

Spirale 3

Manuel Utilisateur

Sommaire

PRISE EN MAIN DE L'EQUIPEMENT	3
PRESENTATION	3
<i>Ecran tactile</i>	<i>4</i>
<i>Avertissements</i>	<i>5</i>
LES PANNEAUX DE COMMANDE	6
NIVEAU 1: Panneau de commande 'PRODUCTION'	6
NIVEAU 2: Panneau de commande 'STANDARD'	7
NIVEAU 3: Panneau de commande 'AVANCE'	8
Choix du panneau de commande	8
PANNEAU DE COMMANDE DU CHOC THERMIQUE	9
BANDEAU HORIZONTAL COMMUN DE CONTRÔLE	11
SIGNALISATIONS ET INFORMATIONS	12
L'ASSISTANT TRANSFERTS SUR CLEF USB	13
PARAMETRES UTILISATEURS	13
Niveaux d'accès	13
Paramètres liés à la température	13
<i>Sécurités Min-Max</i>	<i>13</i>
<i>Calibration</i>	<i>14</i>
<i>Régulation Produit</i>	<i>14</i>
<i>Alarme suiveuse</i>	<i>14</i>
Paramètres liés à l'humidité	14
<i>Mode de mesure humidité</i>	<i>14</i>
<i>Calibration</i>	<i>14</i>
<i>Alarme suiveuse</i>	<i>15</i>
Paramètres liés au 'Choc Thermique'	15
<i>Régulation</i>	<i>15</i>
<i>Sécurités Température</i>	<i>15</i>
<i>Alarme suiveuse</i>	<i>15</i>
<i>Verrous de porte</i>	<i>15</i>
<i>Dégivrage / Cyclage</i>	<i>16</i>
<i>Calibration</i>	<i>16</i>
Paramètres liés à la température des cuves 'Choc Thermique'	16
<i>Limites de Température</i>	<i>16</i>
MAINTENANCE	17
Maintenance préventive	17
<i>Planification d'une intervention</i>	<i>17</i>
Sauvegarde	17
Restauration	18
GESTION DES DEFAUTS	18
Sécurité logiciel	18
Généralité sur les défauts	18
Coup de poing	19
Fusible thermique	19
Liste des défauts	19
<i>Défauts MATERIEL</i>	<i>19</i>
<i>Défauts LOGICIEL</i>	<i>20</i>
<i>Défauts UTILISATEUR</i>	<i>21</i>
<i>Défauts CALIBRATION</i>	<i>21</i>

	<i>Défauts BAIN</i>	21
	<i>Défauts CHOCS THERMIQUES</i>	22
	<i>Défauts GROUPE AUXILIAIRE</i>	22
	<i>Défauts GROUPE PRINCIPAL</i>	24
MANUEL DE REFERENCE		27
LANCEMENT D'UN NOUVEL ESSAI		27
Choix d'un programme		27
	<i>Compatibilité des programmes</i>	27
	<i>Messages d'erreur</i>	27
Enregistreur, échantillonnage		27
Voies enregistrées client		28
Voies enregistrées usine		28
DEROULEMENT DE L'ESSAI		29
Interruptions		29
	<i>Défauts</i>	29
	<i>Secteur</i>	29
Modifications		30
	<i>Mode manuel</i>	30
	<i>Mode programme</i>	30
FIN DE L'ESSAI		31
Fin normale		31
Fin forcée		31
Création du fichier essai		31
	<i>Dossier de sauvegarde</i>	31
	<i>Taille des enregistrements</i>	32
	<i>Exportation des essais</i>	32

PRISE EN MAIN DE L'EQUIPEMENT

PRESENTATION

Spirale3 est un logiciel reposant sur des années d'expériences au service du pilotage ainsi qu'à la gestion des enceintes climatiques.

Aujourd'hui, pourvu d'un écran tactile, son ergonomie ainsi que sa simplicité d'utilisation lui procure une efficacité accrue.

Il prend en charge :

- Tous les automatismes nécessaires à la reproduction des conditions climatiques, asservissements, séquençements sécurités,...
 - La régulation, la programmation des conditions d'essai.
 - La surveillance et les sécurités utilisateur.
 - Les pilotages externes : On/Off sur alimentation électrique par exemple.
 - Les mesures produits : ensemble des mesures propres aux produits testés.
 - L'enregistrement et la création des rapports d'essai.
-
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Ecran tactile avec auto détection (gestion souris bureautique).➤ Choix du panneau de commande (interface utilisateur), production, standard ou avancé.➤ Environnement multi-langues complet par simple sélection, et sans redémarrage.➤ Ergonomie remarquable : pictogrammes et panneaux de contrôle avec affichage clair et bien renseigné.➤ Editeur de programmes PROGIN,
Gestionnaire d'essais VISUWIN,
Enregistreur de cycle CYCLEWIN avec interfaces utilisateur modernisées, nouvelles fonctionnalités intégrant la prise en compte de l'écran tactile.➤ Une aide sous le doigt / souris renseignant toutes les zones actives où vous vous trouvez. | <ul style="list-style-type: none">➤ Maintenance préventive avec surveillance des organes frigorifiques (Nb d'heures de fonctionnement des compresseurs, comptage du nombre de cycles, ouverture/fermeture électrovannes,...) et alerte sur planification des opérations de maintenance.➤ Détection automatique d'insertion clef USB avec assistant transfert programmes (import / export) permettant de les réutiliser sur d'autres équipements et exportation des essais.➤ Prise de contrôle à distance sur n'importe quel poste du réseau local d'entreprise (sans installation).➤ Intégrable par conception dans le superviseur Climats. |
|---|---|

Principales fonctions :

Fonctionnement Manuel : l'utilisateur change à volonté la ou les consignes, à tout moment. Il peut aussi utiliser l'éditeur de programmes pour définir la suite de l'essai.

Fonctionnement Programmé : l'essai se déroule en fonction d'un programme. Les principales caractéristiques sont :

- Programmation de consignes analogiques et logiques en nombre illimité.
- Segments de type On, Off ou On/Off pour les consignes logiques.
- Segments de type Palier, Rampe, Absent pour les consignes analogiques.
- Mode Wait For pour optimiser les transitions entre paliers.
- Les segments peuvent être asynchrones.
- Fonction boucles.
- Modification du programme en cours d'essai possible.

Démarrage différé : choix entre démarrage à telle heure, tel jour,... ; ou démarrage pour finir à ...

Suivi de cycle et Enregistrement : le déroulement de l'essai (manuel ou programmé) peut être consulté, modifié, commenté, imprimé,... En fin d'essai, un fichier d'enregistrement est archivé.

La notion d'essai : le passage d'un produit dans une enceinte est caractérisé par un début et une fin. L'essai est cette période associée aux contraintes que subit le produit. La clôture d'un essai donne lieu à l'archivage d'un enregistrement de même durée que l'essai. Il fait appel à un programme qui définit l'évolution des consignes mais aussi de nombreux autres paramètres, tels les voies de mesures enregistrées, le comportement de l'équipement en cas d'interruption secteur,...

Rapport d'essai : les puissantes et confortables fonctions du logiciel **VisuWin** permettent d'exploiter un enregistrement archivé et d'éditer un rapport d'essai.

Communications : communication numérique entre Spirale3 et un calculateur extérieur à l'équipement. Elle peut être de type **RS232**, **RS485**, **IEEE488** ou autre. Spirale 3 interprète des commandes telles : Mode Manuel ; Choix Programme ; Marche ; Arrêt ; Nouvelle valeur de consigne ; Valeur de la variable X ; etc.

Calibration : Une calibration est systématiquement effectuée en usine pour tous nos équipements. Des outils sont disponibles pour procéder à tous ajustements utiles.

Sécurités et défauts : outre la gestion des sécurités propres à l'équipement, Spirale3 offre en standard à l'utilisateur : une alarme suiveuse, une sécurité mini/maxi équipement et une traçabilité de l'essai grâce à l'enregistrement. Deux contacts, l'un travail, l'autre repos, reflètent du statut défaut de l'équipement.

Ecran tactile

L'écran tactile, de technologie LCD, a une durée de vie qui peut être augmentée grâce à un mode de veille paramétrable.

L'écran tactile de votre équipement vous dispense de l'usage d'une souris ou d'un trackball pour l'utilisation courante. Il suffit de toucher avec le doigt une zone active (commande, bouton,...) pour obtenir une action.

**L'écran est prévu pour être utilisé au doigt nu.
Toute autre utilisation risque de l'endommager.**

L'effet «tactile» repose sur film plastique qui se déforme sous la pression du doigt. Bien que nous ayons arrêté notre choix sur un produit très résistant, la durée de vie dépend essentiellement du mode d'utilisation et du soin que vous prendrez.

Nettoyage :

Pour nettoyer l'écran, profitez de l'arrêt complet de l'équipement ou activez la commande de nettoyage qui neutralise temporairement la surface tactile.

La surface de l'écran n'est pas en verre, vous devez :

**Ne jamais vaporiser de produit directement sur l'écran.
Utiliser des lingettes qui n'entraînent pas de rayures, celles pour lunettes conviennent très bien.
Utiliser un produit spécialisé pour écran TFT ou un produit commun pour vitres à base d'alcool.
Agir avec précaution pour éviter d'abîmer la surface.**

Réglages de l'écran :

Les boutons de réglage de l'écran sont sous le boîtier. Ils sont documentés à même le boîtier.

Avertissements

Spirale3 est un système de **pilotage industriel temps réel**.

Cela signifie qu'il est en mesure de traiter une grande quantité d'informations selon un «timing» précis lui **interdisant** d'être interrompu par un processus non maîtrisé et non prévu pour la gestion de l'équipement.

Aussi, l'installation sur le PC pilotant l'équipement de tout **Antivirus ou autres logiciels gourmands en ressources** est **formellement interdite**, celui-ci étant dédié au fonctionnement de l'équipement.

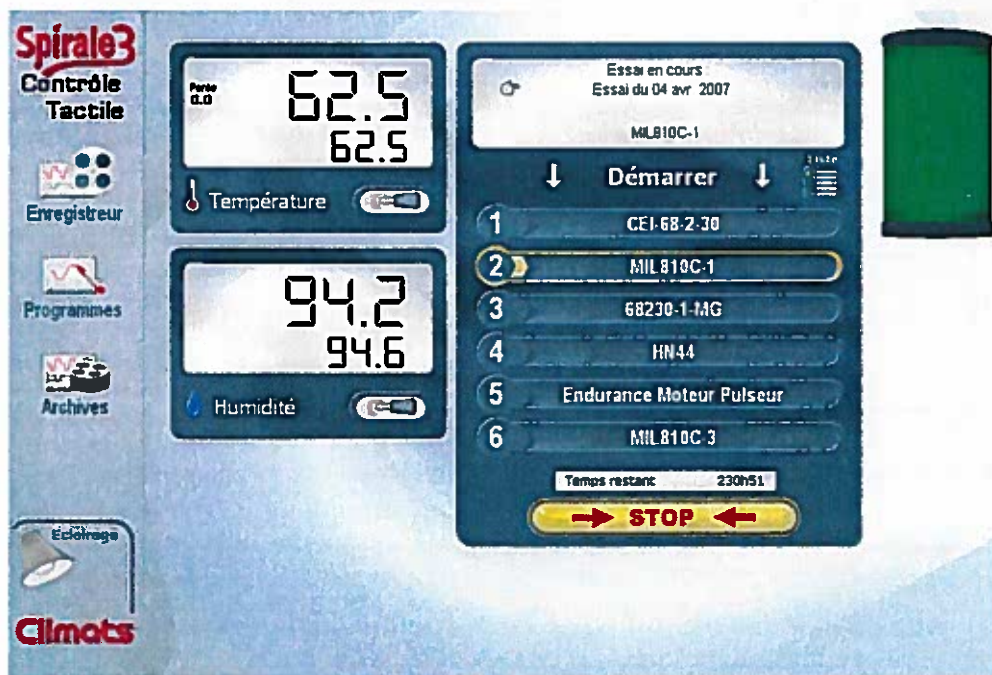
IMPORTANT :

Toute installation de ce type de logiciel, dangereux pour le matériel, est une cause
d'annulation de garantie.

