémité montante met fin à la période de calcul en cours : durée de 1 200 μs , trois cycles détectés, ce qui aboutit à une fréquence moyenne calculée de 2,5 kHz au cours de la période écoulée. Une nouvelle période de calcul commence
- F** L'extrémité montante met fin à la période de calcul en cours : durée de 1 000 μs , un cycle détecté, ce qui aboutit à une fréquence moyenne calculée de 1 kHz au cours de la période écoulée. Une nouvelle période de calcul commence

Figure E.17 montre la sortie de cette voie calculée (en vert) et le signal d'entrée du détecteur de cycle (en bleu) avec ce dernier configuré en mode cycle complet sur extrémité montante. Même si la période de calcul qui commence à **(B)** a été prolongée de deux cycles complets supplémentaires, la sortie de cette voie calculée représente toujours la bonne fréquence de la voie d'entrée du détecteur de cycle.

E.6 Voies calculées de minuteur/compteur

La formule du calcul est fixée sur Fréquence.

E.6.1 Fréquence Fonction

Calcule la fréquence du signal d'entrée de la voie de minuteur/compteur configurée en mode fréquence ou vitesse de rotation. La période de calcul est égale à la durée de mesure (de régulation) de la voie d'entrée de minuteur/compteur sélectionnée.

Description

La voie calculée calcule la fréquence d'entrée (moyenne) de la voie d'entrée de minuteur/compteur sélectionnée, en prenant en compte les réglages de voie d'entrée suivants :

- Valideur de la fréquence
- Multiplicateur et décalage d'unités techniques
- Heure de mesure
- Mode Minuteur/Compteur

Si une ou plusieurs impulsions ont été détectées au cours de la durée de mesure (de régulation) précédente, la voie calculée produit un résultat. Si aucune impulsion n'a été détectée au cours de la durée de mesure (de régulation) précédente, la période de calcul est prolongée d'une durée de régulation supplémentaire et aucun résultat calculé n'est produit (pour le moment).

Si aucune impulsion d'entrée n'est détectée pendant une longue période, la période de calcul continue d'être prolongée. Cela signifie qu'il serait impossible de générer un trigger sur une valeur de sortie calculée faible, car aucun résultat calculé n'est produit tant qu'aucune impulsion d'entrée n'est détectée. Pour éviter cela, un délai d'attente de deux durées de régulation est défini pour le calculateur. Si aucune impulsion n'est détectée au cours de cette période, un résultat calculé de 0 est produit. Dès qu'une ou plusieurs impulsions sont détectées, la voie calculée recommence à produire des résultats.

E.7 Réglages et conflits

Les réglages des voies calculées peuvent être en conflit avec d'autres réglages de l'enregistreur. Si un conflit est détecté pour une voie calculée, son réglage « Activé » l'indique. Les voies calculées présentant des conflits sont automatiquement désactivées avant le lancement d'une acquisition.

Les types de conflits suivants peuvent survenir :

- Lorsque la base d'horloge définie pour le châssis est externe, il n'est pas garanti que les échantillons soient équidistants dans le temps. Dans ce cas, les voies calculées ne peuvent pas produire de résultats valides.
- Une voie calculée utilisée pour calculer la fréquence d'une voie de minuteur-compteur est en conflit lorsque la durée de mesure de celle-ci est inférieure à une certaine limite.
- Une voie calculée utilisée pour calculer la fréquence d'une voie de minuteur-compteur est en conflit lorsque le mode de celle-ci est défini sur une valeur autre que la fréquence ou la vitesse de rotation (uni- et bidirectionnelle).
- Dans le cas où la puissance de calcul requise de toutes les voies calculées activées est supérieure à la puissance de calcul disponible de l'enregistreur. La puissance de calcul requise dépend du taux d'échantillonnage et de la résolution, du nombre de voies calculées activées et de la formule de calcul sélectionnée de chaque voie. Tant que la puissance de calcul disponible est dépassée, les voies sont considérées comme étant en conflit, en commençant par la voie calculée activée se trouvant en bas de la feuille Réglages et en continuant vers le haut de celle-ci. La formule de calcul « Multiplication » nécessite une plus grande puissance de calcul que les autres formules, tandis que « Fréquence de cycle » et « Cycles » requièrent une puissance de calcul moindre.

F QuantumX dans Perception

F.1 Introduction à Perception pour les utilisateurs de QuantumX

Cette section est destinée à aider les nouveaux utilisateurs et les utilisateurs existants de QuantumX à se familiariser avec le fonctionnement d'un module QuantumX avec le logiciel Perception. Elle présente les étapes requises pour configurer une nouvelle expérimentation incluant un module QuantumX et créer un premier enregistrement.

À compter de Perception 6.50, les modules QuantumX MX1609 de type B sont pris en charge. Les caractéristiques prises en charge et la façon de travailler avec le module peuvent être différentes par rapport aux précédentes expériences. Cette section expose les notions élémentaires de l'utilisation de QuantumX avec Perception, en expliquant ce qui peut et ne peut pas être fait et comment le faire.

Remarque *Perception ne prend en charge que les nouveaux modules QuantumX de type B.*

Remarque *Perception ne prend pas en charge les débits de données classiques.*

F.2 Références

Cette section n'explique pas en détail comment utiliser Perception, l'équipement Genesis HighSpeed ou l'équipement QuantumX. Pour en savoir plus sur l'un de ces sujets, veuillez consulter les documents suivants :

- Fiches techniques Genesis HighSpeed
- Manuels des options Perception
- Manuels d'utilisation Genesis HighSpeed
- Fiches techniques QuantumX
- Manuel d'utilisation QuantumX
- Guide de démarrage rapide QuantumX

F.3 Concepts et terminologie utilisés dans Perception

Enregistreurs et base de temps

Initialement, Perception a été conçu pour fonctionner avec les produits de la gamme Genesis HighSpeed, qui prennent généralement en charge des configurations extrêmement personnalisables. Les châssis sont compatibles avec un très grand nombre de cartes d'acquisition et chaque utilisateur peut configurer le système en fonction de ses propres besoins. Tous les connecteurs d'une même carte utilisent le même taux d'échantillonnage. Par conséquent, chaque carte du châssis est vue comme un enregistreur dans Perception et chaque enregistreur possède plusieurs voies. Cela diffère du concept QuantumX où une même unité comprend plusieurs connecteurs, chacun d'eux pouvant être configuré pour utiliser un taux d'échantillonnage différent. Perception présente donc chaque connecteur d'une unité QuantumX comme un enregistreur distinct comportant une seule voie.

Cela garantit une flexibilité maximale, chaque voie pouvant désormais être configurée pour utiliser son propre taux d'échantillonnage. Toutefois, si toutes les voies doivent adopter le même taux d'échantillonnage, cela peut se faire facilement en utilisant des groupes de base de temps. Par défaut, toutes les voies ayant les mêmes capacités de taux d'échantillonnage sont regroupées ensemble.

Réglages

En ce qui concerne les réglages, Perception adopte une approche « c'est affiché, c'est disponible ». En d'autres termes, lors de la configuration de l'équipement, Perception n'affiche que les options pouvant effectivement être sélectionnées. Bien que le processus de configuration s'en trouve simplifié, cela peut empêcher l'affichage de certains réglages. Cela peut surtout se produire dans les cas suivants :

- Fréquence de filtre absente : si la fréquence de filtre voulue n'est pas disponible, essayez de changer le taux d'échantillonnage.
- Débit de données classique absent : Perception ne prend pas en charge les taux d'échantillonnage classiques HBM.

Filtres

Les conventions de dénomination des filtres dans Perception peuvent différer de celles utilisées dans d'autres logiciels. Pour le matériel actuellement pris en charge, les filtres suivants sont disponibles :

Perception	Assistant QuantumX/CatMan
Bessel	IIR Bessel
Butterworth	IIR Butterworth

PTP :

Precision Time Protocol : protocole permettant de synchroniser les horloges de plusieurs périphériques sur un réseau. Offre une plus grande précision que le protocole NTP pour un coût inférieur à celui d'une solution GPS/IRIG.

F.4 Comment utiliser QuantumX dans Perception

Configuration du matériel

Perception ne prend en charge que la communication Ethernet avec les modules QuantumX. Cela signifie que la connexion FireWire de l'unité QuantumX ne peut pas être utilisée pour communiquer avec Perception. Elle peut servir à configurer la synchronisation entre plusieurs modules QuantumX et/ou à mettre sous tension le module via le port d'alimentation FireWire disponible sur certains châssis Genesis HighSpeed. Voir la fiche technique et le manuel d'utilisation de Genesis HighSpeed pour en savoir plus.

Voici quelques configurations courantes pour Perception :

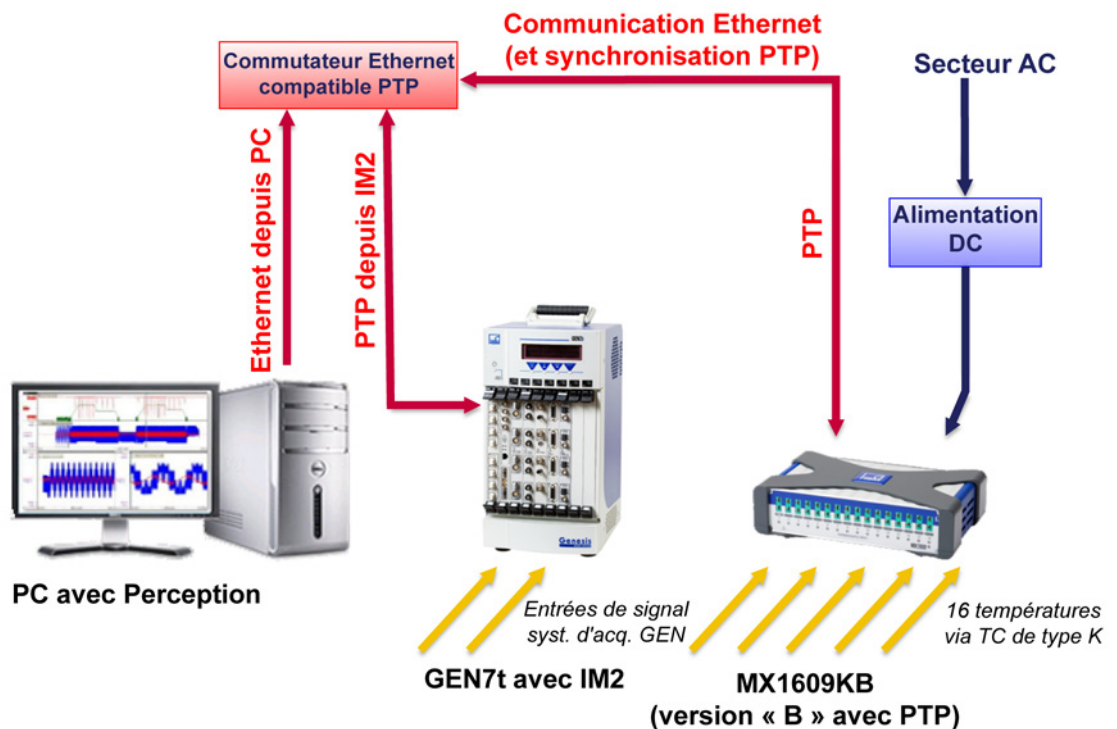


Figure F.1 : GEN7t avec un seul module QuantumX MX1609KB - Vue d'ensemble

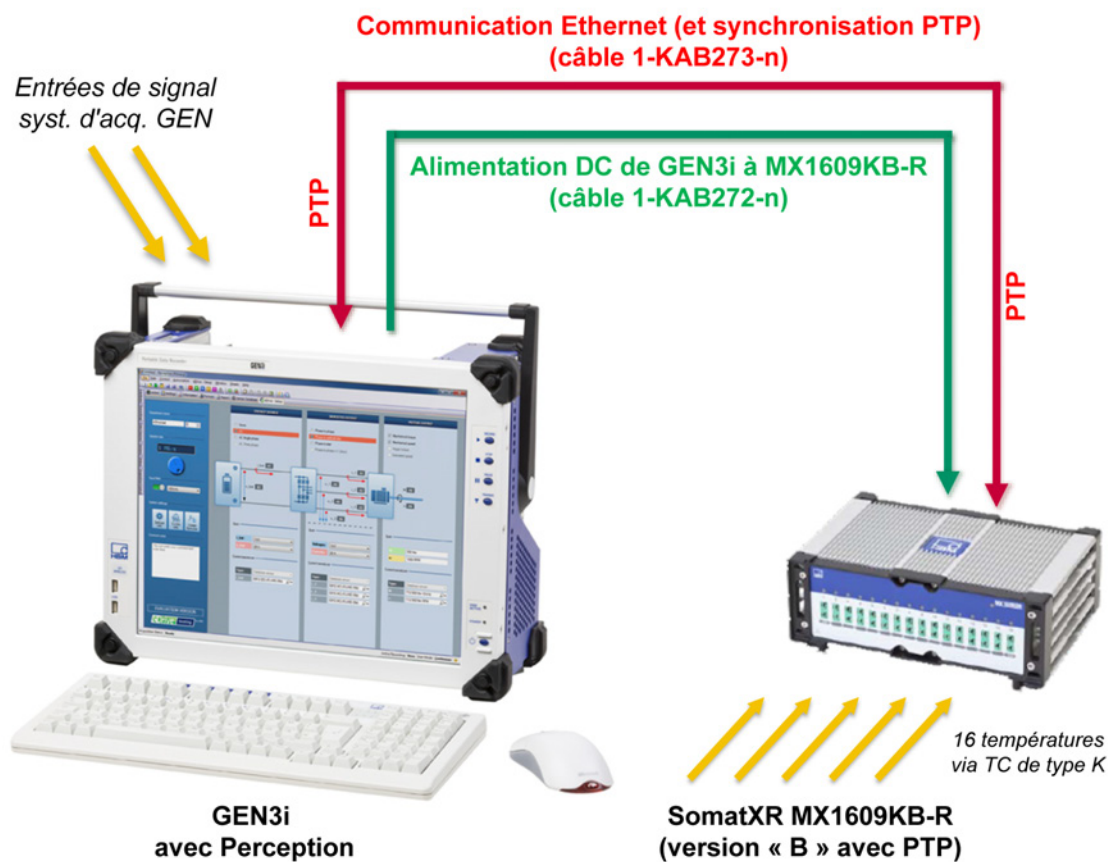


Figure F.2 : GEN3i avec un seul module Somat^{XR} MX1609KB-R - Vue d'ensemble

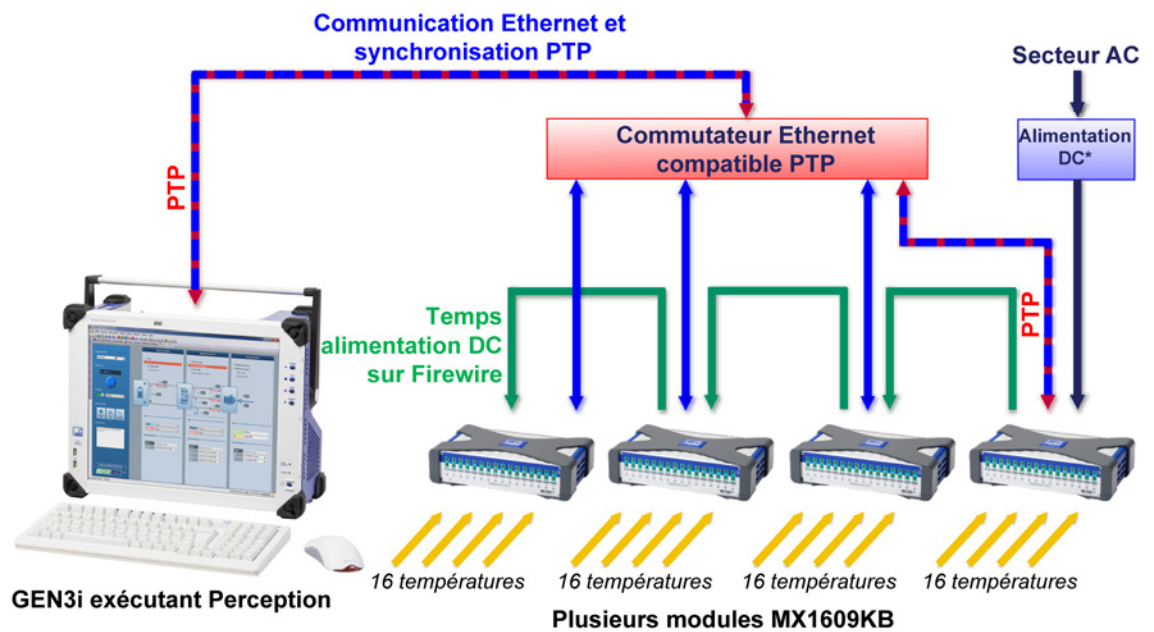


Figure F.3 : GEN3i avec un seul module Somat^{XR} MX1609KB - Vue d'ensemble

Remarque Dans la plupart des cas, un commutateur PTP est utilisé pour assurer la synchronisation PTP. Voir « Configuration d'un enregistrement synchronisé » page 681 pour de plus amples détails.