LES PANNEAUX DE COMMANDE

Spirale3 dispose en standard de 3 panneaux de commande composés de zones communes principales regroupant l'ensemble des fonctions, depuis le mode 'production' jusqu'au mode 'avancé' sélectionnable suivant le niveau de fonctionnalités désiré.

NIVEAU 1: Panneau de commande 'PRODUCTION'



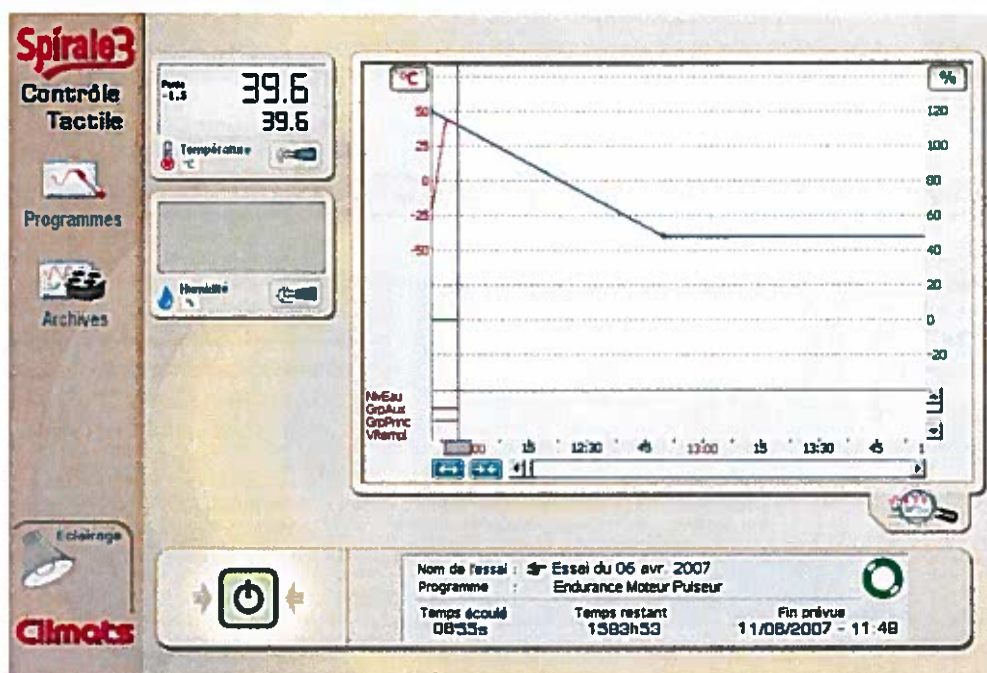
Ce panneau simplifié, clair et fonctionnel, a avant tout été conçu pour une utilisation optimisée pour la production.

➤ Ses atouts:

- Une liste de programmes présélectionnés à **lancement rapide** d'un simple appui ou 'clic' sur son nom. Celle-ci est redéfinissable à volonté parmi la liste des programmes stockés sur le disque dur (Bouton «Liste» dans la 'boîte').
- Un seul mode d'arrêt : STOP → Clôture immédiate de l'essai en cours et enregistrement de celui-ci.
- De larges régulateurs température et humidité suivant équipement (réglage de consigne possible en mode 'manuel') avec possibilité de paramétrages par 'boîtes surgissantes' claires et bien documentées.
Ne disposant pas de suivi de cycle graphique, l'enregistreur (**CycleWin**) est accessible en mode 'plein écran', si besoin, dans le bandeau gauche.
Une autre possibilité est de se positionner sur un autre niveau (panneau de commande) qui en dispose d'origine.
- Grande verrine de signalisation d'état de fonctionnement permettant d'apprécier à distance si le cycle se déroule sans incidents (vert : OK, rouge : défaut).
- Un message sur fond rouge clignotant s'affiche en bas de l'écran lors de l'apparition d'une alarme.

Notes : Le symbole 'main' indique un champ modifiable, le 'tournevis' une entrée de paramétrage généralement protégée par mot de passe.

NIVEAU 2: Panneau de commande 'STANDARD'



- **Panneau polyvalent** regroupant l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à l'exploitation optimum de l'équipement.



Sous l'enregistreur, se trouve une fenêtre de gestion du mode de fonctionnement plus conventionnelle.

Equipement à l'arrêt, elle comporte un **bouton marche/arrêt**, une zone de sélection du mode (**Manuel** ou **Programme**) et enfin un **départ différé**.

Une ligne d'affichage indique le programme chargé et se transforme en **information essai** lors du démarrage de celui-ci.

Comme dans le panneau précédent, un message sur fond rouge clignotant s'affiche sous la fenêtre 'gestion mode' lors de l'apparition d'une alarme.

➤ Démarrage différé :

Départ différé d'un programme en pointant l'horloge.

Possibilité de :

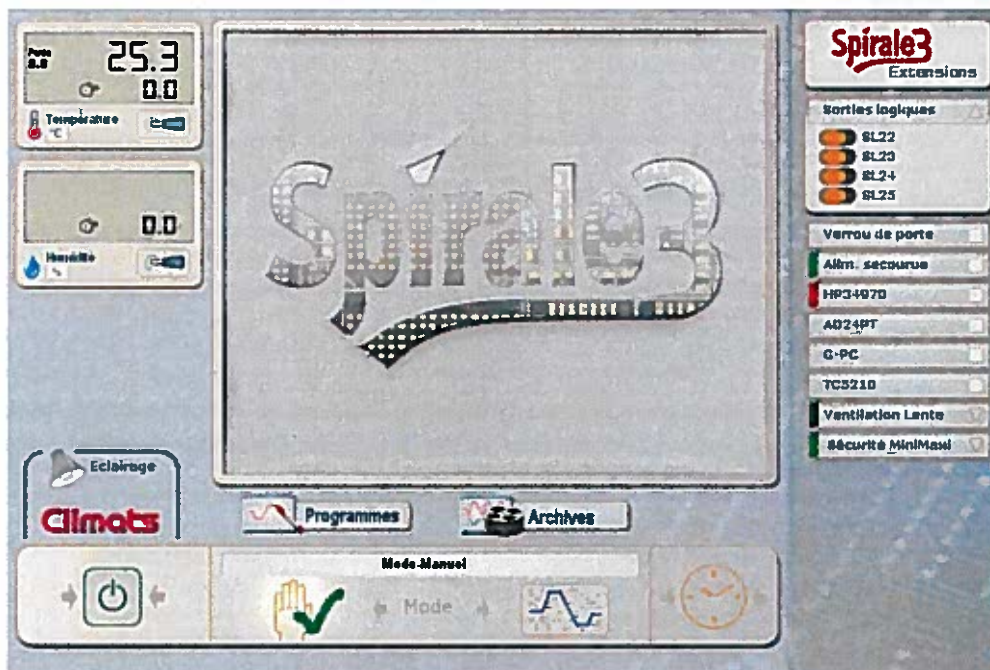
- Choisir la date et heure de départ.
- Définir la date et heure de fin d'essai.

➤ **Modification des consignes en Mode Manuel :**



Remarque :
Le Mode Manuel est en fait un programme configuré pour accepter la modification des consignes à la volée.

NIVEAU 3: Panneau de commande 'AVANCE'



➤ Certainement le panneau le plus tourné vers les **essais de type 'laboratoire'**, il est directement dérivé du panneau de commande 'STANDARD' pour la majeure partie des commandes (Gestion mode).

La partie droite de l'écran regroupe les **extensions** (cartes de mesures additionnelles, entrée/sorties, communications, etc.) installées sur l'équipement avec, sur certaines, un voyant de validité.

La liste des extensions apparaît et permet d'accéder rapidement à la visualisation et à la gestion des informations liées à ces options.

Notes : 2 symboles sur les touches pour accéder à l'option :

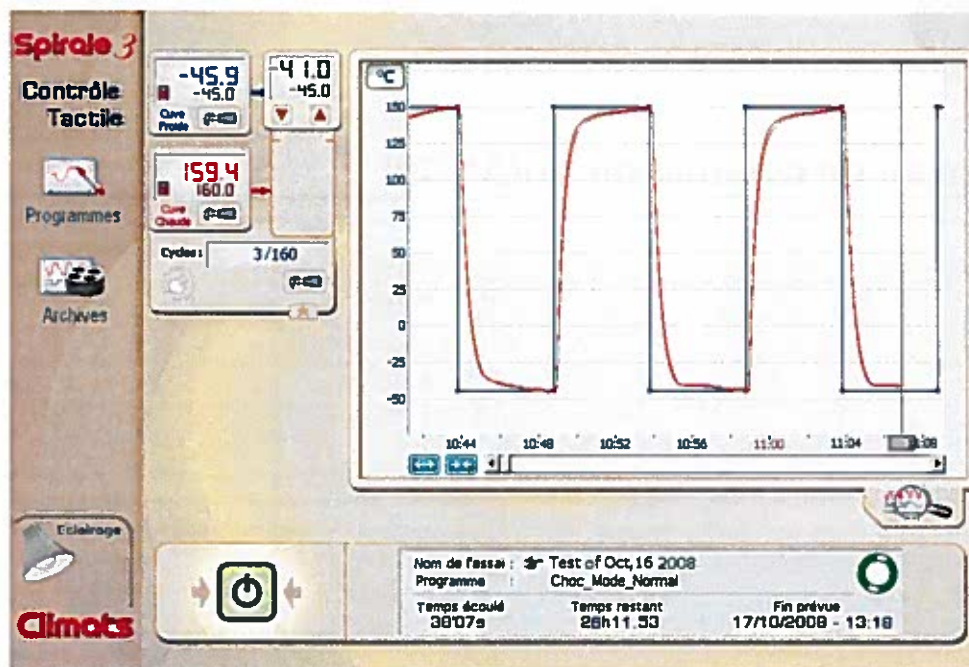
- le 'carré' fait appel à une fenêtre surgissante (descriptions et paramétrages s'il y a lieu).
- Le 'triangle' qui fonctionne sous forme de 'menu déroulant'

Choix du panneau de commande

Spirale3 permet au responsable de l'équipement, **suivant l'utilisation** à laquelle celui-ci est destiné, de sélectionner un panneau de commande associé à un niveau d'utilisation grâce au **sélecteur 'Niveau'** du bandeau horizontal. Dans tous les cas, il est tout à fait **possible de changer de niveau** (panneau de commande) **en cours de fonctionnement** (mot de passe nécessaire ou à définir) sans altérer le cycle en cours, et de profiter ainsi de fonctionnalités étendues.