Remarque Veuillez noter que Perception ne prend pas en charge de connexion FireWire directe entre l'unité QuantumX et le PC exécutant Perception. Bien qu'il soit possible que l'unité QuantumX apparaisse dans Perception, le bon fonctionnement de QuantumX ou de Perception n'est pas garanti dans cette configuration.

Connexion

Une fois la configuration matérielle correctement réalisée et tous les équipements mis sous tension, Perception doit pouvoir détecter ces derniers sur le réseau.

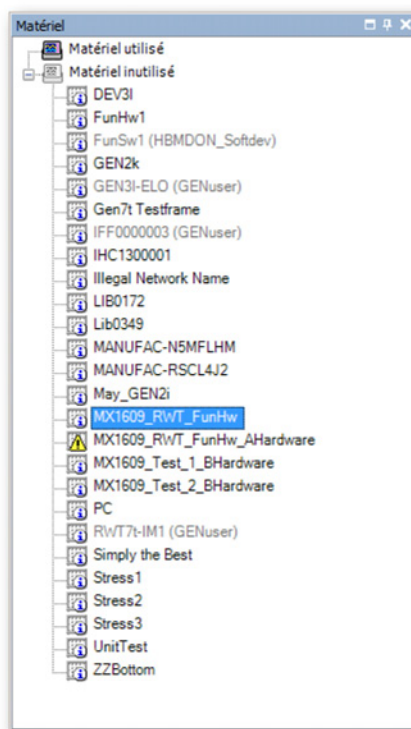



Figure F.4 : Navigateur matériel dans Perception

Le navigateur matériel de Perception présente tous les équipements détectés sur le réseau.

Si tout est OK, l'équipement est assorti de l'icône d'information . Dans certains cas, un point d'exclamation  peut être affiché.

Voici une liste de causes et de solutions possibles :

Cause	Description	Solution
Même nom	Perception exige que le nom de votre équipement soit unique.	Connectez-vous au châssis*, renommez-le à l'aide de la boîte de dialogue de configuration réseau, puis lancez une nouvelle recherche pour détecter le matériel non utilisé et connectez-vous au périphérique suivant. Recommencez cette procédure jusqu'à ce que toutes les unités aient un nom unique.
Configuration réseau incorrecte	Si les paramètres Ethernet de l'unité ne correspondent pas aux (à l'un des) paramètres Ethernet du PC, il n'est pas possible de configurer une connexion TCP/IP point à point.	Établissez une connexion au châssis. Pendant la phase de connexion, une boîte de dialogue permettant de modifier les paramètres réseau apparaît**.
Équipement non pris en charge	Perception est capable de détecter tous les produits de la gamme QuantumX, mais les types entièrement pris en charge sont limités. Seul le matériel de type B est pris en charge.	Le matériel non pris en charge ne peut pas être utilisé depuis Perception.
Le matériel ne répond pas	Dans de rares cas, il se peut que la communication entre les unités QuantumX et Perception soit bloquée.	Redémarrez le système et relancez Perception. Si le problème persiste, veuillez contacter l'assistance technique.

* Le mécanisme d'identification peut être utilisé pour déterminer l'unité à laquelle la connexion est ou sera établie.

** Si vous utilisez Perception à distance, assurez-vous que les paramètres réseau du PC et des châssis correspondent avant de vous connecter !

Une fois l'équipement détecté, une connexion peut être établie. Voir le chapitre « Démarrage de Perception » page 39 expliquant comment lancer Perception. Vous pouvez également double-cliquer sur l'élément dans le navigateur matériel, ou ouvrir le menu contextuel et sélectionner Connecter. En effectuant une sélection multiple, il est possible de se connecter à plusieurs unités en même temps. La progression du processus de connexion est indiquée dans la boîte de dialogue de connexion. La connexion passe par plusieurs étapes dont la réussite peut nécessiter la saisie d'informations.

Le système réalise les opérations suivantes :

- 1 Vérification de la configuration des adresses IP réseau. Si la configuration réseau actuelle de l'équipement est en conflit avec celle du PC, la boîte de dialogue de configuration réseau peut être utilisée pour vérifier l'exactitude des paramètres réseau. Utilisez les informations dont vous disposez sur les adaptateurs réseau disponibles pour configurer correctement le réseau, ou utilisez la configuration DHCP si celle-ci est prise en charge sur le réseau.

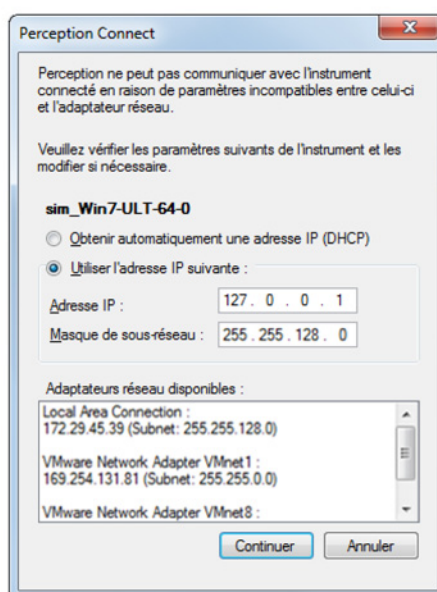


Figure F.5 : Boîte de dialogue de configuration d'adresse IP réseau

Remarque *La reconfiguration du réseau sur un châssis peut prendre un certain temps car elle nécessite généralement un redémarrage (partiel) du système.*

- 2 Mise à jour du micrologiciel : pour garantir un comportement fiable, Perception impose une version fixe du micrologiciel à l'équipement. Si le micrologiciel de l'équipement n'est pas à jour, ou si celui-ci dispose d'une version plus récente, Perception charge une version prédéterminée du micrologiciel dans le module. Notez que le processus de mise à jour du micrologiciel peut prendre un certain temps.

Remarque *N'ÉTEIGNEZ PAS OU NE DÉCONNECTEZ PAS L'ÉQUIPEMENT PENDANT LA MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL.*

Identification

Si plusieurs unités sont disponibles, il peut être difficile de déterminer celle à laquelle une entrée du navigateur correspond. Pour un module QuantumX, il est possible d'utiliser la fonctionnalité d'identification en cliquant avec le bouton droit de la souris dans l'arborescence des matériels et en sélectionnant **Identifier**. Le voyant DEL de l'unité correspondante se met alors à clignoter et une coche apparaît en regard de l'élément de menu Identifier. Le clignotement peut être arrêté en cliquant à nouveau sur l'élément **Identifier**.

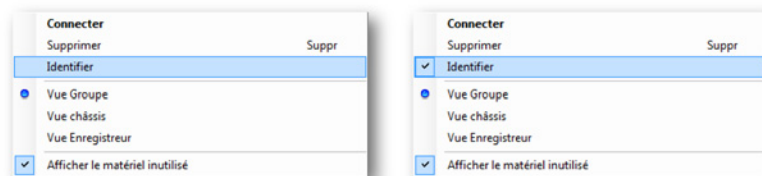


Figure F.6 : Identification du matériel

Remarque *La fonction d'identification n'est pas disponible pour tous les types de matériel. Si elle ne l'est pas pour le matériel sélectionné, l'élément de menu est désactivé.*

Configuration du matériel

Dans Perception, la préparation de l'équipement pour les mesures s'effectue via la feuille Réglages. Une fois le système connecté à l'équipement, les catégories de réglages disponibles sont activées.

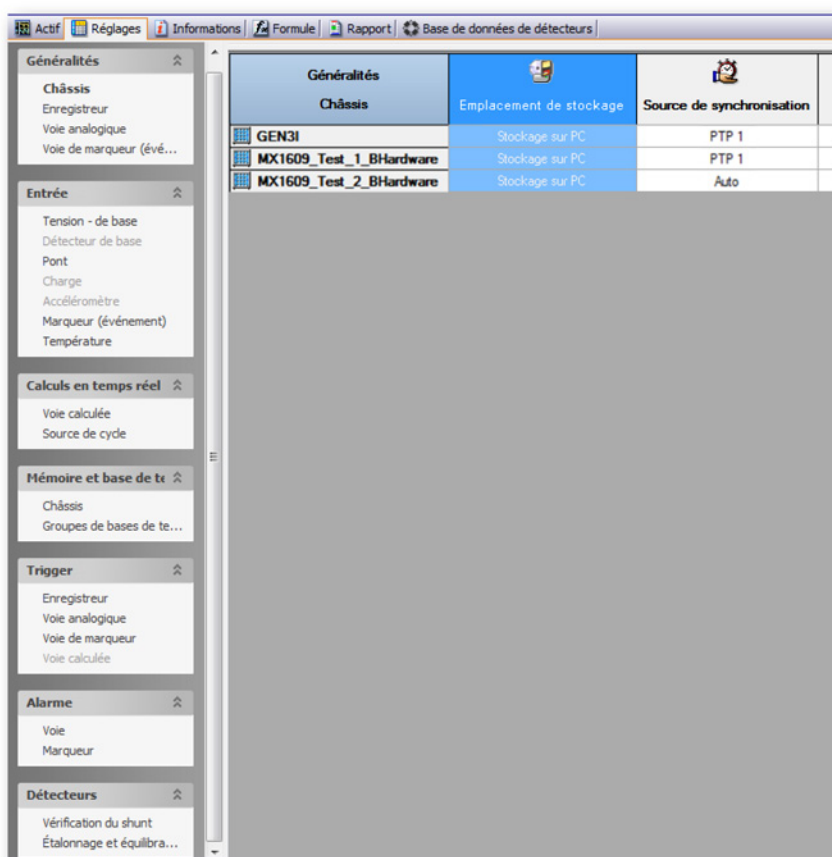


Figure F.7 : Catégories de réglages

En général, tous les réglages **Base (Réglages usuels)** sont affichés ; il est également possible d'afficher les réglages **Avancé (Tous les réglages)** en cliquant avec le bouton droit de la souris sur les en-têtes des colonnes de réglages.

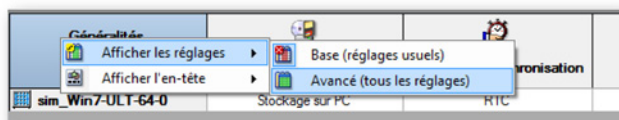


Figure F.8 : Réglages de base/avancés

Cela est particulièrement intéressant lors de la configuration du système en vue d'une mesure synchronisée entre plusieurs unités via PTP, car des informations PTP plus détaillées sont présentées.

Généralités Châssis	Emplacement de stockage	Source de synchronisation	Mode Maître/Esclave	Adresse MAC du maître PTP	Rôle PTP
GEN3	Stockage sur PC	PTP 1	Autonome	00-09-E5-FF-00-4A	Maître
MX1609_RWT_FunHw	Stockage sur PC	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	Esclave
MX1609_Test1_BHardware	Stockage sur PC	Auto	⊖	⊖	⊖

Figure F.9 : Informations relatives aux réglages

Les informations non pertinentes à un stade donné sont signalées par le signe ⊖. Elles peuvent le devenir par la suite en fonction des autres réglages ; dans l'exemple ci-dessus, ce serait le cas si le réglage de la source de synchronisation **Auto** venait à être remplacé par **PTP**.

Lorsque le système est connecté à une unité, il est également possible de consulter ou modifier les paramètres réseau de celle-ci en activant la feuille Réglages, puis en sélectionnant l'élément de menu **Réglages ► Configuration réseau du châssis**.

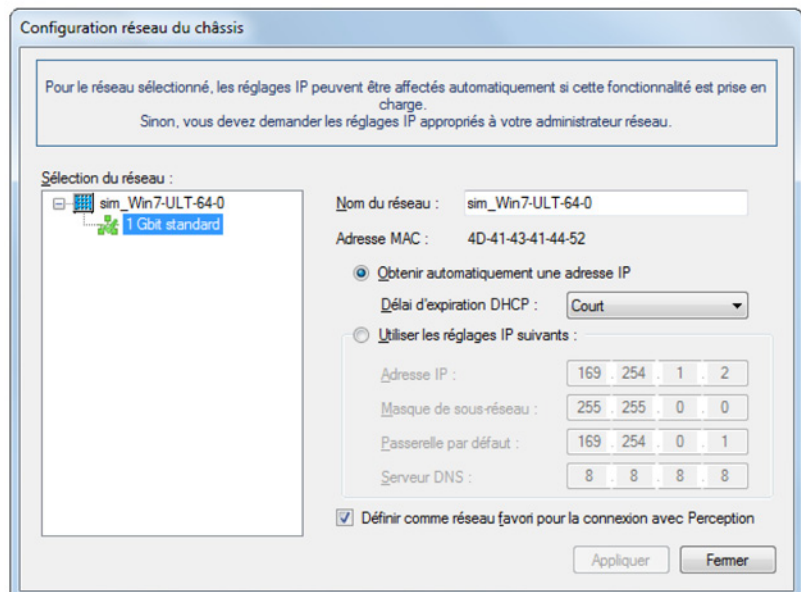


Figure F.10 : Menu Configuration réseau du châssis

La boîte de dialogue Configuration réseau du châssis présente toutes les unités connectées ainsi que les connexions Ethernet configurables disponibles dans chacune d'elles.

Remarque *Les nouveaux réglages ne prennent effet que lorsque l'unité est déconnectée. Lorsque les paramètres réseau sont modifiés, la déconnexion de l'unité prend plus de temps car celle-ci doit être redémarrée.*

Enregistrement et chargement d'une configuration

Après avoir configuré l'expérimentation, il est possible de stocker les informations de configuration dans un fichier sur le disque afin de pouvoir le réutiliser ultérieurement ; ce fichier est appelé un environnement virtuel dans Perception. Il contient des informations sur :

- les unités connectées ;
- le regroupement de base de temps des unités et enregistreurs ;
- les réglages matériels des unités connectées ;
- la mise en page de Perception (affichages, informations sur les compteurs et toute autre information relative à l'expérimentation).

Pour enregistrer un environnement virtuel, procédez comme suit :

- 1 Connectez-vous aux unités à configurer.
- 2 Configurez les réglages des unités.
- 3 Configurez la mise en page de Perception.
- 4 Choisissez **Fichier ► Enregistrer l'environnement virtuel** ou **Fichier ► Enregistrer l'environnement virtuel sous** et sélectionnez le nom et l'emplacement de l'environnement virtuel.

Outre la configuration et la création manuelles d'un environnement virtuel, Perception stocke également les informations de configuration dans chaque enregistrement créé dans l'emplacement de stockage du PC. Il existe plusieurs façons de refaire une expérimentation avec la même configuration :

- 1 Choisissez **Fichier** ► **Ouvrir l'environnement virtuel** et sélectionnez le fichier **pVWB** ou **PNRF** contenant la configuration d'expérimentation à utiliser

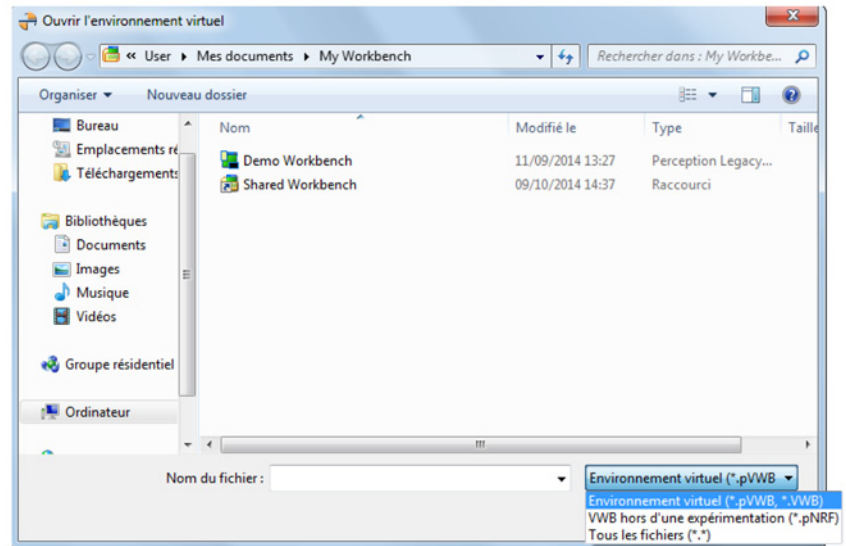


Figure F.11 : Ouvrir l'environnement virtuel

- 2 Choisissez **Fichier ► Nouveau** et sélectionnez **Refaire une expérimentation existante** dans la boîte de dialogue Démarrer de Perception

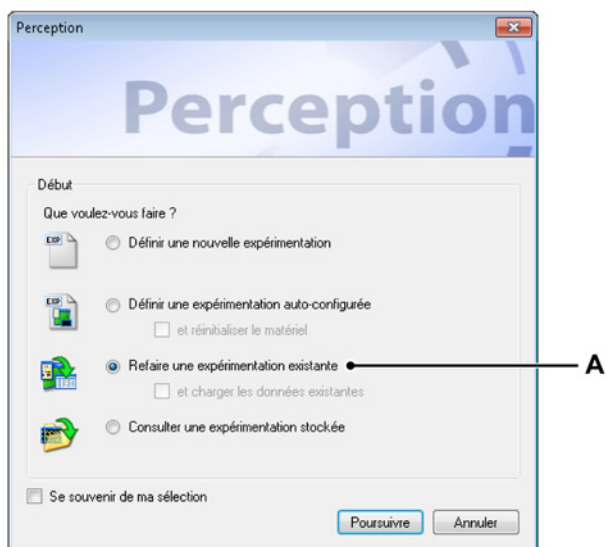


Figure F.12 : Boîte de dialogue Démarrer de Perception

A Refaire une expérimentation existante

F.5 Combiner QuantumX et la série GEN

Configuration d'un enregistrement synchronisé

Pour garantir l'alignement des données lors d'un enregistrement réalisé avec plusieurs dispositifs de mesure, ces derniers doivent être synchronisés. Lorsqu'il est utilisé avec des modules Genesis HighSpeed et QuantumX, le logiciel Perception propose une seule méthode de synchronisation : PTP, ou Precision Time Protocol.

Pour configurer un enregistrement synchronisé, procédez comme suit après vous être connecté aux unités :

- 1 Sélectionner **PTP 1** dans la feuille Réglages sous **Général ► Châssis** pour toutes les unités connectées.
- 2 Attendez que l'état de la base de temps passe à **PTP Synchronisé**.

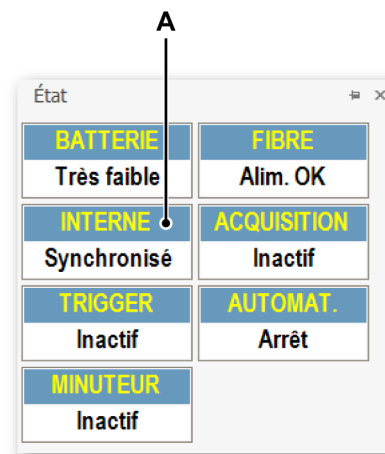


Figure F.13 : État de la base de temps

A PTP Synchronisé

- 3 Assurez-vous que l'état est **PTP** et non **PTP : Conflit**.

- 4 Dans la feuille Réglages, assurez-vous que toutes les unités utilisent le même maître PTP en vérifiant l'Adresse MAC du maître PTP (réglage avancé).

Généralités	Emplacement de stockage	Source de synchronisation	Mode Maître/Esclave	Adresse MAC du maître PTP	Rôle PTP
GEN3i	Stockage sur PC	PTP 1	Autonome	00-09-E5-FF-00-4A	Maître
MX1609_RWT_FunHw	Stockage sur PC	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	Esclave
MX1609_Test 1_BHardware	Stockage sur PC	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	Esclave

Figure F.14 : Adresse MAC dans les réglages, configuration sans connexion FireWire entre les châssis QuantumX

Dans la feuille Réglages, assurez-vous que toutes les unités utilisent le même maître PTP en vérifiant l'Adresse MAC du maître PTP (réglage avancé).

La valeur reprise dans le champ Adresse MAC du maître PTP correspond à l'adresse MAC de l'horloge maître PTP utilisée par le châssis indiqué sur la ligne en question. Si le châssis est le maître, il s'agit de sa propre adresse MAC. Si le châssis est un esclave, il doit s'agir d'une autre adresse que la sienne.

Pour réaliser un enregistrement synchronisé, tous les châssis doivent utiliser le même maître PTP ; par conséquent, l'Adresse MAC du maître PTP de tous les châssis esclaves doit être la même.

Dans l'exemple illustré ci-dessus, le GEN3i est le maître PTP des deux châssis MX1609. L'adresse MAC PTP indiquée pour toutes les unités est donc celle du GEN3i.

- 5 Assurez-vous que le maître PTP est soit un châssis de la série GEN, soit une horloge maître PTP externe.
- 6 Recommencez ces étapes pour tous les châssis connectés.

Topologies possibles

Lors de l'utilisation de la synchronisation PTP dans un réseau Ethernet, assurez-vous que les modules synchronisés par PTP sont connectés via un commutateur PTP. L'utilisation d'un commutateur standard entraîne la perte aléatoire de la synchronisation PTP, et donc un enregistrement non synchronisé.

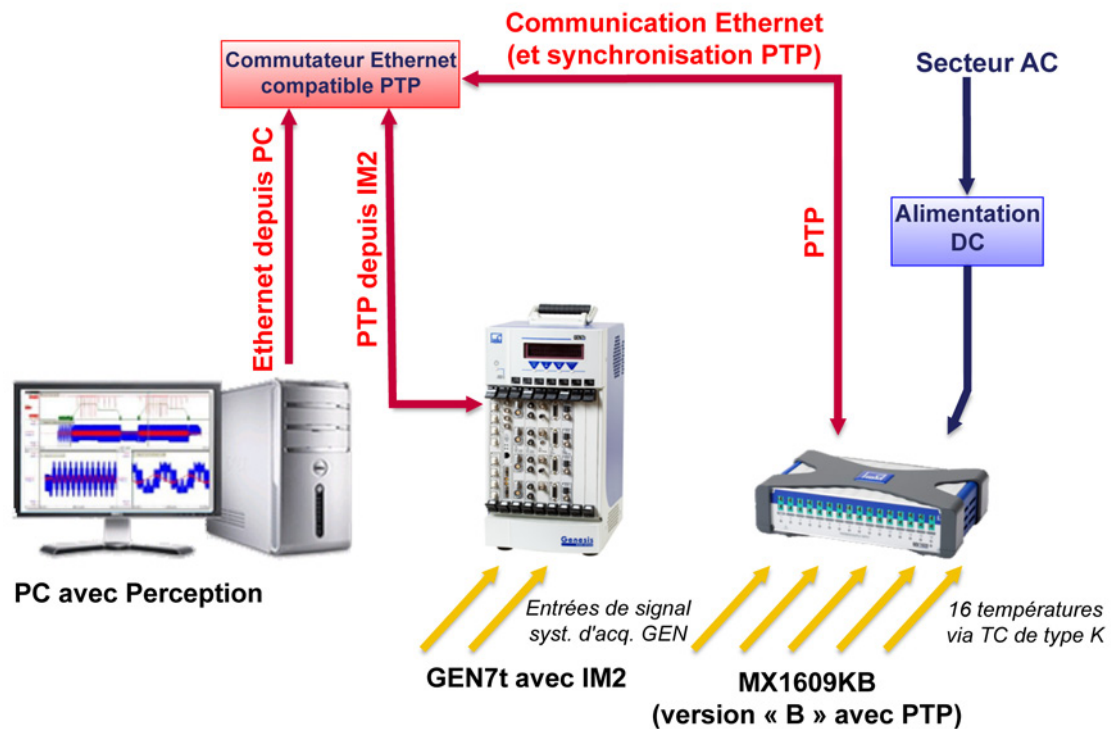


Figure F.15 : GEN7t avec un seul module QuantumX MX1609KB - Vue d'ensemble

Pour obtenir des informations détaillées sur la configuration PTP, veuillez vous reporter aux manuels des matériels Genesis HighSpeed.

QuantumX comme maître

Un module QuantumX peut être utilisé comme maître au sein d'un réseau PTP. Toutefois, si seules des unités QuantumX sont utilisées, cela peut aboutir à un enregistrement non synchronisé car les données QuantumX n'ont généralement aucune référence à un temps absolu. Perception identifie cette situation et essaie de faire correspondre les données QuantumX à son propre temps absolu ; toutefois, en raison des latences internes des données, cela ne se produit pas en même temps pour tous les châssis. Un décalage des données correspondant à l'amplitude de la latence est alors introduit. En général, ce décalage est de l'ordre de 400 µs.

Si un enregistrement est lancé avec un module QuantumX comme maître PTP, Perception affiche un avertissement indiquant que l'enregistrement risque de ne pas être correctement synchronisé.

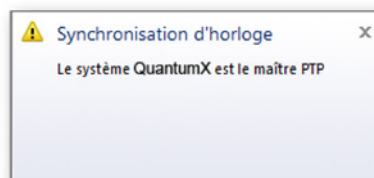


Figure F.16 : Avertissement Synchronisation d'horloge

Comportement exceptionnel du protocole PTP

Lorsqu'il est correctement configuré, le protocole PTP devrait garantir un enregistrement synchronisé stable. Une défaillance du maître PTP à un moment donné reste toutefois possible (coupure de courant, panne matérielle). Dans ce cas, le protocole PTP sélectionne un nouveau périphérique d'horloge maître.

Lors de la sélection du nouveau maître, plusieurs scénarios sont possibles :

- 1 Le nouveau signal d'horloge maître est très proche du maître d'origine
Dans Perception, il peut être indiqué que la synchronisation a été perdue puis rétablie. Tous les équipements continuent de fonctionner en synchronisation avec le nouveau maître.
- 2 Le nouveau maître est en avance
Si l'horloge du nouveau maître est très en avance par rapport à l'horloge maître d'origine, le comportement du système dépend du matériel connecté.
Pour QuantumX, Perception détecte un bond en avant dans le temps. Le dernier « ancien » échantillon de synchronisation connu est marqué, et le premier « nouveau » échantillon est signalé par un marqueur d'événement dans l'affichage. Aucune donnée ne figure entre ces deux échantillons, mais tous les échantillons mesurés sont présents dans l'enregistrement.

3 Le nouveau maître est en retard

Si l'horloge du nouveau maître est en retard par rapport à l'horloge maître d'origine, le comportement du système dépend du matériel connecté. Pour QuantumX, Perception détecte un bond en arrière dans le temps. Le dernier « ancien » échantillon de synchronisation connu est marqué, et le premier « nouveau » échantillon est signalé par un marqueur d'événement dans l'affichage. Les données dont l'horodatage figure dans l'intervalle de chevauchement avec l'ancienne horloge de synchronisation sont ignorées !

Synchronisation FireWire

Lorsque plusieurs modules QuantumX sont utilisés, il est possible de combiner la synchronisation PTP et la synchronisation FireWire entre les modules QuantumX. Pour configurer le système de cette façon, activez la synchronisation PTP pour au moins l'un des modules QuantumX comme décrit précédemment. Pour les autres systèmes à synchroniser via FireWire avec le module QuantumX synchronisé à l'aide du protocole PTP, définissez la source de synchronisation sur Auto.

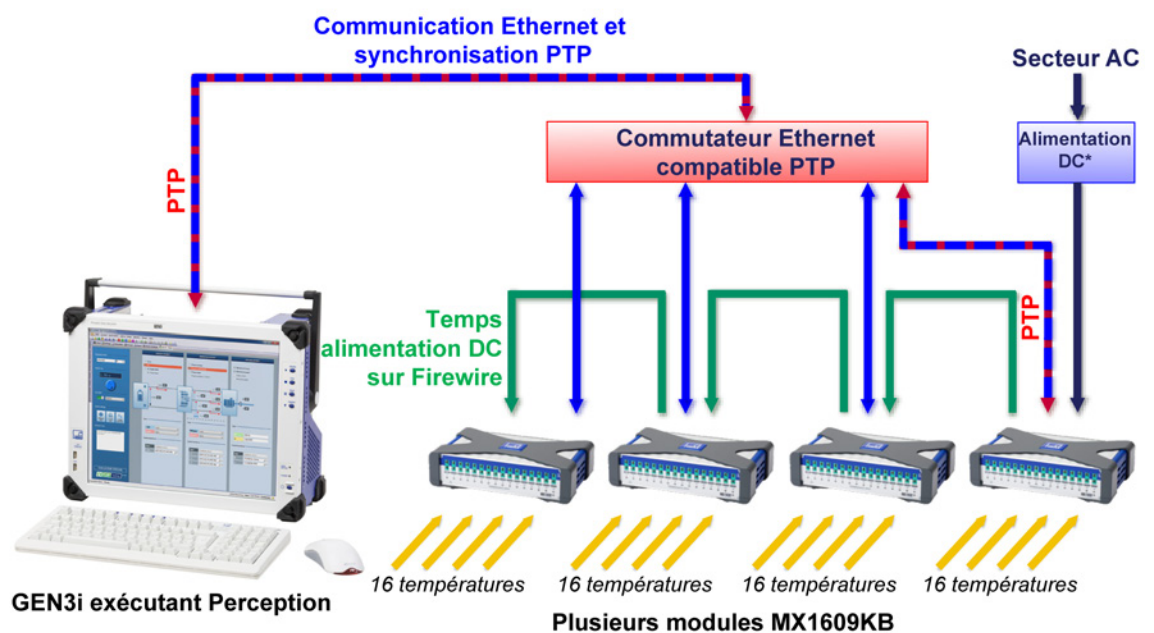


Figure F.17 : GEN3i avec un seul module Somat^{XR} MX1609KB - Vue d'ensemble

Remarque

* Plusieurs modules QuantumX nécessitent plusieurs blocs d'alimentation ; voir la documentation QuantumX.