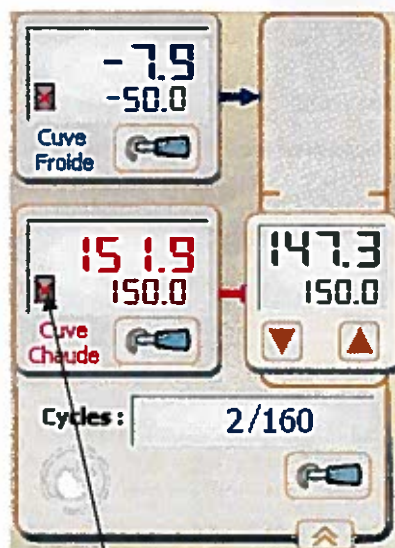
PANNEAU DE COMMANDE DU CHOC THERMIQUE

Spirale3 dispose, comme pour les autres équipements en standard de 3 panneaux de commande composés de zones communes principales regroupant l'ensemble des fonctions, depuis le mode 'production' jusqu'au mode 'avancé' sélectionnable suivant le niveau de fonctionnalités désiré.



Ce panneau est pour la majeure partie identique au panneau de commande 'Standard'.

Pour les **chocs thermique**, la configuration matérielle de l'équipement est clairement représentée par la position à l'écran des régulateurs ainsi que celle de la nacelle simulant les cycles de montée / descente.



Pictogramme «porte verrouillée»

Dans ce cas précis, la cuve 'Chaude' est en bas tandis que la cuve 'Froide' est positionnée en haut de l'équipement.

En mode Manuel :

- Chaque régulateur accepte une consigne dans la mesure où celle-ci se trouve compatible avec l'utilisation de la cuve (cuve chaude = pas de froid) et dans les limites fixées par l'utilisateur.
- La nacelle peut être déplacée, à l'aide des flèches « montée » et « descente ». La consigne 'nacelle' prend alors la valeur de la cuve à atteindre.

Le pictogramme 'tournevis' permet l'entrée dans les paramètres utilisateurs liés aux chocs.

Un affichage simplifié est disponible en cliquant sur la double flèche.



Mode affichage simplifié :

Température Nacelle

Consigne Nacelle

Consigne Cuve chaude + position Nacelle

Consigne Cuve Froide

Nombre de cycles choc effectués (manuel) sur total cycles (programme)

Retour affichage standard

Mode VRT :

Une des utilisations intéressante du Choc Thermique (en mode Programme), est d'offrir la possibilité de réaliser des essais de type VRT (Variations rapides de température) dans la cuve froide.

Un verrouillage de porte indépendant par cuve, dont l'état est représenté par un pictogramme dans l'afficheur, est programmable pour sécuriser toute intervention dans l'équipement et est complété par un commutateur à clef 'Choc/VRT' interdisant 'électriquement' tous mouvements de nacelle.

Remarques :

- ⇒ L'annulation de la consigne sur un des régulateurs de cuve entraîne l'arrêt du fonctionnement de la chambre inutilisée (économies d'énergie).
- ⇒ On notera l'intérêt de disposer de cuves réellement indépendantes avec sécurités.

BANDEAU HORIZONTAL COMMUN DE CONTRÔLE

Présent dans **tous les niveaux en bas d'écran**, sous le même aspect, et conçu pour l'utilisation de l'écran tactile, il permet l'accès à un menu pour les besoins de configuration et fonctions avancées.

Le bandeau horizontal, **commun à tous les panneaux de commande**, contient l'accès aux paramètres avancés, aux configurations diverses ainsi qu'aux **signalisations et informations** aisément repérables par des **pictogrammes explicites** et de conception optimisée pour l'utilisation de l'écran tactile.



Donne l'accès aux **paramétrages avancés**

- **Configuration :**
 - Logiciel
 - Voies enregistrées
 - Réseau
 - Mots de passe
 - Préférences
- **Utilisation avancée :**
 - Automatismes
 - Communications
 - Extensions matérielles
- **Equipement :**
 - Journal de bord
 - Maintenance
 - Calibration
 - Divers
 - Contacts société
- Avancé



Accès **Synoptique**. Visualisez l'ensemble des composants de votre équipement, état organes, capteurs principaux, mesures en temps réel.



Sélecteur de **niveau**. Changez, si besoin, de **panneau de commande** à volonté, essai en cours ou non.



Bloc notes, permet de laisser un message et d'en signaler sa présence (animation œil).



Zone indiquant le **nombre de connexion réseau** et ouvrant une fenêtre d'**envoi message** aux utilisateurs connectés



Ouvre un **assistant**, dès la **détection du périphérique**, permettant le transfert de fichiers sur clef USB:

- **Importation / exportation de programmes** d'un équipement à un autre.
- **Exportation d'essais** réalisés sur l'équipement.



Accès à l'**aide intégrée** de Spirale3.



Fonction '**aide tactile**' qui autorise de pointer la zone afin d'avoir l'aide associée, sans valider la fonction. Pointez une zone inutilisée dans l'écran –ou ce même bouton– pour dévalider cette fonction.



Sélecteur de langue avec **traduction instantanée** (sans redémarrage).

SIGNALISATIONS ET INFORMATIONS

Celui-ci dispose également d'une fenêtre spécifique d'information 'Etat équipement' composée pour l'essentiel de la **date**, du **type d'équipement** et de son **numéro de série**, de pictogrammes et d'animations représentant les alarmes, avertissements et états de l'équipement.



Indicateur du **niveau de code d'accès** effectif pour l'équipement.
Neutralise le code rentré en pointant ou cliquant dessus.

INDICATEURS D'INTEGRITE D'ESSAIS



Essai valide, aucune interruption dans son déroulement.



Essai interrompu par un '**arrêt opérateur**'.



Essai interrompu par une **coupure secteur**.



Essai interrompu par une **alarme**.



Indicateur de déclenchement de l'**alarme suiveuse température** lorsqu'elle est activée.
Ouvre la fenêtre de paramétrage en pointant ou cliquant dessus.



Indicateur de déclenchement de l'**alarme suiveuse humidité** lorsqu'elle est activée.
Ouvre la fenêtre de paramétrage en pointant ou cliquant dessus.



Mode **calibration**



Pas de matériel associé reconnu ou mode **démo** : **clef de protection USB** requise pour un fonctionnement correct.



Avertissement de **maintenance**. Une opération de maintenance est recommandée.
Ouvre la fenêtre « **Maintenance préventive** » en pointant ou cliquant dessus.



Alerte espace disque dur insuffisant. Utiliser le **réseau** ou la **clef USB** pour copier puis effacer des **fichiers d'essais**. Les essais sont en effet les plus gros consommateurs d'espace disque.

L'ASSISTANT TRANSFERTS SUR CLEF USB



➤ Dès la clef USB insérée, la fenêtre de l'assistant de transfert s'ouvre pour proposer :

- L'importation de programmes depuis la clef USB.
- L'exportation de programmes de l'équipement sur la clef USB.
- L'exportation d'essais réalisés par l'équipement sur la clef USB.

➤ Laisser vous guider par l'assistant.

➤ Enfin, éjecter votre clef en toute sécurité en pointant ou cliquant «retirer la clef».

PARAMETRES UTILISATEURS

Niveaux d'accès

Afin d'organiser l'accès à l'équipement auprès de plusieurs utilisateurs, les fonctions et commandes ont été graduellement classées, en fonction de leurs importances et conséquences.

Ce classement est associé à 10 niveaux d'accès utilisateurs (0 à 9).

Les mots de passe associés à chaque niveau sont définissables depuis le niveau 9.

De plus, il est possible de définir des mots de passe différents pour l'accès distant à l'équipement (prise de contrôle à distance par réseau).

Par défaut, aucun mot de passe n'est défini, ce qui procure un libre accès à tous les niveaux utilisateur.

Un exemple pour comprendre :

- Un mot de passe est associé au niveau 4 et un autre au niveau 9.
- Sans mot de passe, on accède aux niveaux 0 à 3.
- Avec le mot de passe du niveau 4, on accèdera aux niveaux 0 à 8 car les niveaux 5 à 8 sont libres de mot de passe.
- Avec le mot de passe du niveau 9, on accède aux niveaux 0 à 9.

Paramètres liés à la température

Quelque soit le niveau sélectionné, ils sont accessibles au niveau du régulateur 'Température', en pointant la zone 'paramètres' représentée par un pictogramme 'tournevis'.

Sécurités Min-Max

Par défaut, les sécurités de Températures maximum et minimum autorisées par l'utilisateur sont celles qui correspondent à la plage de fonctionnement prévue par construction pour l'équipement.

Il est possible d'adapter ces seuils d'alarmes et réduire la plage autorisée. La consigne sera donc limitée à cette plage. Un dépassement maximum de la mesure toléré en fonction des seuils choisis, est paramétrable avant mise en alarme.

Egalement paramétrable, la vitesse de variation peut être contrôlée et imposée par Spirale3 afin de ne pas faire subir de stress au matériel en cours d'essai. A noter qu'une fonction de ce type est prévue dans chaque programme (cf documentation ProgWin), alors qu'ici il s'agit du fonction générale et appliquée quelque soit le programme utilisé.

Calibration

La précision absolue des conditions climatiques reproduites dans une enceinte repose sur la bonne maîtrise de la construction de l'équipement. Il en découle une précision « de construction ». Cette précision peut être améliorée par la calibration : en éliminant pour différentes valeurs, les écarts constants. Selon la nature de la grandeur à calibrer, il sera mis en œuvre une interpolation à simple ou double entrée.

Régulation Produit

En fonctionnement standard, la régulation de température est effectuée à partir de la mesure de température de soufflage de l'enceinte.

A l'aide de capteurs additionnels, Spirale3 offre la possibilité de :

- Réguler la température du produit (en surface ou à cœur) en optimisant les durées d'arrivée en régulation.
- Alimenter un équipement déporté (Générateur d'air) et corriger les pertes du circuit.

Principe :

La température de soufflage reste en permanence attachée au processus de régulation. Elle participe à l'évaluation des fluctuations rapides et au contrôle des sécurités.

Quand la fonction « Régulation sur sonde produit » est activée, un calcul fait intervenir une température virtuelle dite de référence, prenant en compte la température de soufflage mais aussi l'écart entre température produit et la consigne.

Le système, en stabilité, se comporte comme une régulation de la température de la sonde produit en fonction de la consigne à atteindre.

Sur les transitions, le système veille au dépassement autorisé de la température de soufflage dont les paramètres réglables dans « Limites d'écart » donnent l'amplitude.

Pour la régulation, deux paramètres déterminent le comportement d'arrivée en régulation :

- Coefficient "proportionnelle et intégrale" appelé coefficient de poursuite.
- Coefficient "dérivée" appelé coefficient de freinage

Alarme suiveuse

Ce dispositif permet de surveiller la régulation de la température pendant les essais.

La fenêtre permet de paramétrer et d'activer cette alarme. Son fonctionnement y est décrit très précisément et son paramétrage est facilité par une prise en main 'pas à pas' des valeurs à régler afin de garantir son efficacité.

2 possibilités lors d'une alarme:

- Avertissement par voyant dans le panneau de commande.
- Mise en défaut de l'équipement et interruption de l'essai.

Paramètres liés à l'humidité

Quelque soit le niveau sélectionné et de la même manière que pour la température, ils sont accessibles au niveau du régulateur 'Humidité', en pointant la zone 'paramètres' représentée par un pictogramme 'tournevis'.

Mode de mesure humidité

Cette fenêtre de paramétrage permet de sélectionner le mode de 'mesure humide' à prendre en compte.

Sur l'équipement, dépend de la construction et des options installées.

Calibration

Voir § précédent

Alarme suiveuse

Ce dispositif permet de surveiller la régulation de l'humidité pendant les essais. La fenêtre permet de paramétrer et d'activer cette alarme. Son fonctionnement y est décrit très précisément et son paramétrage est facilité par une prise en main 'pas à pas' des valeurs à régler afin de garantir son efficacité.

Important: L'alarme suiveuse température est **automatiquement** activée si celle pour l'humidité est active. Pensez à contrôler son paramétrage.

2 possibilités lors d'une alarme:

- Avertissement par voyant dans le bandeau horizontal de contrôle.
- Mise en défaut de l'équipement et interruption de l'essai.

Paramètres liés au 'Choc Thermique'

Ils sont accessibles en bas du bloc régulateurs / nacelle, en pointant la zone 'paramètres' représentée par un pictogramme 'tournevis'.

Une fenêtre s'ouvre et renseigne :

Régulation

Cette fenêtre « Options Régulation » donne la possibilité de choisir les sondes (présentes sur l'équipement), qui deviendront une référence dans le contrôle de la régulation.

En mode Choc Thermique, les choix sont les suivants :

- ⇒ Régulation sur sondes cuves (nacelle présente ou non)
 - ⇒ Régulation sur sonde Nacelle (la sonde nacelle se comporte dans ce cas comme une 'sonde produit' et dispose des mêmes réglages)
 - ⇒ Régulation sur sonde Produit
- Remarque :** Lorsqu'elle est activée, celle-ci est alors prioritaire sur la régulation nacelle.

Sécurités Température

Par défaut, les sécurités de Températures maximum et minimum autorisées par l'utilisateur sont celles qui correspondent à la plage de fonctionnement prévue par construction pour l'équipement.

Il est possible d'adapter ces seuils d'alarmes et réduire la plage autorisée. La consigne sera donc limitée à cette plage. Un dépassement maximum de la mesure toléré en fonction des seuils choisis est paramétrable avant mise en alarme.

Egalement paramétrable, la vitesse de variation peut être contrôlée (**hors mode choc**) et imposée par Spirale3 afin de ne pas faire subir de stress au matériel en cours d'essai. A noter qu'une fonction de ce type est prévue dans chaque programme (cf documentation ProgWin), alors qu'ici, il s'agit d'une fonction générale et appliquée quelque soit le programme utilisé.

Alarme suiveuse

Ce dispositif permet de surveiller la régulation de la température pendant les essais. La fenêtre permet de paramétrer et d'activer cette alarme. Son fonctionnement y est décrit très précisément et son paramétrage est facilité par une prise en main 'pas à pas' des valeurs à régler afin de garantir son efficacité.

2 possibilités lors d'une alarme:

- Avertissement par voyant dans le bandeau horizontal de contrôle.
- Mise en défaut de l'équipement et interruption de l'essai.

Verrous de porte

La notion d'indépendance de fonctionnement des 2 compartiments étant, dans certains modes, totale, il est important de garantir une **sécurité maximum**.

C'est pourquoi deux conditions paramétrables peuvent être combinées afin d'obtenir l'ouverture de porte des compartiments (cuves), équipées de verrous électromécaniques.

- Une plage de température à l'intérieur de laquelle les portes sont déverrouillées.
- L'état de fonctionnement de l'équipement ou du compartiment nécessaire à l'ouverture de celles-ci.

Dégivrage / Cyclage

Une fenêtre comportant 3 zones :

- Un affichage des cycles réalisés et le nombre total de cycles programmés. Un compteur utilisateur supplémentaire réinitialisable appelé également « **compteur intermédiaire** ».
- Une rubrique « Dégivrage » comprenant le réglage de la température de dégivrage ainsi que des informations tels que le nombre de cycles avant dégivrage et le nombre de cycles depuis le dernier dégivrage.
- Un contrôle nacelle donnant la durée de déplacement de celle-ci.

Calibration

La précision absolue des conditions climatiques reproduites dans une enceinte repose sur la bonne maîtrise de la construction de l'équipement. Il en découle une précision « de construction ». Cette précision peut être améliorée par la calibration : en éliminant pour différentes valeurs, les écarts constants.

Pour le 'Choc Thermique' qui dispose de plusieurs cuves, il a été donné la possibilité de calibrer la température de chacune d'entre elle, ainsi que la température de la 'nacelle' positionnée tour à tour dans chaque cuve. Une interpolation à simple entrée est mise en œuvre.

Paramètres liés à la température des cuves 'Choc Thermique'

Ils sont accessibles au niveau des régulateurs 'Température' en pointant la zone 'paramètres' représentée par un pictogramme 'tournevis'.

Suivant le régulateur (cuve) concerné, une fenêtre s'ouvre et renseigne :

Limites de Température

C'est la plage de fonctionnement prévue par construction pour l'équipement. Elle est non modifiable. Une touche « **Réglages Utilisateur** » permet d'adapter ces seuils d'alarmes et réduire la plage autorisée. La température sera donc limitée à cette plage **quelque soit la cuve** de l'équipement. Un dépassement maximum de la mesure toléré en fonction des seuils choisis est paramétrable avant mise en alarme.

Egalement paramétrable, la vitesse de variation peut être contrôlée (**hors mode choc**) et imposée par Spirale3 afin de ne pas faire subir de stress au matériel en cours d'essai. A noter qu'une fonction de ce type est prévue dans chaque programme (cf documentation ProgWin), alors qu'ici, il s'agit d'une fonction générale et appliquée quelque soit le programme utilisé.

MAINTENANCE

Maintenance préventive

Spirale3 intègre une **surveillance générale** des organes principaux de pilotage tels compresseurs, électrovannes, en s'appuyant sur notre base de données techniques ainsi que sur les spécifications des constructeurs.

Ainsi, il génère **automatiquement une alerte visuelle** dès qu'une opération de maintenance est nécessaire, vous laissant le soin de nous contacter.

Note: Pointer ou cliquer sur le voyant d'alerte ouvre la fenêtre «Maintenance préventive», qui permet d'un coup d'œil, de visualiser les organes concernés.

Planification d'une intervention

En accord avec notre Service Après Vente, il est également possible de définir une date d'intervention, en fonction des disponibilités de part et d'autre, et d'inscrire dans la fenêtre « Informations maintenance » (MENU -> Maintenance), la date de la **prochaine intervention**. Dans ces conditions l'**alerte visuelle** est active à partir de la date convenue.

Sauvegarde

Accessible au Menu « Configuration », rubrique « Logiciel », touche « **Sauvegarder** ».

La sauvegarde de spirale3 n'est que partielle à ce niveau.

Elle n'en est pas moins **capitale** pour la **restauration de l'équipement**.

En effet, celle-ci contient :

- La **personnalisation** de tous les écrans **spécifiques** (s'il y a lieu)
- Les **réglages**, paramétrages divers et vos **préférences**
- Vos **programmes**

Cette opération nécessite l'utilisation d'un support amovible, la clef USB étant le mieux adapté.

Note: Après départ usine, nos techniciens effectuent cette sauvegarde à chaque intervention, constituant ainsi une base de données permettant une réinstallation dans les meilleures conditions possibles. N'hésitez pas à nous proposer vos sauvegardes si des problèmes techniques surviennent.

Une sauvegarde est réalisée automatiquement par Spirale3 tous les mois sur le disque dur. Ceci ne vous dispense pas d'effectuer vous-même les sauvegardes, dans la mesure où un problème peut survenir sur le disque dur, rendant les sauvegardes automatiques inutilisables.

Restauration

IMPORTANT !! : Il est impératif de n'effectuer cette opération que sur **absolue nécessité** et, sans maîtrise parfaite du produit, de le faire avec les conseils de notre support technique.

Accessible au Menu « Configuration », rubrique « Logiciel », touche « **Recharger** ».

Le logiciel **Spirale3** est composé du **système** appelé 'moteur logiciel' ainsi qu'une **version des données** liées au type de machine donnant ex : BUILDXX – PC60, installée en usine ou lors d'une réinstallation. A cette base vient s'ajouter la sauvegarde (**complément de configuration**), précédemment décrite, ramenant à l'original l'installation, à la **date de la sauvegarde**.

Remarque : Bien qu'un contrôle de n° de série et de version soit réalisé, une sauvegarde invalide (trop ancienne) peut ramener l'équipement dans un état inadéquat !!

GESTION DES DEFAUTS

Sécurité logiciel

Le fait de confier la gestion d'un équipement à un ensemble informatisé impose de prévoir la possible défaillance de cet ensemble.

Pour parer à une défaillance, l'équipement est pourvu d'un dispositif appelé « chien de garde ». C'est un circuit indépendant que le logiciel doit activer cycliquement afin d'autoriser les sorties de pilotage. Tant que le logiciel fonctionne correctement, il active périodiquement ce dispositif. Si le logiciel reste bloqué dans un processus, il n'active plus le « chien de garde » et sous un délai inférieur à dix secondes, le « chien de garde » sanctionne l'anomalie en désactivant toutes les sorties de pilotage et en interrompant l'alimentation de l'ordinateur. Celle-ci sera rétablie après quelques secondes afin de poursuivre l'essai.

Attention :

Pour que le « chien de garde » matériel soit opérationnel, l'ordinateur doit **impérativement** être alimenté par les bornes « **PC** » de la carte d'interface « **G-POWER** » présente dans l'équipement. Si l'ordinateur n'était pas alimenté par ces bornes, un dispositif purement logiciel devrait le redémarrer dans un délai de trente secondes. Mais attention car ce deuxième dispositif ne présente pas les mêmes garanties de sécurité.

Généralité sur les défauts

Certains événements majeurs entraînent la mise en défaut de l'équipement.

Ces défauts sont soit de niveau constructeur, soit de niveau utilisateur.

- Les défauts constructeurs se sont imposés lors de la conception de l'équipement et leurs réglages n'est pas du ressort de l'utilisateur.
- Les défauts utilisateurs sont utilisés pour sécuriser l'essai. Leurs paramètres sont accessibles à l'utilisateur.