L'utilisation de la synchronisation FireWire peut être une meilleure option d'un point de vue financier car elle ne nécessite pas de commutateur PTP. Cela n'est vrai que si le système comporte plus d'unités qu'il n'est possible d'en connecter à un même commutateur PTP, ou si les unités QuantumX sont connectées directement à une unité de la série GEN intégrée.

Remarque Voir le manuel QuantumX pour obtenir des informations détaillées sur les méthodes de synchronisation.

Lors de l'utilisation de la synchronisation FireWire, réalisez la configuration suivante :






Généralités					
Châssis	Emplacement de stockage	Source de synchronisation	Mode Maître/Esclave	Adresse MAC du maître PTP	Rôle PTP
GEN3	Stockage sur PC	PTP 1	Autonome	00-09-E5-FF-00-4A	Maître
MX1609_RWT_FunHw	Stockage sur PC	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	Esclave
MX1609_Test 1_BHardware	Stockage sur PC	Auto	⊖	⊖	⊖

Figure F.18 : Configuration avec FireWire

- 1 Définissez le châssis de la série GEN sur **PTP 1**
- 2 Définissez le module QuantumX connecté au commutateur PTP sur **PTP 1**
- 3 Définissez les modules QuantumX à synchroniser via FireWire avec le module QuantumX synchronisé à l'aide du protocole PTP sur **Auto**

Une fois tous les modules synchronisés :

- 1 Le châssis de la série GEN est le maître PTP, ou un esclave d'une horloge maître PTP externe
- 2 Les modules QuantumX sont des esclaves PTP, l'Adresse MAC du maître PTP de tous les modules QuantumX synchronisés via PTP doit être la même que celle du châssis de la série GEN

Remarque Si plusieurs châssis QuantumX sont définis sur PTP ET connectés via FireWire, seul un d'entre eux utilisera la synchronisation PTP. Les autres utiliseront la synchronisation FireWire. Les châssis définis sur PTP mais qui utilisent FireWire présenteront ceci comme un conflit. Pour éviter les conflits, veillez à ce qu'un seul châssis de la chaîne FireWire soit défini sur PTP.

F.6 Perception, Catman et l'assistant QuantumX

Plusieurs logiciels en même temps

Il est possible d'installer et d'exécuter Perception parallèlement à Catman et/ ou l'assistant QuantumX. Cela peut entraîner des problèmes de communication avec le dispositif.

Prise en charge multiutilisateur

La plate-forme QuantumX permet à plusieurs clients de se connecter simultanément. Perception ne peut pas détecter si d'autres utilisateurs se servent de l'unité QuantumX à un moment donné, et lors de l'utilisation de Perception, il est conseillé qu'aucun autre utilisateur n'exploite le système en même temps. L'enregistrement risquerait d'être réalisé avec des réglages différents de ceux prévus, ou encore le système pourrait redémarrer pendant un enregistrement.

F.7 Caractéristiques non prises en charge

Certaines des caractéristiques de Perception et de QuantumX ne sont pas prises en charge lors de l'utilisation de QuantumX dans Perception ; dans certains cas, une caractéristique peut être disponible mais limitée. Vous trouverez ci-dessous une liste des caractéristiques les plus importantes.

Limitations générales/remarques

Caractéristique	Informations détaillées
Aucun capteur	Lorsqu'aucun capteur n'est connecté à une voie QuantumX, celle-ci est enregistrée comme s'il s'agissait d'une valeur d'échantillon très élevée.
Nombre de voies QuantumX	Jusqu'à quatre châssis MX1609 de type B sont pris en charge. Nous travaillons à augmenter ce nombre dans les futures versions.
Micrologiciel fixe	Perception impose le micrologiciel avec lequel il est fourni et l'installe automatiquement sur un module QuantumX exécutant un autre micrologiciel.

Caractéristiques de Perception

Caractéristique	Informations détaillées
Affichage spectral	Non pris en charge pour QuantumX
Affichage XY	Non pris en charge pour QuantumX
Modes de stockage lent-rapide-lent et double	QuantumX utilise le même taux d'échantillonnage pour les segments à vitesse élevée et lente.
Déclenchement	QuantumX ne peut pas être utilisé comme source de trigger dans Perception.
StatStream™	StatStream™ n'est pas pris en charge pour les données enregistrées avec un module QuantumX. Cela peut réduire les performances lors de la consultation et du calcul d'ensembles de données de grande taille issus du module QuantumX.
Configuration hors ligne	La configuration hors ligne n'est pas prise en charge pour QuantumX.

Caractéristiques de QuantumX

Caractéristique	Informations détaillées
TEDS/RFID	Non pris en charge dans Perception pour QuantumX

Caractéristique	Informations détaillées
Calculs virtuels	Non pris en charge dans Perception. Une alternative pourrait consister à utiliser la base de données de formules de Perception pour réaliser un post-traitement.
Voies de sortie	Non pris en charge dans Perception pour QuantumX
Synchronisation IRIG	Perception ne prend actuellement pas en charge IRIG pour QuantumX
Plusieurs utilisateurs	Perception ne peut pas détecter si plusieurs utilisateurs utilisent une unité QuantumX. Il n'affiche aucune information ni ne protège contre les conflits dus à l'exploitation du système par plusieurs utilisateurs en même temps.

G Enregistrements

G.1 Explication des enregistrements fusionnés

Introduction

Si vous effectuez un enregistrement avec plusieurs châssis et emplacements de stockage (par exemple, disque SCSI du châssis ou carte mémoire flash et PC), le résultat final est un ensemble réparti d'enregistrements qui n'en constituent en réalité qu'un seul.

Perception permet de rassembler ces multiples fichiers d'enregistrement en un seul enregistrement à l'aide de la commande **Fusionner les fichiers** du menu Automatisation. Lisez cette annexe pour mieux comprendre la commande Fusionner les fichiers et ses résultats.

G.1.1 Structure de base d'un enregistrement (PNRF)

Un fichier d'enregistrement contient diverses informations stockées au format **Fichier d'enregistrement natif Perception (PNRF)**. Un enregistrement normal réalisé sur un PC présente la structure suivante :

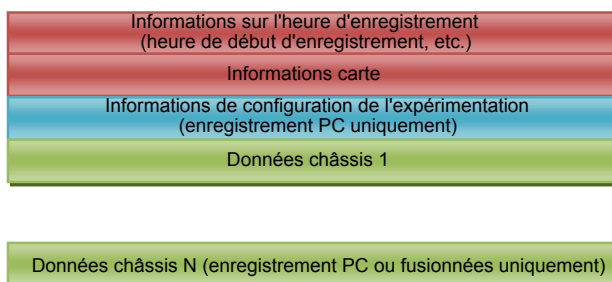


Figure G.1 : Structure d'un enregistrement

G.1.2 Processus de fusion d'enregistrements de base

La fusion de deux enregistrements (par exemple, un enregistrement stocké sur le disque SCSI du châssis et un autre stocké sur PC) créés à l'aide de deux châssis (MF1 et MF2) ressemblera à ceci :

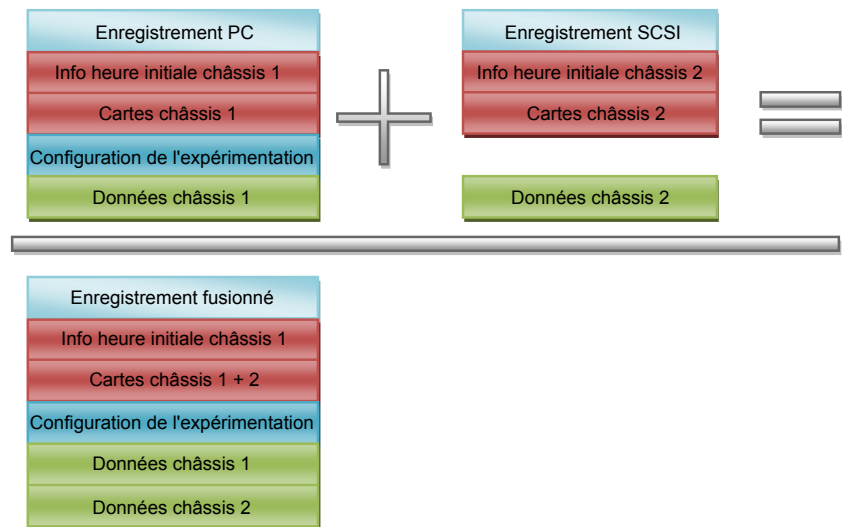
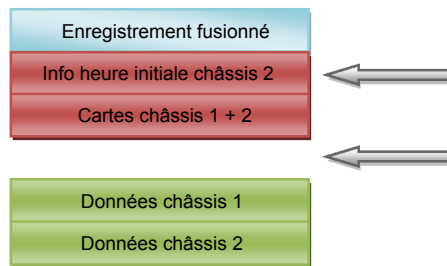


Figure G.2 : Processus de fusion d'enregistrements de base

Comme vous pouvez le constater, l'enregistrement fusionné ne contient qu'un seul bloc d'informations de démarrage. Cela signifie que toutes les données et informations de trigger du châssis 2 sont maintenant affichées par rapport à l'heure de début de l'enregistrement d'origine du châssis 1. Le processus de fusion commence donc lorsque vous créez les enregistrements initiaux sur le matériel. Le processus de fusion ne contrôle pas la disponibilité de la synchronisation temporelle ni la validité des heures. Si votre application nécessite une parfaite synchronisation temporelle, vous devez ajouter des options de synchronisation temporelle telles que IRIG/GPS à votre matériel. Cela dépasse le cadre du présent document.

Un détail à prendre en compte est que l'enregistrement fusionné contient également les informations relatives à l'expérimentation. Cela ne se fait pas de façon arbitraire et n'est pas systématique. Lorsque vous fusionnez plusieurs enregistrements, l'un d'eux est désigné comme enregistrement maître. Les informations d'expérimentation de cet enregistrement sont ajoutées à l'enregistrement fusionné, tout comme les informations temporelles.

Prenons l'exemple de fusion d'enregistrements précédent, mais cette fois-ci avec l'enregistrement SCSI comme maître. L'enregistrement fusionné final sera différent :



Notez que les informations temporelles de l'enregistrement fusionné sont désormais les informations de démarrage du châssis 2.

Figure G.3 : Processus de fusion d'enregistrements de base avec enregistrement SCSI

Notez que l'enregistrement fusionné NE CONTIENT PLUS d'informations d'expérimentation.

Bien que la fusion de fichiers stockés dans des emplacements différents soit une fonction puissante, vous devez prendre en compte les problèmes susmentionnés pour être sûr d'obtenir les résultats voulus sans effets secondaires indésirables.

G.2 Chargeur d'enregistrement ASCII

Introduction

Ce chapitre décrit le chargeur de fichiers ASCII de Perception :

- Comment utiliser le Chargeur d'enregistrement ASCII
- Formats de fichier pris en charge

Le chargeur de fichiers ASCII de Perception fait partie du logiciel Perception depuis la version 6.22.

G.2.1 Ouvrir un fichier ASCII avec le chargeur de fichiers ASCII de Perception

Il y a deux façons d'ouvrir un fichier ASCII contenant des données enregistrées :

- En utilisant le « navigateur d'enregistrements » page 693.
- En utilisant le « menu Fichier » page 694.

Ouvrir un fichier ASCII avec le navigateur d'enregistrements

Les fichiers de données ASCII dotés de l'extension *.txt ou *.asc sont accessibles depuis le navigateur d'enregistrements. Ce navigateur utilise une arborescence pour afficher les différents éléments en fonction de leurs relations hiérarchiques.

Figure G.4 ci-dessous montre quatre fichiers ASCII qui sont enregistrés dans le dossier **Fichiers d'enregistrement ASCII**.

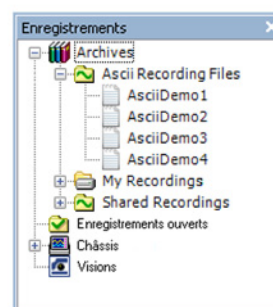


Figure G.4 : Fichiers d'enregistrement ASCII

A Fichiers d'enregistrement ASCII

Pour plus d'informations sur la navigation dans les enregistrements, voir « Navigation parmi les enregistrements » page 87.

Ouvrir un fichier ASCII depuis le menu Fichier

Pour ouvrir un fichier ASCII depuis le menu Fichier :

- 1 Sélectionner **Fichier** ► **Charger Données**

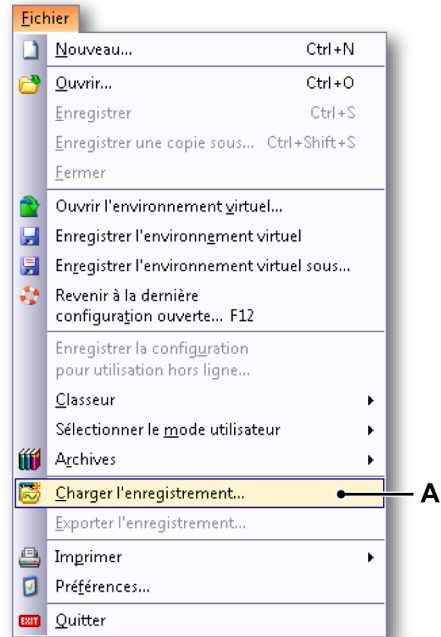


Figure G.5 : Menu Fichier avec l'option Charger Données

A Charger Données

- 2 Dans la boîte de dialogue **Charger Données**, sélectionnez **Fichiers d'enregistrement ASCII** dans la liste déroulante **Fichiers du type**.

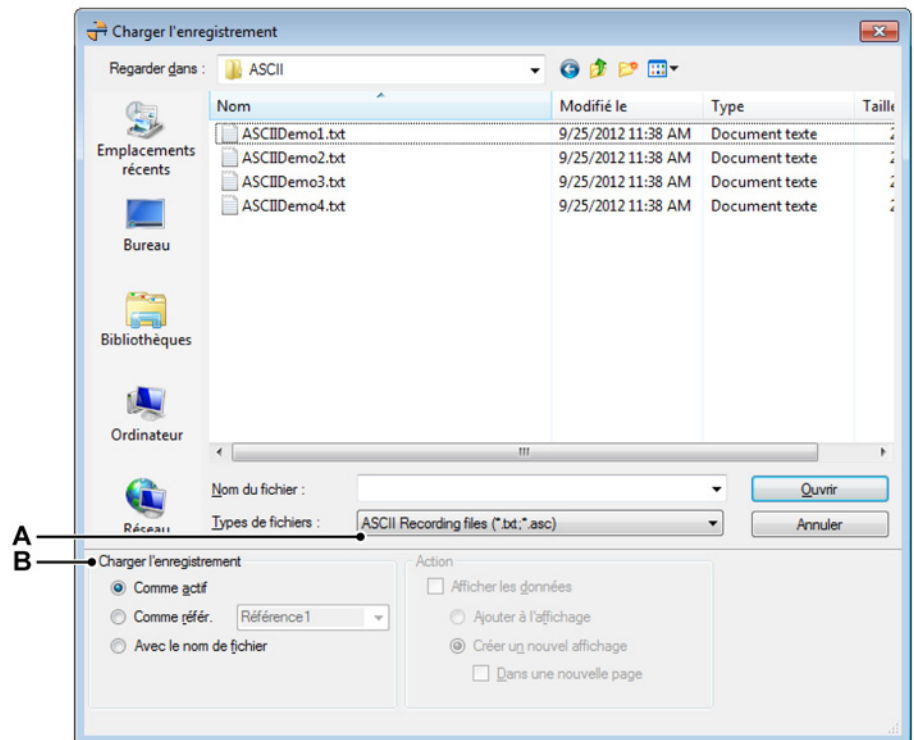


Figure G.6 : Boîte de dialogue Charger Données

A Fichiers du type

B Zone Charger Données

- 3 Dans la zone **Charger Données**, sélectionnez la façon dont vous voulez ouvrir le fichier ASCII :
 - **Comme actif**
 - **Comme référence**
 - **Avec le nom de fichier**

Remarque Vous pouvez aussi utiliser la formule `@ReadAsciiFile()` pour charger un fichier d'enregistrement ASCII. Toutefois, le nombre de voies pouvant être lues est limité à un. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'option d'analyse Perception.