Ils sont d'origines distincts :

- Les défauts matériels : Issus d'organes de sécurités tels pressostats, thermostat. Les contacts délivrés par ces organes interviennent directement dans le câblage de l'équipement.
- Les défauts logiciels : ils sont générés par Spirale3 en fonction du dépassement de seuils ou de conditions plus complexes.

Identification :	Il est identifié par un numéro suivi de son nom clairement défini, dans la langue sélectionnée. La date et heure d'apparition sont consultables dans l'enregistrement ou dans le journal de bord au 'Menu' du <u>bandeau horizontal</u>
Signalisation :	Lorsqu'un défaut survient, il est répertorié dans le journal de bord et dans l'enregistrement du cycle en cours; un affichage clignotant rouge diffuse le message à l'écran au dessus du bandeau horizontal en bas d'écran.
Mémorisation :	Quel que soit son origine, la mémorisation de l'état défaut est réalisée par un relais bistable sur la carte d'interface de l'équipement.
Report d'alarme :	A des fins de signalisation ou autres, le statut défaut est disponible sur des bornes de la carte d'interface : – Bornes CAL1.1 & CAL1.2 : contact fermé hors défaut. – Bornes CAL2.1 & CAL2.2 : contact ouvert hors défaut.
Réinitialisez :	NIVEAU 1 : Redémarrez l'essai en pointant l'essai sélectionné (clignotant). Efface la mémorisation et poursuit l'essai. Si les conditions de défauts n'ont pas disparu, un nouveau message défaut est généré. NIVEAU 2 et 3 : Redémarrez l'essai au bouton « Marche / Arrêt ». Ensuite identique au NIVEAU 1.

Note : Dans le cas de défauts simultanés un seul défaut est signalé à la fois.

Coup de poing

Pour répondre aux normes de sécurité les plus strictes, un coup de poing coupe toute l'alimentation de l'équipement ; au retour de l'alimentation, l'équipement ne doit pas redémarrer sans intervention manuelle.

Pour cela, cette action est mémorisée matériellement sur la carte interface : au retour du secteur sur l'équipement, la reprise de l'essai ne se fait qu'après une demande manuelle avec le bouton «M/A».

Fusible thermique

Bien que nous ayons pris toutes les précautions à notre portée lors de la conception de l'enceinte, pour parfaire la sécurité de l'équipement et des produits qui y sont traités, nous avons installé un organe de sécurité ultime. Il s'agit d'un fusible thermique. Sa gestion est à la charge de l'utilisateur, nous préconisons qu'il soit installé tel qu'il coupe l'alimentation de l'enceinte en cas de rupture. Les deux pôles sont disponibles sur un connecteur.

Il est impératif de le polariser avec une **tension de sécurité** car de par sa construction, ses connexions ne sont pas isolées.

Liste des défauts

Ci dessous la liste des messages défauts et leurs origines. Cette liste générique recense les défauts communs. Des spécificités d'équipement, ou des besoins utilisateur particuliers peuvent nécessiter la gestion de défauts supplémentaires.

Défauts MATERIEL

N°	Message	Origine
500	Défaut nappes carte Power ou absence 24 VAC	Plusieurs causes possibles : La ou les nappes de liaison entre le PC et la carte d'interface G-POWER sont débranchées ou inversées, ou la carte interface ne reçoit pas l'alimentation 24VAC, ou le fusible sur la carte est hors service.

501	Alarme coup de poing	Organe coup de poing déclenché. Vérifier la cause du déclenchement, puis réarmer si possible.
502	Défaut sonde PT100 température chambre	La mesure de la température de l'enceinte n'est plus valide. Causes possibles : - Sonde débranchée - Sonde défectueuse - Liaison G-Power GPC défectueuse - Carte GPC défectueuse
503	Défaut sonde produit	La mesure de la température produit n'est plus valide. Causes possibles : - sonde débranchée - sonde défectueuse - liaison G-Power GPC défectueuse - Carte GPC défectueuse
504	Défaut relais ordre de phases	Faites vérifier le raccordement correct de l'équipement au réseau électrique (ordre des phases incorrect)
505	Défaut bistable carte Power	Ceci n'est pas un défaut en tant que tel. Il s'agit d'une mémorisation matérielle d'un défaut, mais celui-ci n'est plus identifiable (trop bref, réinitialisé.)
506	Alarme thermostat (X.X°C)	Dépassement température maxi Thermostat de sécurité. Vérifier son réglage (précision +/- 10°C) ou défaut équipement (Analyse Enregistrement)
507	Alarme relais thermique ventilation chambre	Organe de protection électrique du ventilateur de brassage enceinte.
508	Alarme sécurité Mini-Maxi externe	Appareil indépendant de mesure température (PT100 en général) avec seuils programmables.
509	Alarme sécurité fusible thermique	La température, limitée par le fusible thermique calibré, a été dépassée. Équipement hors tension, changer le fusible thermique après avoir déterminé la cause de sa rupture
510	Alarme relais thermique ventilateurs groupes	Organe de protection électrique du ventilateur de culasse du groupe auxiliaire ou du groupe principal
511	Défaut sur carte G POWER n°2	
512	Coupure secteur ou Défaut liaisons carte Power	Comme le n°500, mais en présence d'une alimentation secourue.
513	Sécurité de débit azote	
514	Alarme sécurité thermique compresseurs	Surchauffe du moteur d'un compresseur.

Défauts LOGICIEL

N°	Message	Origine
550	Dépassement limites température constructeur : (X.X°C < mini, maxi >)	La consigne ou la température a dépassé les seuils constructeurs.
551	Alarme ouverture de porte	Ouverture de la porte en cours d'essai, ou en dehors des conditions autorisées.

Défauts UTILISATEUR

N°	Message	Origine
900	Les consignes du programme sont en dehors des limites utilisateur <mini utilisateur, maxi utilisateur >	Adapter les limites utilisateurs au programme ou charger un programme valide pour cette plage de température.
901	Défaut alarme suiveuse température	L'équipement ne peut suivre la consigne de température. Probablement à cause du dispositif de chauffage ou du dispositif d'apport de froid. Vérifier également la pertinence du paramétrage.
902	Défaut alarme suiveuse humidité	L'équipement ne peut suivre la consigne d'humidité. Vérifier également la pertinence du paramétrage.
904	Dépassement limites température utilisateur: (X.X°C < mini utilisateur, maxi utilisateur >)	La consigne où la température a dépassé les seuils utilisateur.

Défauts CALIBRATION

N°	Message	Origine
950	Etalon température non opérationnel. Vérifier les connexions, redémarrer	
951	Etalon humidité non opérationnel. Vérifier les connexions, redémarrer	
952	Auto-Calibration non autorisée. Charger un autre programme ou valider CALIBRATION	
953	Les références étalon ne sont pas indiquées (Page Calibration)	

Défauts BAIN

N°	Message	Origine
800	Alarme vidange bain: délai expiré (X Sec)	La durée mesurée pour vider le bain est supérieure à celle prévue. Vérifier le circuit d'évacuation et la mise à l'air correcte de la canalisation destinée à l'évacuation.
801	Alarme remplissage bain: délai expiré (X Sec)	Le temps de remplissage du bain dépasse la durée normalement prévue : Vérifier la présence d'eau, contrôler l'électrovanne d'arrivée d'eau.
802	Défaut de mesure sonde bain	La mesure de la température du bain n'est plus valide, probablement à cause de la sonde.
810	Défaut de mesure sonde psychro (X.X °C)	La mesure de la température dite « humide » n'est plus valide, probablement à cause de la sonde.
811	Défaut de mesure capteur d'humidité (X.X %RH)	Le système de mesure du taux d'humidité (capacitif) est défaillant.
812	Défaut pressostat d'eau déminéralisée	

Défauts CHOCS THERMIQUES

N°	Message	Origine
750	Défaut sur transfert nacelle	La nacelle ne s'est pas déplacée ou la position de la nacelle n'a pu être déterminée.
751	Défaut d'indication de position nacelle	Le système ne peut déterminer la position de la nacelle.
752	Interdiction de mouvement nacelle. Dévalider le blocage nacelle	
753	Alarme relais thermique moteur nacelle	Surchauffe du moteur nacelle.
754	Alarme sécurité porte cuve froide	
755	Alarme sécurité porte cuve chaude	
756	Dépassement limites température nacelle: X.X°C < X.X, X.X >	

Défauts GROUPE AUXILIAIRE

N°	Message	Origine
300	Groupe Auxiliaire: Echec de la phase de démarrage	Le délai imparti pour la préparation du groupe principal par le groupe auxiliaire est dépassé. Causes possibles : - Fixation de la sonde de température d'aspiration. - Fuite de fluide frigorigène. - Problèmes d'eau (si condenseur à eau). - Compresseur défectueux. - Electrovanne VgrpAux défectueuse.
301	Groupe Auxiliaire: Alarme relais thermique	Consommation électrique excessive ou déséquilibrée du compresseur. Si le défaut est persistant, le compresseur peut être défectueux.
302	Groupe Auxiliaire: Alarme pression d'huile	La pression d'huile est tombée. Causes possibles : - Manque d'huile dans le circuit. - Conditions de fonctionnement anormales (pression d'aspiration notamment). - Pompe à huile défectueuse.
303	Groupe Auxiliaire: Alarme kriwan	Echauffement anormal du moteur (enroulements) du compresseur. Causes possibles : - Conditions de fonctionnement anormales / surcharge (température gaz aspirés).
304	Groupe Auxiliaire: Alarme relais thermique ventilateur	Consommation électrique excessive ou déséquilibrée du ventilateur de culasse. Causes possibles : - Blocage mécanique ventilateur. - Ventilateur défectueux.

305	Groupe Auxiliaire: Alarme relais thermique ventilateur Condenseur	Consommation électrique excessive ou déséquilibrée du ventilateur condenseur. Causes possibles : - Blocage mécanique ventilateur - Ventilateur défectueux
306	Groupe Auxiliaire: Alarme température de refoulement (X °C)	Température de sortie du compresseur trop élevée. Causes possibles : - Fuite de fluide frigorigène. - Présence d'incondensables dans le circuit. - Ventilateur de culasse défectueux.
307	Groupe Auxiliaire: Alarme température d'aspiration (X °C)	Température à l'aspiration du compresseur trop élevée. Causes possibles : - Fuite de fluide frigorigène. - Présence d'incondensables dans le circuit. - Mauvaise condensation.
308	Groupe Auxiliaire: Défaut critique de compression	Différence haute pression / basse pression très basse : les clapets du compresseur sont probablement endommagés.
309	Groupe Auxiliaire: Défaut offset automatique pression huile	Impossible d'effectuer l'alignement des capteurs de pression sur l'huile et la basse pression à l'arrêt du compresseur. Un des capteurs est défectueux.
310	Groupe Auxiliaire: Défaut pression d'huile (X.XX B)	La pression d'huile est tombée. Causes possibles : - Manque d'huile dans le circuit. - Conditions de fonctionnement anormales (pression d'aspiration notamment). - Pompe à huile défectueuse.
350	Groupe Auxiliaire: Défaut mesure basse pression	Le capteur de pression BP est défectueux.
351	Groupe Auxiliaire: Défaut mesure haute pression	Le capteur de pression HP est défectueux.
352	Groupe Auxiliaire: Défaut mesure intensité	L'intensité mesurée ne correspond pas aux valeurs attendues. Causes possibles : - Capteur de courant déconnecté. - Circuit d'alimentation du compresseur coupé. - Défaut moteur compresseur.
353	Groupe Auxiliaire: Défaut mesure température d'aspiration	La mesure de la température d'aspiration n'est plus valide, probablement à cause de la sonde.
354	Groupe Auxiliaire: Défaut mesure température de refoulement	La mesure de la température de refoulement n'est plus valide, probablement à cause de la sonde.

Défauts GROUPE PRINCIPAL

N°	Message	Origine
200	Groupe Principal: Alarme haute pression (X.X B)	Le seuil de haute pression maximum a été dépassé (défaut logiciel). Causes possibles (cascade) : - Fuite de fluide frigorigène. - Défaillance du groupe auxiliaire. - Mauvaises conditions de fonctionnement. - Mauvais paramètres / réglages. Causes possible (mono-étage) : - Fuite de fluide frigorigène. - Mauvaise condensation (air : vérifier eau, condenseur, eau : vérifier eau, vanne pressostatique).
201	Groupe Principal: Alarme pressostat haute Pression	Ne devrait pas normalement intervenir car réglé à 27bars, soit au dessus du seuil logiciel (cf défaut 200). Causes possibles : cf défaut n°200.
202	Groupe Principal: Alarme relais thermique	Consommation électrique excessive ou déséquilibrée du compresseur. Si le défaut est persistant, le compresseur peut être défectueux.
203	Groupe Principal: Alarme pression d'huile	La pression d'huile est tombée. Causes possibles : - Manque d'huile dans le circuit. - Conditions de fonctionnement anormales (pression d'aspiration notamment). - Pompe à huile défectueuse.
204	Groupe Principal: Alarme kriwan	Echauffement anormal du moteur (enroulements) du compresseur. Causes possibles : conditions de fonctionnement anormales / surcharge (température gaz aspirés)
205	Groupe Principal: Alarme relais thermique ventilateur	Consommation électrique excessive ou déséquilibrée du ventilateur de culasse. Causes possibles : - Blocage mécanique ventilateur - Ventilateur défectueux
206	Groupe Principal: Pression statique insuffisante (X.X B)	Signifie que les pressions mesurées, circuit arrêté depuis quelques heures, sont trop faibles par rapport à la charge initiale en usine. Cause possible : fuite de fluide
207	Groupe Principal: Manque de fréon ou injection défectueuse	Le système détecte un déséquilibre de fonctionnement entre la vanne principale et la vanne d'injection. Causes possibles : - Fuite de fluide frigorigène. - Vanne de réinjection (ou son circuit de commande) défectueuse. - Mauvaise fixation de la sonde de température d'aspiration sur le tube d'aspiration.

208	Groupe Principal: Défaut critique de compression	Différence haute pression / basse pression très basse : mes clapets du compresseur sont probablement endommagés. En cas de présence d'injection de gaz chaud, vérifiez cette ligne.
209	Groupe Principal: Alarme température de refoulement (X °C)	Le système n'est plus capable de maintenir le compresseur principal dans son régime de température normal. Le compresseur étant refroidi par le gaz qu'il véhicule, cela indique soit un faible débit de fluide frigorigène (fuite), soit une défaillance de la vanne de réinjection (utilisée pour refroidir l'aspiration du compresseur).
210	Groupe Principal: Défaut offset automatique pression huile	Impossible d'effectuer l'alignement des capteurs de pression sur l'huile et la basse pression à l'arrêt du compresseur. Un des capteurs est défectueux.
211	Groupe Principal: Défaut pression d'huile (X.XX B)	Le différentiel entre la mesure de la basse pression et de la pompe à huile du compresseur du groupe principal est trop faible depuis trop longtemps. Ce défaut peut se produire lors de long paliers en basse température. Vérifiez dans l'enregistreur les valeurs MBPPrinc et OilPrinc au moment de la coupure.
212	Groupe Principal: Alarme échange thermique cuve	Problème d'échange thermique au niveau de l'évaporateur de l'enceinte. Veuillez vérifier : - Le chargement de l'enceinte : Vérifiez que le flux d'air n'est pas fortement obstrué par celui-ci. - La ventilation de la cuve : Coupez l'enceinte et ouvrez la porte. Mettez l'enceinte en fonction. Entendez-vous le bruit de la ventilation interne ? - L'échangeur est-il pris en glace ? (arrivée d'air, problème d'étanchéité de porte/cuve, nombreux cycles entre chaud et froid). Vérifiez que l'échangeur frigorifique en cuivre n'est pas recouvert de givre. Si celui-ci est recouvert de givre, vérifiez toutes les entrées d'air possible. - Cas particulier des machines 'Choc thermique' : Vérifiez que l'échangeur frigorifique en cuivre n'est pas recouvert de givre. Si celui-ci est recouvert de givre, intégrez des cycles de dégivrage plus fréquents entre les chocs thermiques (un dégivrage tous les 75 à 150 cycles en moyenne). - Cas particulier des machines à 'variations rapides de température' :

Vérifiez que l'échangeur frigorifique en cuivre n'est pas recouvert de givre.

Si celui-ci est recouvert de givre, intégrez des cycles de dégivrage entre les variations thermiques (un dégivrage tous les 75 à 150 cycles en moyenne)

250	Groupe Principal: Défaut mesure basse pression	Le capteur de pression BP est défectueux.
251	Groupe Principal: Défaut mesure haute pression	Le capteur de pression HP est défectueux.
252	Groupe Principal: Défaut mesure intensité	L'intensité mesurée ne correspond pas aux valeurs attendues. Causes possibles : - Capteur de courant déconnecté - Circuit d'alimentation du compresseur coupé - Défaut moteur compresseur
253	Groupe Principal: Défaut mesure température d'aspiration	La mesure de la température d'aspiration n'est plus valide, probablement à cause de la sonde.
254	Groupe Principal: Défaut mesure température de refoulement	La mesure de la température de refoulement n'est plus valide, probablement à cause de la sonde.

LANCEMENT D'UN NOUVEL ESSAI

Choix d'un programme

Compatibilité des programmes

La souplesse de Spirale3 avec sa fonction d'import / export des programmes demande le respect de quelques principes de base.

- Le type d'équipement d'où proviennent les programmes doit être identique à celui de destination. C'est à cette condition que la **compatibilité sera totale**.

Note : Dans le Bandeau horizontal en bas d'écran, la fenêtre d'information donne le type de machine (Ex: PC60).

Limitations : Options spécifiques (ex: carte de mesures additionnelles)

Messages d'erreur

Au démarrage d'un programme, si une boîte de dialogue **Erreur** apparaît, avec comme message :

- CycleWin.exe
nomvariable : **Variable inconnue**

Le type de machine ou une option provenant d'un programme importé est vraisemblablement la cause de l'erreur.

- Il existe une solution consistant à éditer le programme, (Menu Fichier / Configuration: Voir notice **ProgWin**), et rechercher la variable concernée afin de la supprimer ou cocher 'Ignorer au démarrage'. Enregistrer puis redémarrer le programme.

Enregistreur, échantillonnage

Toutes variables logiques, analogiques évoluant dans Spirale3, provenant d'une carte de mesure ou du résultat d'un calcul, peuvent être enregistrées.

La période d'échantillonnage par défaut est de 5 secondes, période correspondante à celle définie pour l'enregistrement des voies 'usine' (usine.enr).

Cependant, cette période est paramétrable soit directement au niveau du modèle de programme, ce qui l'applique à tous les programmes définis à partir de ce modèle, soit pour chaque programme (Menu Fichier / Configuration: Voir notice **ProgWin**).

Voies enregistrées client

2 possibilités :

- Création de la liste et définition des voies enregistrées (variable, couleur, nom, etc.) lors de la création d'un programme, le fichier ENR est alors intégré à celui-ci.

Note: Il est également possible de charger le pilote d'un matériel spécifique à un programme de test (ex: centrale de mesure). Dans ce cas, le pilote ne sera chargé uniquement qu'au démarrage de ce programme. (Menu Fichier / Configuration: Voir notice **ProgWin**).

- Création de fichiers ENR indépendants. A chaque extension matérielle présentant de nouvelles variables à enregistrer et à afficher, on peut définir les voies enregistrées correspondantes au matériel. Ainsi, une fois le fichier ENR sélectionné, indépendamment du type d'essai démarré, les voies définies sont 'ajoutées' aux voies déclarées dans le programme et enregistrées par Spirale3.

Notes: Pour créer, sélectionner ou supprimer un fichier ENR : Menu / Configuration / Voies enregistrées / Sélection des voies.

De la même manière que dans la définition du programme, il est également possible de charger le pilote du matériel concerné.

Important: Le fichier de définition d'enregistrement (.ENR) sélectionné n'est pris en compte qu'après un 'redémarrage' du cycle de l'équipement.

Voies enregistrées usine

Un fichier de définition d'enregistrement (usine.enr), établi d'origine et spécialisé dans l'enregistrement et l'affichage (vue n°4) des variables liées au fonctionnement de l'équipement (mesures capteurs et actionneurs), est sélectionné quelque soit l'essai lancé, afin de permettre une analyse performante, si besoin, par notre Service Après Vente sur simple envoi de l'essai (Gestionnaire d'essais : Archives > Menu Fichier / Exporter. Voir notice **VisuWin**).

Le fichier enregistreur 'alourdi' par les voies 'usine' déclarées, génère des fichiers essais qui peuvent au fil du temps saturer le disque dur inutilement. Il a donc été prévu une **purge automatique** de ces voies dans les fichiers essais, paramétrée en standard à 3 mois. Ces paramètres sont accessibles avec code, dans 'Menu / Avancé / Logiciel / Configuration'.

DEROULEMENT DE L'ESSAI

Une fois l'essai démarré, il se termine à la fin du dernier segment programmé.

Interruptions

Défauts

Lorsque survient un événement matériel ou logiciel provoquant la mise en défaut de l'équipement, l'essai est interrompu et l'équipement s'arrête.

Un message signalant celui-ci s'affiche sur un fond rouge clignotant au dessus du bandeau horizontal en bas d'écran. Le message est consigné dans le journal de bord ainsi que dans l'enregistreur.

L'équipement ne pourra redémarrer et l'essai continuer, qu'une fois le problème à l'origine du défaut résolu.

Une action sur la touche « marche / arrêt » reprend alors l'essai.

L'opérateur peut également décider de mettre fin à l'essai en pointant la zone 'FIN' à côté de la touche « marche/arrêt » ou « STOP »

Note : Dans le niveau 1, l'essai reprend en pointant ou cliquant son nom (clignotant dans ce cas).