- 4 Confirmez votre sélection avec le bouton **Ouvrir**.

G.2.2 Formats de fichier ASCII pris en charge

Le chargeur de fichiers ASCII prend en charge cinq différents formats de fichier. Ces formats seront décrits dans cette section :

- Format de fichier ASCII (I) pour l'exportation Perception. Voir « Format de fichier ASCII I » page 696.
- Format de fichier ASCII (II) qui prend en charge l'exportation Catman et ASCII avec informations sur les voies. Voir « Format de fichier ASCII II » page 699.
- Format de fichier ASCII (III) pour en-tête court. Voir « Format de fichier ASCII III et IV » page 701.
- Format de fichier ASCII (IV) pour en-tête long. Voir « Format de fichier ASCII III et IV » page 701.
- Format de fichier ASCII (V) lorsqu'il n'y a pas d'en-tête. Voir « Format de fichier ASCII V » page 704.

Format de fichier ASCII I

Le premier format de fichier pris en charge est utilisé pour exporter un fichier à l'aide de la fonction d'exportation ASCII de Perception. Pour plus d'informations sur l'exportation d'enregistrements, voir « Exporter Données... » page 366.

Vous devez activer au moins les options suivantes lorsque vous créez un fichier d'exportation ASCII :

- Ajouter l'axe x
- Titres de colonnes
- En-tête de fichier

Figure G.7 voici un exemple d'une configuration d'exportation ASCII qui peut être utilisée pour générer un fichier ASCII pouvant être lu par le chargeur de fichiers ASCII.

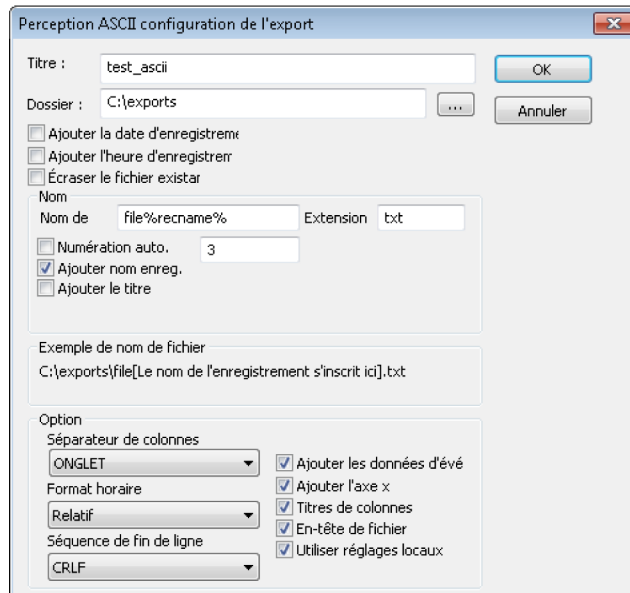


Figure G.7 : Configuration de l'exportation ASCII de Perception

Remarque *Le fichier ASCII doit contenir un en-tête et une section réservée aux données.*

En-tête :

Ligne	Description	Remarque	Exemple
1	Le nom de fichier	<i>doit toujours commencer par « Fichier : ».</i>	Fichier : C:\Export \AsciiDemo1.txt
2	Informations de création	<i>Inutilisé (1)</i>	Créé : mercredi, 21 décembre 2011 11:38:47
3	Informations de temps de l'en-tête	<i>Inutilisé (1)</i>	Format de temps de l'en-tête : Absolu
4	Heure du premier échantillon	<i>Utilisé (2)</i>	Heure du premier échantillon : 067 11:44:38.054093300

Ligne	Description	Remarque	Exemple
5	Titre	<i>Revient dans les informations d'enregistrement. Commentaire</i>	Titre : C'est un fichier de démo
6	Ligne vide	<i>Inutilisé (1)</i>	
7	Noms des unités d'échelles (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	<i>Requis</i>	Time;Left_Wing;Right_Wing
8	Unités pour x et y (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	<i>Requis</i>	s;V;A

- (1) Les lignes avec la remarque **Inutilisé** peuvent être vides.
- (2) Les informations dans cette ligne sont utilisées pour définir l'heure et la date du premier échantillon. La ligne doit commencer par du texte suivi par deux points « : » et la date et l'heure au format suivant :

[<Année>] <Date> <Heure>

Le champ *Année* est facultatif :

Si le champ *Année* n'est pas disponible, l'année de l'entrée date/heure du fichier ASCII sera utilisée.

Exemples :

2011 067 11:44:38.054093300

067 11:44:38

L'heure/la date est gérée comme l'heure/la date UTC du premier échantillon. Cela signifie que l'heure dans l'exemple ci-dessus peut être au format 12:44:38 dans l'affichage Perception si vous vous trouvez dans le fuseau horaire Amsterdam +1 UTC.

Données :

Les échantillons des données importées sont considérés comme équidistants. Les données viennent après l'en-tête et commencent toujours à la ligne 9. Chaque ligne de données contient des informations d'échantillon issues d'une ou plusieurs voies :

x, y₁, y₂,...y_n

La valeur x (temps) doit être la première valeur de la ligne, suivie par au moins une valeur Y. Le séparateur entre les valeurs x et y peut être :

- Point virgule « ; »
- « \t »
TABULATION
- Virgule « , »
- Espace « »

Exemple d'une ligne de données :

`0.00015;-0.754458;-0.757576`

Exemple d'un format de fichier ASCII de type I :

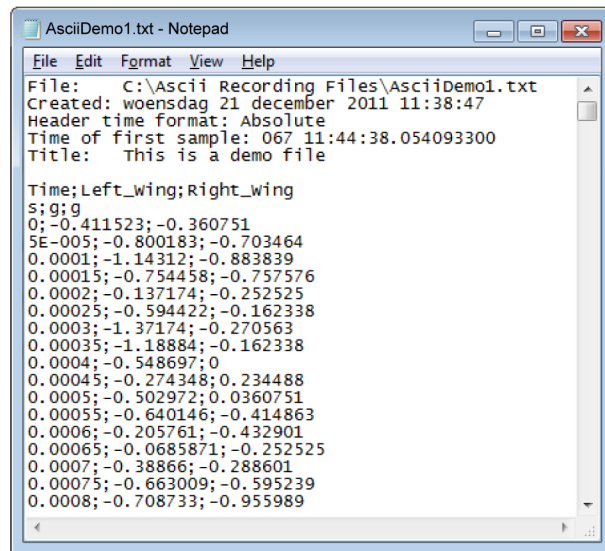


Figure G.8 : Exemple d'un fichier ASCII pour l'exportation Perception

Format de fichier ASCII II

Ce format prend en charge le format d'exportation ASCII Catman avec informations sur la voie

Remarque *Le fichier ASCII doit contenir un en-tête et une section réservée aux données.*

En-tête :

Ligne	Description	Remarque	Exemple
1	Première ligne	<i>Doit toujours contenir la chaîne :</i> CATMAN	HBM_CATMAN_DATA FILE_40
2	Ligne vide	<i>Inutilisé (1)</i>	
3	Date	<i>Utilisé (2)</i>	1/16/2012
4	Heure	<i>Utilisé (2)</i>	11:29
5	Nombre de voies	<i>Requis</i>	VOIES : 17
6	Séparateur	<i>Requis</i>	SÉPARATEUR : 59
7	Nombre de points de données	<i>Requis</i>	LIGNES MAX : 103

Ligne	Description	Remarque	Exemple
8	Ligne vide	<i>Inutilisé</i> ⁽¹⁾	
9	Noms des unités d'échelles (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n)	<i>Requis</i>	Time; Left_Wing; Right_Wing
10	Unités pour x et y (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n)	<i>Requis</i>	s; V; A
11	Informations	<i>Inutilisé</i> ⁽¹⁾	
12	
...	
x	Ligne vide	<i>Requis</i>	

- (1) Les lignes avec la remarque **Inutilisé** peuvent être vides.
Après la ligne 10, il peut y avoir un nombre arbitraire de lignes d'en-tête. La fin des lignes d'en-tête sera indiquée par une ligne vide. Après cette ligne, les lignes de données commencent.
- (2) Les informations dans les lignes 3 et 4 sont utilisées pour définir l'heure et la date du premier échantillon. Vous pouvez étendre la chaîne de temps par des secondes et avec une partie décimale d'une seconde.

Exemples :

11:29

11:29:38

11:29:38.054093300

La date/heure est gérée en tant que date/heure locale.

Si les informations sur la date/heure ne sont pas disponibles, l'entrée date/heure du fichier ASCII sera utilisée.

Données :

Les échantillons des données importées sont considérés comme équidistants. Les données viennent après l'en-tête et commencent toujours après une ligne vide.

Chaque ligne de données contient des informations d'échantillon issues d'une ou plusieurs voies :

x, y₁, y₂, ... y_n

La valeur x (temps) doit être la première valeur de la ligne, suivie par au moins une valeur Y. Le caractère séparant les valeurs x et y est défini dans l'en-tête.

Exemple d'une ligne de données :

0.00015; -0.754458; -0.757576

Exemple d'un format de fichier ASCII de type II :

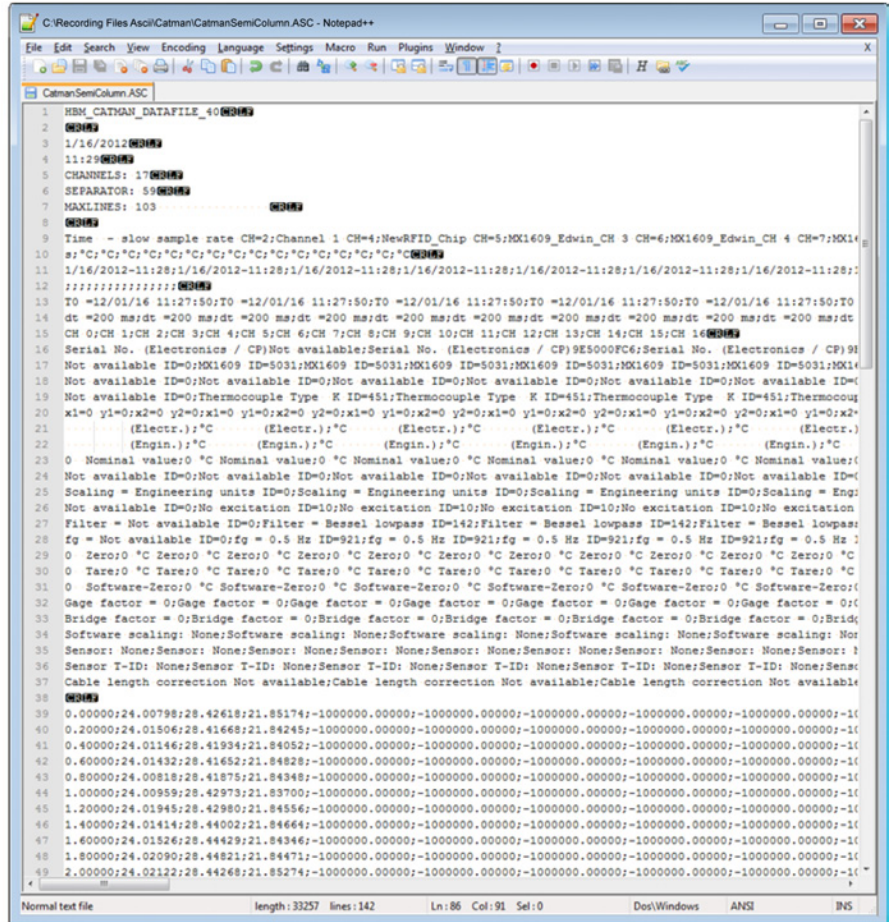


Figure G.9 : Format de fichier ASCII qui prend en charge Catman

Remarque

Lorsque le fichier ASCII d'exportation Catman contient plusieurs taux d'échantillonnage, seules les voies enregistrées avec le taux d'échantillonnage principal sont lues.

Format de fichier ASCII III et IV

Les troisième (en-tête court) et quatrième (en-tête long) formats de fichier pris en charge ont presque le même en-tête. Toutefois, l'en-tête du quatrième format de fichier ASCII est plus grand et contient plus d'informations.

Le format est également décrit dans le manuel d'option d'analyse Perception. Pour plus d'informations, voir la fonction `@ReadAsciiFile`. La seule différence est que le chargeur d'enregistrement ASCII prend en charge plusieurs voies.

Remarque Le fichier ASCII doit contenir un en-tête et une section réservée aux données.

Format de fichier ASCII III (en-tête court)

Ligne	Description	Remarque	Exemple
1	Nombre de lignes d'en-tête	<i>Toujours 5 pour un en-tête court</i>	5
2	Séparateur de données (point, virgule, tabulation ou point-virgule)	<i>Requis</i>	;
3	Nombre de paires de données	<i>Facultatif, si elle est vide, le chargeur lit les données jusqu'à la dernière ligne de données</i>	2400
4	Facteur d'échelle pour x et y (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n)	<i>Facultatif, si elle est vide les facteurs d'échelle de 1 seront utilisés</i>	1,000E-4;7,570637E-1 ;4000
5	Unités pour x et y (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n)	<i>Requis Informations sur l'enregistrement. Commentaire</i>	s;V;A

Format de fichier ASCII IV (en-tête long)

Ligne	Description	Remarque	Exemple
1	Nombre de lignes d'en-tête	<i>Toujours 12 pour un en-tête long</i>	12
2	Séparateur de données (point, virgule, tabulation ou point-virgule)	<i>Requis</i>	;
3	Nombre de paires de données	<i>Facultatif, si elle est vide, le chargeur lit les données jusqu'à la dernière ligne de données</i>	2400
4	Date de génération des données	<i>Utilisé (2)</i>	17.03.00
5	Heure de génération des données	<i>Utilisé (2)</i>	23:59

Ligne	Description	Remarque	Exemple
6	Informations supplémentaires sur le producteur des données	<i>Inutilisé (1)</i>	TDG 1.1
7	Commentaire	<i>Revient dans les informations d'enregistrement. Commentaire</i>	Premier exemple : Test 1 ;
8	Facteur d'échelle pour x et y ($x; y_1; y_2; \dots y_n$)	<i>Facultatif, si elle est vide les facteurs d'échelle de 1 seront utilisés</i>	1,000E-4;7,570637E-1 ;4000
9	Unités pour x et y ($x; y_1; y_2; \dots y_n$)	<i>Requis Informations sur l'enregistrement. Commentaire</i>	s;V;A
10	Noms des unités d'échelles ($x; y_1; y_2; \dots y_n$)	<i>Requis</i>	Heure;Tension;Courant
11	Résolution des données y en bits	<i>Inutilisé (1)</i>	12
12	Utilisation de la plage dynamique en %	<i>Inutilisé (1)</i>	80

- (1) Les lignes avec la remarque **Inutilisé** peuvent être vides.
- (2) Les informations pour l'en-tête long dans les lignes 4 et 5 sont utilisées pour définir l'heure et la date du premier échantillon. Vous pouvez étendre la chaîne de temps par des secondes et avec une partie décimale d'une seconde.