Secteur

Sur une coupure secteur, l'essai reprend à la remise sous tension, à l'endroit où le cycle s'est interrompu. Ces informations sont également consignées dans le journal de bord comme dans l'enregistreur.

Note :

Il est cependant possible d'avoir une légère perte d'enregistrement (10 minutes max suivant paramétrages). Si cela est critique pour vous, il est possible de réduire ce « temps mort » jusqu'à environ 10 secondes (en fait, deux fois le temps d'échantillonnage)

Paramètre permettant une sauvegarde des échantillons plus fréquente que le dispositif par défaut. Cf fichier Data\Run\Cyclewin.ini ci dessous:

[SETTINGS]

SaveMeasuresDisk_Seconds=xx

xx est le nombre de secondes entre deux sauvegardes automatiques (0 = inactif). La valeur prise en compte étant toutefois limitée à deux périodes d'échantillonnage. Il faut bien noter que cela conduit à une utilisation du disque dur plus intensive.

Important: Dans certaines conditions, ici en reprise après coupure secteur, quand le produit ne doit pas subir de contraintes excessives de vitesse lors de la remontée en température, il est possible de paramétrer la vitesse à ne pas dépasser (paramètres de raccordement).

Consulter chapitres « Configurations / Exécution » de l'éditeur de programme « ProgWin ».

Modifications

Mode manuel

La configuration de fonctionnement en mode manuel est issue du programme nommé « Mode-Manuel ».

Ce qui fait de ce programme un « Programme Manuel », c'est l'autorisation de modifier les consignes à la volée (voir **Configuration d'Exécution Programme** de l'éditeur de programmes).

Ce programme peut bien sûr être personnalisé selon les besoins.

Consulter chapitres « Configurations » de l'éditeur de programme « **ProgWin** ».

- **Modification consignes**

Les consignes des régulateurs sont modifiables à tout moment :

- Pointer la zone consigne désirée, saisir nouvelle valeur et valider.

- **Modification durée restante**

La durée d'essai restante est modifiable.

- Pointer la rubrique 'Temps restant', saisir nouvelle valeur et valider.

Mode programme

Depuis le suivi de cycle (Enregistreur **CycleWin**), il est possible de modifier le programme en cours.

Pour cela, l'Enregistreur doit être en mode 'plein écran'. L'onglet 'loupe' en bas de l'Enregistreur effectue cette opération.

Ces modifications sont réalisées avec l'éditeur de programme.

Les modifications ne sont acceptées que si elles portent sur des segments de consignes ultérieurs au point de fonctionnement.

- L'appel à la fonction est au menu « Actions » en suivi de cycle (qui appelle l'éditeur de programme : **ProgWin**).
- Pour valider les modifications quitter l'éditeur de programme.

Important :

Les modifications en cours d'essai n'affectent pas le programme initial (celui de la bibliothèque), mais seulement sa copie qui est effectivement le programme en cours.

FIN DE L'ESSAI

Fin normale

L'essai se termine à la fin du dernier segment programmé, l'enregistrement est alors clôturé et archivé. Une fenêtre clignotante de grande taille s'affiche afin de signaler la fin de l'essai. Le fait de la pointer ou de cliquer dessus la fait disparaître.

Fin forcée

Un essai peut être interrompu définitivement ou temporairement.

Quand l'équipement est en marche :

- Le bouton « Marche / Arrêt » donne accès au choix suivant :

Interrompre :	Arrête l'équipement ainsi que l'enregistrement. Le cycle en cours peut être redémarré par le même bouton « Marche / Arrêt ».
Terminer l'essai et sauvegarder :	Arrête l'équipement, clôture le cycle en cours et archive l'enregistrement. Affichage de la fenêtre clignotante.
Terminer l'essai et supprimer :	Arrête l'équipement, clôture le cycle en cours et efface l'enregistrement. Affichage de la fenêtre clignotante.
Fermer :	Contourne les choix précédents et poursuit l'essai.

Note: Le bouton « STOP » du niveau 1 ne donne qu'une possibilité : **Terminer l'essai et sauvegarder** (sans affichage de la fenêtre clignotante).

Création du fichier essai

Les enregistrements clos sont archivés dans le répertoire de l'application **\Data\Cycles**. Les fichiers, si le nom de l'essai n'a pas été modifié, sont nommés avec la date et l'heure de démarrage de l'enregistrement.

Dossier de sauvegarde

Une copie sous échantillonnée de l'essai (1/8) est réalisée dans le répertoire de l'application **\Data\Cycles\Save**.

Cette copie peut, dans certains cas critiques, donner la possibilité de récupérer un essai 'techniquement' perdu (altération de données, mauvaise manipulation de fichiers, etc.). Il est de plus muni de toutes les voies (y compris des voies 'usine'), très utiles par exemple pour des analyses comparatives, etc.

Important : Cette copie ne subira pas la purge automatique des voies 'usine'.

Taille des enregistrements

- Taille enregistrement = (2 octets X nbre de voies analogiques enregistrées) X nbre échantillons

Remarque: Ne pas négliger les fichiers d'enregistrements (.ENR) joints à vos enregistrements ainsi que les voies 'usine' (≈40 voies avant purge) qui augmentent la taille de vos essais.

Exportation des essais

Le moyen dédié à cette opération est bien sûr la clef USB. Son assistant de transfert vous guide tout au long des opérations et vous offre simplicité et efficacité.

L'exportation peut également être réalisée, si l'équipement est connecté, à travers votre réseau d'entreprise.

Points positifs de cette exportation :

- **Libération d'espace** sur le disque dur. Bien que les technologies évoluent et que la taille des disques durs augmente, l'équipement n'a pas vocation à stocker des essais, après exploitation, pendant des années.
- **Mise en sécurité par archivage des essais.**
- **Visualisation et exploitation** des essais sur son poste de travail à l'aide du module logiciel **VisuWin**, intégrant Spirale3, mais également indépendant dans son 'installation bureautique'.
Son utilisation est décrite dans l'aide intégrée ainsi que dans la notice **VisuWin**.

Caractéristiques principales :

- Contenu de l'affichage entièrement redéfinissable, réparti sur plusieurs vues.
- 4 échelles par vue.
- Fonctions de zooms, déplacement et dilatation d'échelles.
- Fonctions d'analyses.
- Visualisation d'événement tels défauts et commentaires affichés sur les courbes et référencés sur l'axe des temps.
- Edition libre de commentaires utilisateurs.
- Impression
- Création de rapport d'essai.
- ...



SPIRALE-SYSTEM



CycleWin

Manuel de référence

Climats

Sapratin
technologies

SOMMAIRE

PRESENTATION.....	4
CONTENU DE L'ENREGISTREMENT	5
Courbes	5
<i>Différents types:.....</i>	<i>5</i>
<i>Mode Wait-For</i>	<i>5</i>
<i>Affichage et échelles :.....</i>	<i>5</i>
<i>Identification, valeur :.....</i>	<i>6</i>
<i>Impression :</i>	<i>6</i>
Les entrées / sorties.....	6
<i>Description :.....</i>	<i>6</i>
<i>Valider leur affichage :.....</i>	<i>6</i>
<i>Représentation :</i>	<i>6</i>
<i>Dimensionnement de la fenêtre d'entrées / sorties :.....</i>	<i>6</i>
<i>Modifier l'ordre d'affichage des voies logiques :.....</i>	<i>7</i>
<i>Impression des entrées / sorties :.....</i>	<i>7</i>
Interruptions	7
<i>Définition :.....</i>	<i>7</i>
<i>Valider l'affichage des interruptions :.....</i>	<i>7</i>
<i>Impression des interruptions :</i>	<i>7</i>
Commentaires.....	8
<i>Définition</i>	<i>8</i>
<i>Créer un commentaire.....</i>	<i>8</i>
<i>Accéder à un commentaire.....</i>	<i>8</i>
<i>Valider / masquer l'affichage des commentaires.....</i>	<i>8</i>
<i>Effacer tous les commentaires du cycle</i>	<i>8</i>
SUIVI DE L'ESSAI	9
Mode poursuite.....	9
Informations essai.....	9
Modifier.....	9
<i>Consignes (à la volée)</i>	<i>9</i>
<i>Le programme</i>	<i>10</i>
<i>La durée d'enregistrement.....</i>	<i>10</i>
VUES D'AFFICHAGE	11
Notion de Vue	11
Configuration de la vue	11
ECHELLES ET ZOOMS.....	13
Echelles par défaut	13
Recadrage automatique.....	14
Echelles verticales	14
Echelle des temps	15
Zooms.....	15
Raccourcis souris	15
<i>Agir sur une courbe:</i>	<i>15</i>
<i>Zone graphique, hors courbe:</i>	<i>15</i>
OUTILS DE LECTURE.....	16
La règle.....	16
Le scanner.....	16
<i>Description :.....</i>	<i>16</i>
<i>Paramétrer :.....</i>	<i>16</i>
<i>Valider l'affichage des scanners:.....</i>	<i>17</i>
Fenêtre d'infos.....	17
<i>Date et heure</i>	<i>17</i>
<i>Position dans le cycle :.....</i>	<i>17</i>
<i>Informations segment :</i>	<i>17</i>
ANALYSE.....	18
Analyse d'homogénéité, régulation, vitesse,.....	18
IMPRESSION	18

Impression	18
En-tête d'impression.....	19
Impression totale :	20
Impression partielle :	20
ACCESSOIRES.....	21
Définition d'une zone	21
Couleurs de la fenêtre.....	21
Barre d'outils	22

PRESENTATION

Le module logiciel « **CycleWin** » assure la gestion de l'essai en cours.
Dans le cas d'un essai programmé, il applique le programme et génère les changements de consignes.
Il enregistre aussi les données analogiques/logiques et les événements.

L'enregistrement apparaît sous forme graphique, avec des courbes pour les voies analogiques et des traits pour les voies logiques. Les événements tels défauts, commentaires, ont leurs messages affichés en clair et un marqueur associé sur l'axe des temps. L'axe des temps est gradué en temps réel (h, min, s ; jours, mois, ans)

L'affichage des voies est entièrement paramétrable. A l'aide des vues multiples plusieurs sélections peuvent être mémorisées.
En mode poursuite, la règle progresse en même temps que l'essai évolue, la fenêtre d'infos ainsi que les scanners donnent des valeurs instantanées.

Le déplacement de la règle permet le défilement de l'enregistrement.
La commande recadrage automatique des échelles permet d'annuler tous les grossissements et déplacements pour retrouver le profil de l'essai complet.
Des fonctions génériques d'analyse disponibles à tout instant facilitent les observations.
Du texte peut être ajouté sur le graphique afin de commenter des phénomènes particuliers.
Un aperçu avant impression reprend la représentation à l'affichage, ce qui permet une impression simple et très performante, marges, choix du nombre de pages, présence d'un en-tête avec logo personnalisé,... le tout disponible bien avant la fin de l'essai.

Les fonctionnalités de manipulations offertes en suivi de cycle par **CycleWin** sont existantes lors du dépouillement de l'enregistrement avec **VisuWin**.