Exemples :

11:29

11:29:38

11:29:38.054093300

La date/heure est gérée en tant que date/heure locale.

Si les informations sur la date/heure ne sont pas disponibles, l'entrée date/heure du fichier ASCII sera utilisée.

Données

Les échantillons des données importées sont considérés comme équidistants. Les données viennent après l'en-tête et commencent toujours à la ligne 6 ou 13.

Chaque ligne de données contient des informations d'échantillon issues d'une ou plusieurs voies :

x, y_1, y_2, \dots, y_n

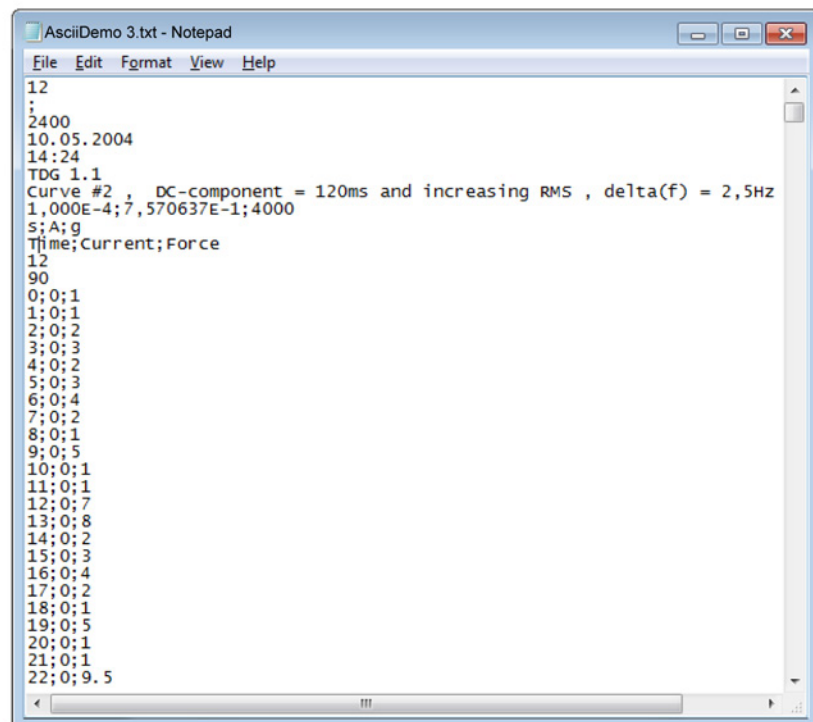
La valeur x (temps) doit être la première valeur de la ligne, suivie par au moins une valeur Y. Le séparateur entre les valeurs x et y peut être :

- Point virgule « ; »
- « \t »
TABULATION
- Espace « »
- Point « . »
- Virgule « , »

Exemple d'une ligne de données :

0.00015;-0.754458;-0.757576

Exemple d'un format de fichier ASCII de type III :



```

12
:
2400
10.05.2004
14:24
TDG 1.1
Curve #2 , DC-component = 120ms and increasing RMS , delta(f) = 2,5Hz
1,000E-4;7,570637E-1;4000
S;A;g
T;ime;Current;Force
12
90
0;0;1
1;0;1
2;0;2
3;0;3
4;0;2
5;0;3
6;0;4
7;0;2
8;0;1
9;0;5
10;0;1
11;0;1
12;0;7
13;0;8
14;0;2
15;0;3
16;0;4
17;0;2
18;0;1
19;0;5
20;0;1
21;0;1
22;0;9.5

```

Figure G.10 : Format de fichier ASCII (en-tête court)

Format de fichier ASCII V

Ce format de fichier fonctionne sans en-tête et contient uniquement des lignes de données.

Données :

Les échantillons des données importées sont considérés comme équidistants. Les données commencent à la première ligne du fichier et le fichier doit contenir au moins 10 lignes.

Chaque ligne de données contient des informations d'échantillon issues d'une ou plusieurs voies :

$$x, y_1, y_2, \dots, y_n$$

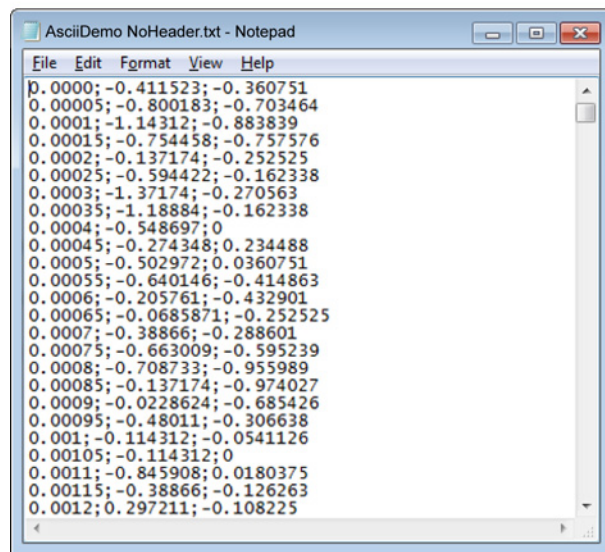
La valeur x (temps) doit être la première valeur de la ligne, suivie par au moins une valeur Y. Le séparateur entre les valeurs x et y peut être :

- Point virgule « ; »
- `'\t'`
TABULATION
- Espace « »

Exemple d'une ligne de données :

0.00015;-0.754458;-0.757576

Exemple d'un format de fichier ASCII de type V :



```

AsciiDemo NoHeader.txt - Notepad
File Edit Format View Help
0.0000;-0.411523;-0.360751
0.00005;-0.800183;-0.703464
0.0001;-1.14312;-0.883839
0.00015;-0.754458;-0.757576
0.0002;-0.137174;-0.252525
0.00025;-0.594422;-0.162338
0.0003;-1.37174;-0.270563
0.00035;-1.18884;-0.162338
0.0004;-0.548697;0
0.00045;-0.274348;0.234488
0.0005;-0.502972;0.0360751
0.00055;-0.640146;-0.414863
0.0006;-0.205761;-0.432901
0.00065;-0.0685871;-0.252525
0.0007;-0.38866;-0.288601
0.00075;-0.663009;-0.595239
0.0008;-0.708733;-0.955989
0.00085;-0.137174;-0.974027
0.0009;-0.0228624;-0.685426
0.00095;-0.48011;-0.306638
0.001;-0.114312;-0.0541126
0.00105;-0.114312;0
0.0011;-0.845908;0.0180375
0.00115;-0.38866;-0.126263
0.0012;0.297211;-0.108225
  
```

Figure G.11 : Format de fichier ASCII (sans en-tête)

G.3 Chargeur d'enregistrement CSV

Introduction

Ce chapitre décrit le chargeur de fichiers CSV de Perception :

- Comment utiliser le chargeur de fichiers CSV de Perception.
- Format de fichier pris en charge

Le chargeur de fichiers CSV de Perception fait partie du logiciel Perception depuis la version 6.22.

G.3.1 Ouvrir un fichier CSV avec le chargeur de fichiers CSV de Perception

Il y a deux façons d'ouvrir un fichier CSV contenant des données enregistrées :

- En utilisant le « navigateur d'enregistrements » page 706.
- En utilisant le « menu Fichier » page 707.

Ouvrir un fichier CSV avec le navigateur d'enregistrements

Les fichiers de données CSV dotés de l'extension *.csv sont accessibles depuis le navigateur d'enregistrements. Ce navigateur utilise une arborescence pour afficher les différents éléments en fonction de leurs relations hiérarchiques.

Figure G.12 ci-dessous montre quatre fichiers CSV qui sont enregistrés dans le dossier **Fichiers d'enregistrement CSV**.

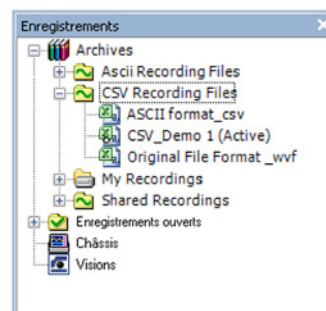


Figure G.12 : Fichiers d'enregistrement CSV

A Fichiers d'enregistrement CSV

Pour plus d'informations sur la navigation dans les enregistrements, voir « Navigation parmi les enregistrements » page 87.

Ouvrir un fichier CSV depuis le menu Fichier

Pour ouvrir un fichier CSV depuis le menu Fichier :

- 1 Sélectionner **Fichier ► Charger Données**

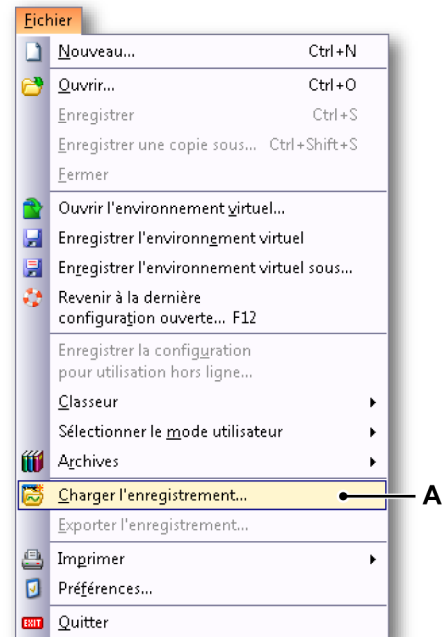


Figure G.13 : Menu Fichier avec l'option Charger Données

A Charger Données

- 2 Dans la boîte de dialogue **Charger Données**, sélectionnez **Fichiers d'enregistrement CSV** dans la liste déroulante **Fichiers du type**.

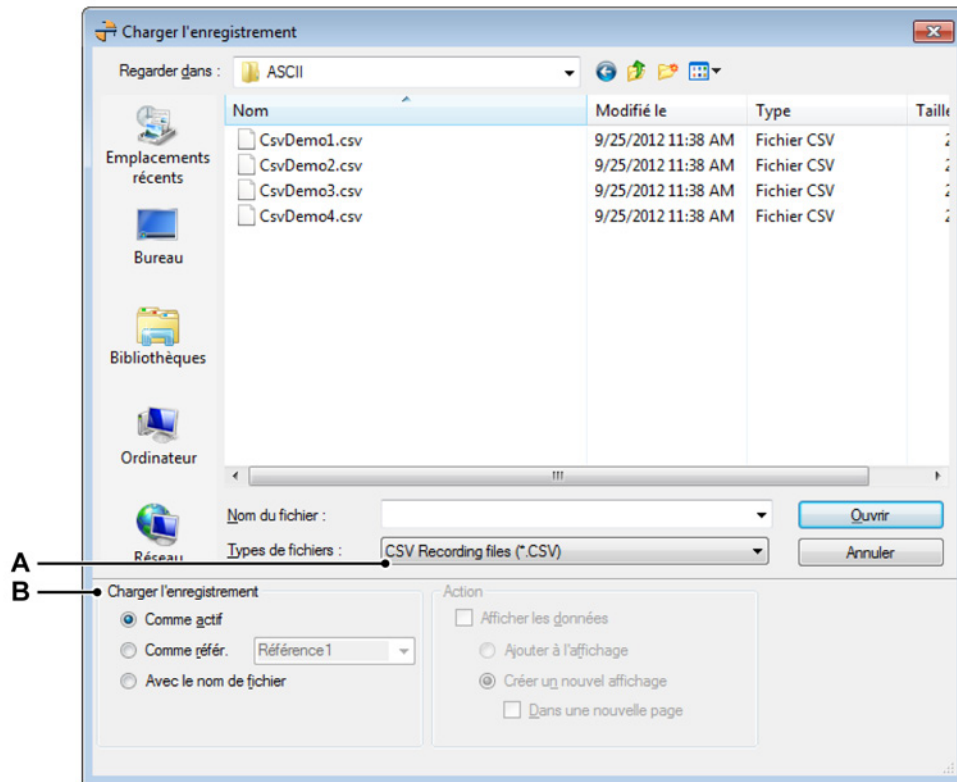


Figure G.14 : Boîte de dialogue Charger Données

A Fichiers du type

B Zone Charger Données

- 3 Dans la zone **Charger Données**, sélectionner la façon dont vous voulez ouvrir le fichier CSV :
 - **Comme actif**
 - **Comme référence**
 - **Avec le nom de fichier**
- 4 Confirmez votre sélection avec le bouton **Ouvrir**.

G.3.2 Format de fichier CSV pris en charge

Le chargeur CSV de Perception ne prend pas en charge tous les formats CSV.

Les limitations de format sont décrites dans cette section :

Bien que CSV signifie Comma Separated Variables (variables séparées par des virgules), le chargeur accepte également d'autres caractères de séparation, tels que les points virgules « ; », les virgules « , » ou les espaces « ».

Il n'est pas possible d'utiliser un point « . » comme séparateur !

Remarque *Le fichier ASCII doit contenir un en-tête et une section réservée aux données. La première ligne de l'en-tête doit toujours commencer par : **Titre de l'enregistrement***

En-tête :

Ligne	Description	Remarque	Exemple
1	Le nom de fichier	<i>Doit toujours commencer par le « Titre de l'enregistrement : ».</i>	Titre de l'enregistrement ; Test CSV;
2	Titre	<i>Revient dans les informations d'enregistrement. Commentaire</i>	Titre de l'exportation : C'est un fichier CSV de démo ;
3	Informations de temps de l'en-tête	<i>Inutilisé (1)</i>	Format de temps de l'en-tête ; Absolu;
4	Heure du premier échantillon	<i>Utilisé (2)</i>	Heure du premier échantillon : 067 11:44:38.054093300
5	Noms des unités d'échelles (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n)	<i>Requis</i>	Time; Left_Wing; Right_Wing
6	Unités pour x et y (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n)	<i>Requis</i>	s; V; A

(1) Les lignes avec la remarque **Inutilisé** peuvent être vides.

(2) Les informations dans cette ligne sont utilisées pour définir l'heure et la date du premier échantillon. La ligne doit commencer par du texte suivi par deux points « : » et la date et l'heure au format suivant :

[<Année>] <Date> <Heure>

Le champ *Année* est facultatif :

Si le champ *Année* n'est pas disponible, l'année de l'entrée date/heure du fichier ASCII sera utilisée.

Exemples :

2011 067 11:44:38.054093300
067 11:44:38

L'heure/la date est gérée comme l'heure/la date UTC du premier échantillon. Cela signifie que l'heure dans l'exemple ci-dessus peut être au format 12:44:38 dans l'affichage Perception si vous vous trouvez dans le fuseau horaire Amsterdam +1 UTC.

Données :

Les échantillons des données importées sont considérés comme équidistants. Les données viennent après l'en-tête et commencent toujours à la ligne 7. Chaque ligne de données contient des informations d'échantillon issues d'une ou plusieurs voies :

x, y_1, y_2, \dots, y_n

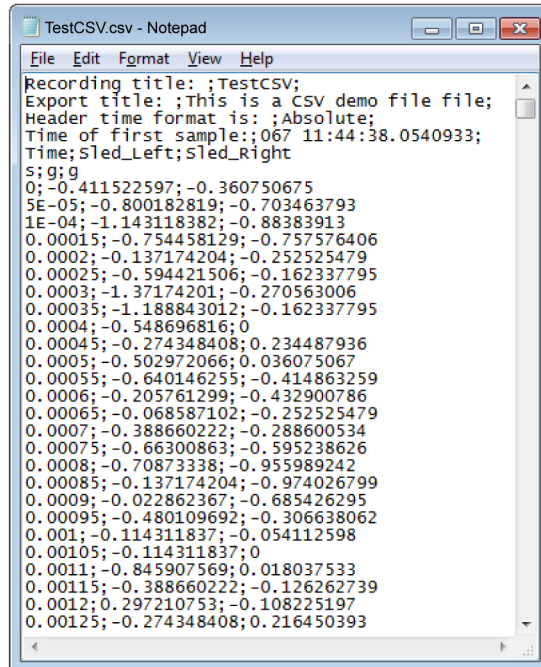
La valeur x (temps) doit être la première valeur de la ligne, suivie par au moins une valeur Y. Le séparateur entre les valeurs x et y peut être :

- Point virgule « ; »
- « \t »
TABULATION
- Virgule « , »
- Espace « »

Exemple d'une ligne de données :

0.00015;-0.754458;-0.757576

Exemple d'un format CSV :



```

TestCSV.csv - Notepad
File Edit Format View Help
Recording title: ;TestCSV;
Export title: ;This is a csv demo file file;
Header time format is: ;Absolute;
Time of first sample:;067 11:44:38.0540933;
Time;Sled_Left;Sled_Right
s;g;g
0;-0.411522597;-0.360750675
5E-05;-0.800182819;-0.703463793
1E-04;-1.143118382;-0.88383913
0.00015;-0.754458129;-0.757576406
0.0002;-0.137174204;-0.252525479
0.00025;-0.594421506;-0.162337795
0.0003;-1.37174201;-0.270563006
0.00035;-1.188843012;-0.162337795
0.0004;-0.548696816;0
0.00045;-0.274348408;0.234487936
0.0005;-0.502972066;0.036075067
0.00055;-0.640146255;-0.414863259
0.0006;-0.205761299;-0.432900786
0.00065;-0.068587102;-0.252525479
0.0007;-0.388660222;-0.288600534
0.00075;-0.66300863;-0.595238626
0.0008;-0.70873338;-0.955989242
0.00085;-0.137174204;-0.974026799
0.0009;-0.022862367;-0.685426295
0.00095;-0.480109692;-0.306638062
0.001;-0.114311837;-0.054112598
0.00105;-0.114311837;0
0.0011;-0.845907569;0.018037533
0.00115;-0.388660222;-0.126262739
0.0012;0.297210753;-0.108225197
0.00125;-0.274348408;0.216450393

```

Figure G.15 : Format de fichier CSV

H Informations sur les fichiers

H.1 Format de fichier UFF58

Informations générales

Les **Formats de fichier universels** (UFF58) et (UFF58b) sont la norme dans la dynamique expérimentale. Il existe plusieurs formats de fichier universel. UFF58 et UFF58b sont les formats de fichier les plus utilisés.

Une zone d'application souvent utilisée est l'analyse modale et structurelle.

Mode de stockage UFF58 :

- Informations d'en-tête au format ASCII
- Informations sur les données au format ASCII

Mode de stockage UFF58b :

- Informations d'en-tête au format ASCII
- Informations sur les données au format binaire

Façons d'importer des fichiers UFF58 et UFF58B :

- NI Diadem
- NI Sound and Vibration Measurement suite
- Plusieurs autres logiciels de son et vibration tiers

H.1.1 Configuration des fichiers UFF58 et UFF58b

Les fichiers UFF58 et UFF58b sont configurés de la façon suivante :

- Une ou plusieurs fonctions
- Un ou plusieurs ensembles de données

La **fonction** est :

- Délimité par -1 et contient 12 enregistrements

Chaque **enregistrement** contient :

- Un ou plusieurs champs

- Les enregistrements 1 à 11 contiennent des informations d'en-tête
- L'enregistrement 12 contient les données

Si vous visualiser un fichier UFF58 ou UFF58b dans un éditeur de texte :

- La première ligne est un séparateur de fonction (-1)
- La seconde ligne définit si le fichier répond à la norme UFF58 ou UFF58b.
- Les lignes suivantes contiennent les enregistrements 1 à 12.

La norme UFF58 permet d'intégrer n'importe quelles informations dans les enregistrements 1 à 5 mais seulement des informations spécifiques dans les enregistrements 6 à 12.

Enregis- trement	Description
1	Contient généralement la description de la fonction
3	Contient généralement les informations d'heure et de date de création du fichier
6	Contient le degré d'identification libre
7	Contient le formulaire de données, notamment les champs qui définissent le type de données d'ordonnée et l'espacement d'abscisse.
8	Contient les caractéristiques des données d'abscisse
9	Contient les caractéristiques des données d'ordonnée ou du numérateur d'ordonnée
10	Contient les caractéristiques du dénominateur d'ordonnée si nécessaire
11	Contient les caractéristiques des données de l'axe Z si nécessaire
12	Contient les données

H.2 Extensions de fichier dans Perception 6.0 ou versions ultérieures

Dans Perception 6.0 et versions ultérieures, diverses extensions de fichiers utilisés par Perception ont été modifiées. Voir le tableau ci-dessous pour de plus amples détails.

Tableau de correspondance des extensions de fichier

Ancienne extension	Nouvelle extension	Description
LDSesw	pEsw	Logiciel/micrologiciel intégré
LDSFormulas	pFormulas	Feuille de formules (option Analyse)
LDSReportData	pReportData	Rapport enregistré sous forme de métafichier composite (Windows)
LDSReportLayout	pReportLayout	Mise en page de la feuille de rapport
LDSLinkList	pLinkList	Liste de liens pour la création avancée de rapports dans Word
LDSInfo	pInfo	Données de la feuille Info
LDSHPHV	pHPHV	Informations de la feuille HPHV
LDSSequence	pSequence	Données de la feuille Séquenceur (BE3200)
pSet	pSet	Réglages matériels
LDSKey	pKey	Fichier de mise à jour de la clé HASP
VWB	pVWB	Informations d'environnement virtuel
PNRF	pNRF	Fichier d'enregistrement natif Perception
OfflineConfig	pOfflineConfig	Fichier de configuration hors ligne

Divers formats de fichier pour le stockage et les réglages sont élargis au fil des ans pour inclure plus d'informations. Toutefois, HBM fait toujours son maximum pour garantir la compatibilité en amont. Il doit donc toujours être possible de lire d'anciens fichiers, bien qu'ils ne contiennent pas tous les nouveaux réglages. Des avertissements sont alors affichés, mais vous pouvez utiliser ces anciens fichiers et les enregistrer pour la compatibilité en aval.

I Glossaire

I.1 Abréviations

Abréviations	Description
AC	Alternating Current (Courant alternatif)
ADC	Analog-to-Digital Converter (Convertisseur analogique-numérique)
UAL	Unité arithmétique logique
BER	Bit Error Ratio (Rapport d'erreur de bit)
CAN	Controller Area Network (Réseau de multiplexage CAN)
CD	Compact Disc (Disque compact)
CSI	Custom Software Interface (Interface logicielle personnalisée)
CC	Direct Current (Courant continu)
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (Protocole de configuration dynamique de l'hôte)
PPP	Points par pouce
DTP	Desktop Publishing (Publication assistée par ordinateur)
DVD	Digital Versatile Disc (Disque numérique universel)
TFR	Fast Fourier Transform (Transformée de Fourier rapide)
FIR	Finite Impulse Response (Filtre non récuratif)
GND	Terre
GPS	Global Positioning System (Système mondial de localisation)
HASP	Hardware Against Software Piracy (Matériel contre le piratage des logiciels)
HPHV	High Power High Voltage (Haute puissance/haute tension)
IP	Internet Protocol (Protocole Internet)
IRIG	Inter Range Instruments Group
PC	Personal Computer (Ordinateur personnel)
PTP	Precision Time Protocol
RAID	Redundant Array of Independent Disks (Réseau redondant de disques indépendants)
RAM	Random Access Memory (Mémoire vive)
ROM	Read Only Memory (Mémoire morte)
RPC	Remote Procedure Call (Appel de procédure à distance)
RPM	Revolutions per Minute (Tours par minute)
RTC	Horloge temps réel
RTD	Resistance Temperature Detector (Résistance détectrice de température)

Abréviations	Description
SCSI	Small Computer System Interface (Interface pour petits systèmes informatiques)
SOAP	Simple Object Access Protocol (Protocole SOAP)
TDC	Top Dead Center (Point mort haut)
TTL	Transistor-Transistor Logic (Logique transistor-transistor)
USB	Universal Serial Bus (Bus série universel)
UT	Universal Time (Temps universel)
UTC	Universal Time Coordinated (Temps universel coordonné)
VWB	Virtual Work Bench (Environnement virtuel)

Index alphabétique

A

Accrochage d'échantillon	168
Acquisition	109, 430, 431
état	119
Actions d'automatisation	399
Adaptation	257
Affichage	
Afficher	130, 153
Annotation Y	135
Bande	130, 156, 189
Bandes	202
Barre d'événements	147
Commande de page	134
Commande de relecture	134, 144
Commande de temps	134, 144, 159
Grille	201
Index de transitoire	134
Nom	194
Page	130, 189, 196
Police	200
Tracé	130, 188, 205
Tracés d'événements	145
Types de vues	131
Valeurs de curseur	135, 144
Vues	130
Zoom	157, 198
Zoom alt	157
Affichage XY	
Affichage lié	282
Afficher ou masquer des curseurs	290
Ajouter des tracés à un affichage XY	283
Barre d'outils dynamique	300
Commande de curseur d'intervalle	281
Curseurs et mesures de base	289
Interaction Affichage XY/Affichage temporel ..	286
Introduction	273
Liaison	288
Menu contextuel	298
Menu dynamique	299
Mesures des curseurs	290
Modification de la mise en page de l'affichage	283
Propriétés de l'affichage XY	294
Réglages de l'affichage XY	295
Relecture de données	286

Sous-menu Fractionner	299
Sous-menu Lier avec	299
Supprimer des tracés d'un affichage XY	283
Zone d'annotation X	280
Zone d'annotation Y	279
Zone de commande	280
Zoom et déplacement	284

Alarme

Détecteur	467
Sortie	467
Annotation	135, 200
par une coche	141
Annotation X	139
Annotation Y	135
Annotation Y par une coche	138
Archives	88
Arrêter au trigger	439

B

Bande (Affichage)	130, 156, 189, 202
Barre d'événements	147
Barre d'outils	
Affichage et masquage	61
Déplacement	62
Dynamique	50, 61
Barre de titre (Affichage)	194
Barre de titre (Compteur)	234
Base d'horloge	
Binaire	441
Décimal	440
Base d'horloge Binaire	441
Base d'horloge Décimal	440
Base de temps	440
Binaire	441
Décimal	440
Échantillonnage en temps réel	440
Externe	440
Interne	440

C

Calculs	185, 186
Cycle	186

Impulsion	186	Nom affichage	194
Statistiques	186	Pages	196
Zone	186	Police	200
Charger Données		Tracés	205
avec le nom de fichier	97, 365	Zone de commande	195
comme actif	96, 365	Configuration du stockage externe	325
comme référence	97, 365	Connexion à un périphérique de stockage	
Formats de fichier	365	externe	326
Chargeur d'enregistrement ASCII		Configuration hors ligne	468, 476
Introduction	693	Création d'un fichier de configuration	470
Chargeur d'enregistrement CSV		Légende	478
Introduction	706	Configuration hors ligne et Configuration Mana-	
Châssis	73, 429	ger	468
Connecter	75	Configuration Manager	468, 471
d'enregistrements	88, 92	Commandes de configuration diverses	475
Déconnecter	78	Déplacement des châssis	473
Mot de passe	78	Ouvrir un fichier de configuration	471
Recherche	78	Utilisation des châssis	474
Classeur	33, 69, 356	Configuration réseau	324
Dupliquer	357	Consulter/mettre à jour les paramètres ré-	
Nouveau	356	seau du châssis	325
Supprimer	357	Copier	377
Coller	377	Corbeille	231
Commande d'acquisition	104, 105	Couleur	53
Continu	115	Couleur (Tracé)	209
État	111	Couper	377
Groupes	112	Curseur actif	134
Nom	108	Curseur passif	135
Transitoire lent	112	Curseurs	
Transitoires rapides	113	Accrochage d'échantillon	168
Commande de page	143	Actif	134
Commande de relecture	161	Horizontal	132, 164, 170
Commandes	52	Passifs	135
Commentaire	302	Pente	132, 164, 171
Compteur d'événements (trigger)	456	Vertical	132, 164, 167
Concepts et composants de l'affichage		Curseurs de pente, voir Curseurs	171
Pages	274	Curseurs et mesures de base	164
Tracés	274	Curseurs horizontaux, voir Curseurs	170
Vues	274	Curseurs verticaux, voir Curseurs	167
Concepts et composants de l'affichage XY	274		
Concepts et terminologie utilisés dans Perception	667	D	
Configuration de l'affichage	193	d'enregistrements	
Annotation X	200	Sources de données	99
Annotation Y	200	Démarrage de Perception	30, 39
Bandes	202	Démarrez Perception en mode Tableau de bord	
Dépassement positif	197	GEN2i	43
Grille	201	Dépassement positif	197

Détecteur d'impulsion (trigger)	456
Détecteur de trigger	
À un niveau	446
Deux niveaux	447
Hystérésis	447
Pente	447
Disque local	433

E

Échelle de temps	139, 160
Échelle X (Affichage)	141
Échelle X (fréquence)	443
Enregistrement	
Charger comme actif	96, 365
Charger comme référence	97, 365
Charger par le nom de fichier	97, 365
Fermer	97
Ouvrir dans une nouvelle feuille utilisateur	97
Enregistrement (nom)	112, 433
Enregistrement circulaire	435, 439
Enregistrement de référence	97, 365
Enregistrements	
Ouverts	90
Enregistrer	429
Enregistreur	80, 429
Environnement	347
Environnement virtuel	33
Affichage actif	33
Enregistrer	354
Enregistrer sous	354
Feuille utilisateur	34
Ouverts	353
Envoyer	401, 410
État	117
Acquisition	119
Automatisation	119
Batterie	119
Fibre	118
Minuteur	120
RTC (horloge en temps réel)	119
Trigger	119
État d'automatisation	119
État de l'horloge temps réel	119
État de la batterie	119, 121
État du minuteur	120
Excel	390
Exigences	26

Logiciel	26
Expérimentation	37
Explication des calculs en temps réel	
Réglages et conflits	664
Source de cycle	639
Explorateur	89
Explorateur Windows	89
Extensions de fichier	714

F

Fenêtre Propriétés	103
Feuille CSI	63
Feuille Informations	302
Actualiser	306
Charger les informations	305
Commentaire	302
Enregistrer les informations	305
Imprimer	306
Feuille Objets	
Ajout et suppression d'objets	230
Corbeille	231
Introduction	230
Feuille Réglages	
Amplificateur de charge	537
Assistant pont	318
Barre de sélection	308
Charger les réglages	316
Conflits	317
Conventions	480
Enregistrer des réglages	317
Étalonnage et équilibrage à zéro	627
Groupe Alarme	616
Groupe Alarme/Marqueur	618
Groupe Alarme/Minuteur-Compteur	619
Groupe Alarme/Voie	616
Groupe Calculs en temps réel	573
Groupe Calculs en temps réel/Source de cycle	579
Groupe Calculs en temps réel/Voie calculée	573
Groupe Capteurs	620
Groupe Capteurs/Vérification du shunt	620
Groupe Entrée	508
Groupe Entrée/Accéléromètre	548
Groupe Entrée/Bus CAN	544
Groupe Entrée/Capteur de base	517
Groupe Entrée/Marqueur (événements)	556
Groupe Entrée/Minuteur-Compteur	564

Groupe Entrée/Pont	526	Minuteur d'intervalle/Pas entre	460, 463
Groupe Entrée/Température	558	Minuteur d'intervalle/Plus	460
Groupe Entrée/Tension de base	508	Suppression	456, 459
Groupe Général	481	Format	
Groupe Général/Bus CAN	505	Heure	176
Groupe Général/Châssis	481	Scientifique	176
Groupe Général/Enregistreur	487	Technique	176
Groupe Général/Marqueur (événements)	498	Format de fichier ASCII	
Groupe Général/Minuteur/Compteur	502	Catman	699
Groupe Général/Voie analogique	492	En-tête court	701
Groupe Mémoire et base de temps	584	En-tête long	701
Groupe Mémoire et base de temps/Châssis	584	Exportation ASCII avec informations sur la	
Groupe Trigger	598	voie	699
Groupe Trigger/Enregistreur	598	Exportation de Perception	696
Groupe Trigger/Voie analogique	603	Sans en-tête	704
Groupe Trigger/Voie bus CAN	611	Format de fichier CSV pris en charge	709
Groupe Trigger/Voie calculée	613	Format de fichier UFF58	
Groupe Trigger/Voie de marqueur	610	Configuration	712
Groupes de bases de temps	589	Informations générales	712
Imprimer le rapport	322	Format horaire	176
Mise en page	307	Format scientifique	176
Modes de mise en page	44	Format technique	176
Schéma de principe	307, 314	Formats de fichier ASCII pris en charge	696
Feuille Statut fibre	327	Forme d'onde de relecture	134, 145, 161
Commandes supplémentaires	333	Fréquence de mise à jour (compteurs)	243
Informations d'état	327	Fusion d'enregistrements	690
Feuille Visionneuse de diagnostics	335	Processus de fusion d'enregistrements de	
Commandes	336	base	690
Filtrer diagnostics	337	Structure de base d'un enregistrement	
Ouvrir un fichier de diagnostics	335	(PNRF)	690
Utilisation	335		
Feuilles	63	G	
Actif	66	Garantie	3
Ajouter des objets	231	Glossaire	
Feuille active	67	Abréviations	715
Feuille utilisateur	66	Grille (Affichage)	201
Séparateurs	67	Groupe (d'enregistreurs)	429
Suppression d'objets	231		
Fichier journal	386	H	
Fonctions de triggers complémentaires	456	HASP	478
Compteur d'événements	456, 464	Heure	
Détecteur d'impulsion	456, 457	absolu	200
Détecteur d'impulsion/détection d'impulsion	457	Absolu	140, 200
Détecteur d'impulsion/rejet d'impulsion	457	Angulaire, 360 degrés par cycle	140
Détecteur de pente (trigger)	457	Angulaire, 720 degrés par cycle	140
Minuteur d'intervalle	456, 459	Linéaire	140
Minuteur d'intervalle/Entre	460, 462		
Minuteur d'intervalle/Moins	460		

relatif	200	Terminologie relative aux marqueurs	212
Relative	140	Matériel	
UTC	140	Connecter	75
Heure absolue	139, 140, 200	Déconnecter	78
Heure relative	140, 200	Inutilisé	73
horloge en temps réel	119	Recherche	78
Hystérésis (trigger)	447	Utilisé	72
I		Menu Aide	420
Image	230, 256	À propos de Perception	427
Adaptation	257	Charge du réseau	422
Imprimer		Dossier de diagnostics	421
Affichage	192	Mise à jour de la clé...	420
Compteurs	254	Recherche de mises à jour du logiciel	420
Index de transitoire	134	Tests de performance	421
Installation	28	Menu Automatisation	386
Installation du logiciel		Actions d'automatisation	394
Installation de Perception	28	Ajouter au fichier journal	390
Introduction		Boîtes de dialogue de configuration des ac- tions	399
Calculs cycliques	636	Configuration de l'affichage de traitement	391
L		Configuration du fichier journal	387
Largeur d'impulsion (détecteur d'impulsion)	458	Effacer le fichier journal	390
Légende	311	Enregistrements	397
Licence	3	Fichier journal	386
M		Fusion de fichiers	407
Maître/Esclave		Journalisation manuelle	387
Transfert de trigger	466	Ouvrir le fichier journal dans Excel	390
Marqueurs d'affichage		Progression de l'automatisation	406
Afficher	214	Rapport rapide dans Word	410
Marqueur d'affichage entier	219	Sélection de l'intervalle	396, 398
Marqueur de curseur de pente	219	Source de données	397
Marqueur de pente	218	Traitement d'enregistrement automatisé	397
Marqueur de plage X	217	Traitement des enregistrements par lots	395
Marqueur de plage Y	217	Menu Commande	378
Marqueur de temps	218	Acquisition unique	379
Marqueur de trace	216	Arrêter	378
Marqueur flottant libre	220	Commandes d'acquisition de base	378
Marqueurs automatiques	222	Démarrage/arrêt conditionnel	382
Masquer	214	Démarrer	378
Placer	214	Équilibrage à zéro	380
Propriétés des marqueurs	220	Pause	379
Supprimer	215	Redémarrer le(s) système(s)	383
		Signet vocal	379
		Trigger manuel	379
		Menu Fenêtre	414
		Barres d'outils	418
		Commandes d'acquisition	416
		Enregistrement	414

État	417	Minuteur pour démarrage/arrêt conditionnel	382
État de la batterie	417	Mise à jour du micrologiciel	81
Matériel	414	Mode Tableau de bord GEN2i	376
Navigation du curseur	418	Modes de l'interface utilisateur	38
Progression de l'automatisation	416	Démarrage rapide	41
Propriétés	415	Démarrer Perception dans un mode spécifique	42
Sources de données	415	Modes de trigger numériques	444
Menu Fichier	340	Alarme de voie	467
Archives	357	Qualifieur de trigger	454
Charger Données...	363	Trigger de base	450
Charger les réglages	346	Trigger double	450
Classeur	356	Trigger Fenêtre	451
Débit de données continu	358	Trigger Fenêtre double	452
Définir et tester l'emplacement de stockage		Trigger séquentiel	453
actuel	358	Modes Qualifieur	
Enregistrer	347	de base	454
Enregistrer l'environnement virtuel	354	deux niveaux	455
Enregistrer l'environnement virtuel sous...	354	Modes utilisateur	38
Enregistrer la configuration pour utilisation		Molette de la souris	161
hors ligne...	355	Mot de passe	78
Enregistrer une copie sous...	348		
Expérimentation auto-configurée	342	N	
Exporter Données...	366	Navigateur d'enregistrements	87
Fermer	353	Archives	88
Imprimer	373	Châssis	88
Indicateur Débit de données continu	361	Visions	88
Matériel introuvable	344	Navigateur de matériel	72
Mode de l'interface utilisateur	375	Navigateur de sources de données	99
Nouveau...	340	Navigateurs	
Nouvelle expérimentation	342	Archives	88
Nouvelle feuille	356	Châssis	88
Ouverts	343	Enregistrements	70, 87, 414
Ouvrir l'environnement virtuel...	353	Fenêtre Propriétés	70, 103, 415
Ouvrir l'expérimentation	347	Matériel	70, 72, 414
Ouvrir un environnement existant	347	Sources de données	70, 415
Préférences	375	Visions	88
Quitter	376	Navigation du curseur	180
Revenir à la dernière configuration ouverte.	355	Propriétés	184
Menu Modifier	377	Navigation parmi le matériel	
Suppression d'un objet	377	Ajout d'un système d'acquisition de données	74
Transfert d'un objet	377	Ajout/suppression d'un système d'acquisition	
Menus	472	de données	74
Mesures des curseurs		Conflit réseau	76
Barre de menus	292	Enregistreurs et options d'affichage	83
Mettre à jour		Mise à jour du micrologiciel	81
Légende	420	Retrait d'un système d'acquisition de données	78
Logiciel	420	Sélection de la source de données à afficher	85
Minuteur d'intervalle (trigger)	456, 459		

Niveau de trigger primaire	447
Niveau de trigger secondaire	447
Nom affichage	194
Nouveautés de Perception	31
Numérisation	440
Nyquist	442

O

Objet compteur	234
Ajouter	237
Fréq. mise à jour	243
Insérer, supprimer et déplacer	240
Modifier	239
Page	252
Propriétés	241
Remplacer	238
Source de données	235
Type	243
Objets pour feuilles	230
Opérations d'affichage XY	281
Options	428
Options de la boîte de dialogue Démarrer	45
Ouvrir l'expérimentation	95
Ouvrir un fichier ASCII	
Chargeur de fichiers ASCII de Perception	693
Menu Fichier	694
Navigateur d'enregistrements	693
Ouvrir un fichier CSV	
Chargeur de fichiers CSV de Perception	706
Menu Fichier	707
Navigateur d'enregistrements	706

P

Page (Affichage)	130, 189, 196
Commande	134, 143
Page (compteurs)	252
Palettes	57
Affichage et masquage de palettes	57
Déplacement, ancrage et redimensionnement des palettes	57
Regroupement	60
Paramètres d'impulsions	186
Paramètres de cycle	186
Performances	27, 421
Police (Affichage)	200
Positionnement automatique, curseur	168

Pré-trigger	436
Precision Time Protocol (PTP)	668
Préférences	375
Presse-papiers	252
Prise en charge de l'horloge externe	226
PTP (Precision Time Protocol)	668

Q

Qualifieur (trigger)	465
Qualifieur à deux niveaux	455
Qualifieur simple	454
QuantumX dans Perception	
Caractéristiques non prises en charge	688
Combiner QuantumX et la série GEN	681
Comment utiliser QuantumX dans Perception	669
Concepts et terminologie utilisés dans Perception	667
Configuration du matériel	669, 675
Identifier le matériel	675
Introduction	665
Perception, Catman et l'assistant QuantumX	687
PTP (Precision Time Protocol)	668
Références	666
Quitter	376

R

Raccourcis	110, 143, 159, 168, 189, 190, 191
Récapitulatif des options de la boîte de dialogue Démarrer	48
Recherche de châssis	78
Recherche de Visions	94
Rechercher	169
Rechercher similaire	101
Redémarrer le(s) système(s)	383
Redémarrer un châssis/système	384
Rééchantillonner pour l'exportation	370
Référence sur la feuille Réglages	479
Rejet d'impulsion (trigger)	457
Repliement	442
Résoudre les conflits	317

S

Signal de trigger	444
Source de cycle	639

Délai d'attente du détecteur de cycle	647	Tracé	130, 188, 205
Détecteur de cycle	639	Couleur	209
Fonctionnement du compteur/filtre	647	Tracés d'événements	145
Limitation de fréquence	649	Trigger	
Limitation de la vitesse de balayage du signal		État	119
d'entrée	641	Externe	444
Limitation relative aux changements d'état ...	644	Manuel	444
Minuteur	639	Signal	444
Statistiques	186	Trigger de pente	447
Statut fibre	118	Trigger externe	444
Stockage	433	Trigger manuel	444
Stockage de données		Trigger numérique	
Arrêter au trigger	116, 439	Détecteur de trigger numérique	446
Circulaire	116, 439	Trigger valide	447
Continu	433, 438	Trigger système	465
Double	434	Types de fichiers	90
Durée spécifiée	116, 439	Types de vue (Affichage)	131
Normal	116		
Pré-trigger	436		
Standard	439		
Stockage individuel de réglages	35		
Transitoire lent - rapide	434		
Transitoires	433, 434		
Trigger	436		
Zone de sortie	439		
Style de zoom	198		
Suppression (trigger)	456		
T		U	
Tableaux utilisateur	259	Universal Time (Temps universel)	140
Barre d'outils	271	USB	478
Création	260	UTC	140
Envoi vers Excel	271	Utilisation des affichages de formes d'ondes	149
Insérer des données	264	Ajout de tracés à un affichage	149
Insertion de données	260	Clavier et commande de temps pour zoomer	159
Mise en page	265	Défilement des formes d'ondes sur l'axe X ...	160
Modification des données	265	Déplacer un tracé sur une autre page ou une	
Navigateur de sources de données	261	nouvelle page	152
Ouvrir dans Word	272	Glisser-déposer des tracés	151
Propriétés	262, 269	Modification de la mise en page de l'affichage	153
Taille d'élément spectral	441	Modification de la taille des bandes	156
Temps		Prise en charge de la molette de la souris ...	161
Annotation	141	Relecture de données	161
Temps universel coordonné	140	Relecture de données continues	162
TFR	441	Séparer des tracés combinés	151
Résolution en fréquence	441	Utilisation de la configuration de l'affichage ..	150
Taille d'élément spectral	441	Utilisation du navigateur d'enregistrements ..	149
		Utilisation du navigateur de matériel	149
		Utilisation du navigateur de sources de don-	
		nées	150
		Zoom et déplacement	157
		V	
		Valeurs de curseur	134, 137, 144
		Tableau	173
		Vidéo	230

Visions	
d'enregistrements	94
Voies	429
Voies calculées	651
Détecteur de trigger	651
Traitement	651
Voies calculées analogiques	655
Énergie	655
Maximum	655
Minimum	656
Moyenne	656
Multiplication	657
Pointe à pointe	656
RMS	656
Zone	655
Voies calculées de la source de cycle	658
Cycles	658
Fréquence de cycle	660
Voies calculées de minuteur/compteur	663
Fréquence	663
Vue (Affichage)	130, 153

Z

Zone d'affichage XY en détails	276
Zone de commande	142, 195
Zone de sortie	439
Zone de travail	49
Insertion et formatage d'une source de données	54
Notifications	50
Zone défilement zoom (Affichage)	160
Zone déplacement zoom (Affichage)	157
Zoom (Affichage)	157
Zoom alt	157

Head Office

HBM

Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Germany
Tel: +49 6151 8030
Email: info@hbm.com

France

HBM France SAS

46 rue du Champoreux
BP76
91542 Mennecy Cedex
Tél: +33 (0)1 69 90 63 70
Fax: +33 (0) 1 69 90 63 80
Email: info@fr.hbm.com

UK

HBM United Kingdom

1 Churchill Court, 58 Station Road
North Harrow, Middlesex, HA2 7SA
Tel: +44 (0) 208 515 6100
Email: info@uk.hbm.com

USA

HBM, Inc.

19 Bartlett Street
Marlborough, MA 01752, USA
Tel : +1 (800) 578-4260
Email: info@usa.hbm.com

PR China

HBM Sales Office

Room 2912, Jing Guang Centre
Beijing, China 100020
Tel: +86 10 6597 4006
Email: hbmchina@hbm.com.cn

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. All rights reserved.
All details describe our products in general form only.
They are not to be understood as express warranty and do
not constitute any liability whatsoever.

measure and predict with confidence