CONTENU DE L'ENREGISTREMENT

Courbes

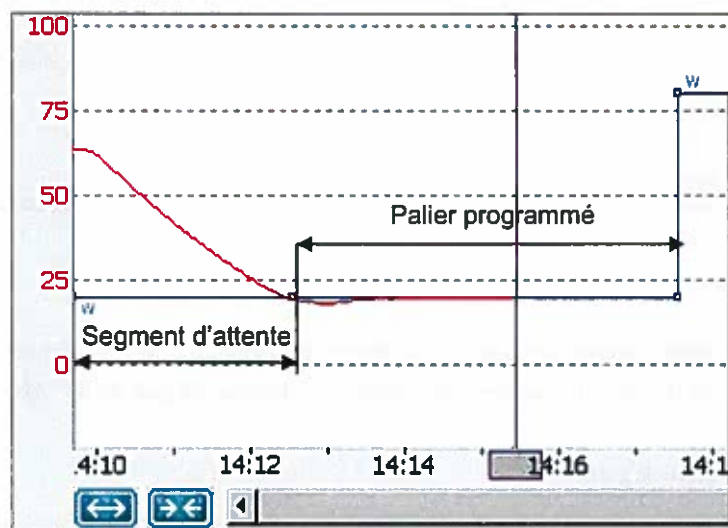
Différents types:

Les mesures :

Ce sont des voies analogiques effectivement acquises lors de la campagne d'enregistrement. Il s'agit essentiellement de mesures, ce peut être aussi le résultat de calculs.

Les consignes :

Ces courbes apparaissent sur forme de segments rectilignes. Ce sont des paliers ou des rampes. Leurs extrémités sont matérialisées par un petit carré. Un 'w' peut également y être présent (mode « Wait-For »). En fonction de la position de la règle, et de la voie consigne sélectionnée, les informations temps écoulé et temps restant sur le segment sont affichées dans la fenêtre d'infos.



Mode Wait-For

Lorsque ce mode est activé (programmation du cycle), **CycleWin** vérifie que la mesure associée à cette consigne a rejoint la bande centrée autour de celle-ci (Aide **ProgWin 2.3**). Si ce n'est pas le cas, **CycleWin** insert un segment d'attente dont la durée augmente tant que les conditions ne sont pas satisfaites.

Une fois réalisées, le cycle reprend avec la garantie de respecter les paramètres de programmation concernant la durée en régulation sur le segment en cours.

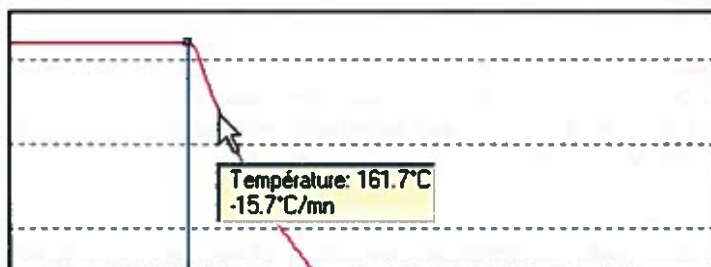
Affichage et échelles :

La présence des courbes à l'affichage et leurs échelles est définie avec la commande configurer vue. Les facteurs d'échelles sont modifiables avec les commandes d'échelles, ou avec la fonction zoom.

La commande recadrage automatique des échelles permet de rétablir l'affichage des courbes après des grossissements ou déplacements.

Identification, valeur :

Pour connaître le nom d'une courbe, immobiliser la souris sur la courbe. Très rapidement apparaît une étiquette avec les informations de nom, valeur à la position de la souris et pente. Déplacer lentement la souris le long de la courbe, et les valeurs seront actualisées.



Les indications de valeurs peuvent aussi être obtenues par le scanner.

Impression :

Pour imprimer des courbes, organiser leur affichage comme souhaité, puis commande imprimer.

Les entrées / sorties

Description :

Les entrées /sorties véhiculent une information logique : active ou non.
Elles sont de deux types, les voies réellement enregistrées, et les voies de consigne.

Valider leur affichage :



En présence de voies logiques, et à condition que leur affichage soit demandé, elles apparaissent dans une bande en dessous des courbes.

Valider leur affichage avec la commande de la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou le bouton sur la barre d'outils.

Représentation :

Le nom de la voie apparaît à gauche en tête de ligne.

Un trait représente l'état actif, tandis que l'absence de trait indique un état inactif.

Pour faciliter l'analyse, utiliser la règle ainsi que les commandes de zooms, de dilatation d'échelles,...

Dimensionnement de la fenêtre d'entrées / sorties :

En approchant la souris de la séparation entre la zone des courbes et la zone d'entrées / sorties, le curseur souris prend la forme d'une double flèche.

Il est alors possible de déplacer la séparation.

Modifier l'ordre d'affichage des voies logiques :

En cliquant sur le nom de la voie, un menu surgissant permet:

- De monter la voie d'une position.
- De descendre la voie d'une position.
- De placer la voie en tête de liste (en haut)
- De la placer en fin de liste (en bas)

Impression des entrées / sorties :

Pour imprimer les voies logiques, organiser leur affichage comme souhaité puis commande imprimer.

Interruptions

Définition :

Une interruption est l'indicateur d'un événement ayant entraîné une rupture de l'enregistrement (et donc de l'axe des temps).

- Une interruption est générée lors de la campagne d'enregistrement.
- Elle donne des indications tel: motif ou message explicatif, l'heure d'arrêt, l'heure de reprise,...
- Elle apparaît verticalement superposée aux courbes.
- Elle est indélébile.

Voir aussi Commentaires.

Valider l'affichage des interruptions :

En présence d'interruptions, elles apparaissent après avoir validé leur affichage depuis la rubrique « Afficher » du menu « Affichage »

Impression des interruptions :

Elles sont imprimées avec le cycle à condition que leur affichage soit validé.

Commentaires

Définition

Un commentaire est un texte libre référencé à l'axe des temps. Sa création peut être antérieure (cas de programmes), au cours, ou après la campagne d'enregistrement. Son contenu et sa position dans le cycle sont libres. Il remplace avantageusement les annotations manuscrites sur les antiques enregistreurs papiers.

- Le commentaire apparaît verticalement superposé aux courbes.
- Il peut être modifié ou supprimé.
- Bien que des impératifs de place limitent son affichage et son impression à une ligne, il peut en fait comporter plusieurs lignes.
- Il peut être imprimé avec le cycle.

Voir aussi Interruptions.

Créer un commentaire



Commencer par amener la règle à la position désirée puis commande « Ajouter un commentaire » du menu « Affichage » ou utiliser le bouton sur la barre d'outils. Taper le texte et valider.

Accéder à un commentaire

Cliquer sur le commentaire avec la souris : le texte apparaît intégralement.

- Il peut être alors être modifié, supprimé, copié dans le presse-papier windows.
- Deux flèches permettent d'accéder aux commentaires suivant(s) ou précédent(s).
- Un bouton de masquage de tous les commentaires est accessible.



Valider / masquer l'affichage des commentaires

Valider l'affichage depuis la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » (les commentaires sont affichés par défaut) ou utiliser le bouton « Masquer tous » de la boîte de dialogue ci-dessus en accédant à un commentaire quelconque, afin de ne plus les afficher.

Nota : Lorsque beaucoup de commentaires sont présents, et notamment lors de la contraction des échelles, il peut être important pour la clarté et la lisibilité du cycle de les masquer.

Effacer tous les commentaires du cycle

Avec la commande dans la rubrique « Commentaires » du menu « Affichage ».

SUIVI DE L'ESSAI

Mode poursuite

La position d'avancement de l'essai est indiquée par la règle en mode poursuite. La règle suit alors les derniers points des courbes tracés et les indications des scanners et de la fenêtre d'infos sont des valeurs instantanées.



Le passage en mode poursuite se fait à la barre d'outils. Le bouton est maintenu enfoncé (changement de couleur) pour illustrer cet état.

Par défaut, un essai s'observe en mode poursuite mais à tout instant, la règle peut être déplacée pour mener des observations.

Informations essai

La rubrique « Informations essai » regroupe les données complémentaires de l'enregistrement :

- Nom de l'essai (modifiable).
- Commentaire libre texte (modifiable).
- Nom de l'équipement de test (modifiable).
- Numéro de série de l'équipement de test (modifiable).
- Durée de l'essai.
- Date et heure de début et de fin d'essai.
- Nom du programme utilisé pour l'essai.

Ces informations sont utilisées pour l'en-tête d'impression, le « Nom de l'essai » est utilisé comme nom de fichier d'enregistrement.

Modifier

Consignes (à la volée)

Dans le cas d'un fonctionnement « Manuel », les consignes sont modifiables à tout instant. Il est alors possible de créer des paliers ou même des rampes. Mais attention, car s'il existe sur la voie de consigne modifiée, des segments après la position de fonctionnement, ils seront détruits.

Comment modifier une consigne à la volée :

- Dans le menu « Action », choisir la voie de consigne souhaitée dans la liste déroulante.
- Si le scanner de la voie à modifier est présent, par le bouton

Note :

Une consigne peut aussi être accessible en modification sur le ou les panneaux de commande. Le fonctionnement manuel est défini dans la rubrique configuration d'exécution du programme nommé « Mode-Manuel ».

Le programme

Quel que soit le mode de fonctionnement manuel ou programmé, il est toujours possible de modifier le déroulement ultérieur au point de fonctionnement avec l'éditeur de programme.

Pour cela :

- Relever le temps déjà écoulé dans le cycle (temps cycle écoulé de la fenêtre d'infos avec règle en mode poursuite).
- Accéder à la rubrique « Modifier le programme » du menu « Action ».
- Modifier le programme sans affecter la partie déjà exécutée.
- Quitter l'éditeur de programme en confirmant les modifications.

Au cas où les modifications porteraient sur une partie déjà exécutée, l'éditeur demande une confirmation. Une réponse positive permet de forcer cette prise en compte, il en résulte un programme constitué pour début, du programme initial et pour la fin, des modifications apportées.

La durée d'enregistrement

Au cours d'un essai sans consignes, ni manuel, ni programmé, constitué uniquement d'un enregistrement, la durée restante peut être modifiée pour être adapté à de nouveaux besoins.

Accéder à la durée restante par la rubrique « Durée d'enregistrement » du menu « Action ».

VUES D’AFFICHAGE

Notion de Vue



Plus le nombre de courbes affichées est élevé, plus la lecture s'avère délicate. Dans ce contexte, les vues apportent un confort, en permettant d'associer à une vue les seules courbes désirées.

Les vues sont au nombre de 4.

Par défaut, la vue courante est la vue n°1.

Chaque vue détermine aussi:

- La couleur des courbes,
- L'affectation des échelles,
- Le scanner,
- La fenêtre d'infos,
- Les entrées/sorties.

Les courbes, échelles et scanners présents dans la vue sont définis dans une boîte de configuration.

La sélection de la vue se fait par le menu « Affichage » ou directement dans la barre d'outils.

Configuration de la vue



Dans la barre d'outils ou par la commande « Configurer Vue en cours... » du menu « Affichage » ouvre une boîte de dialogue où il est possible de préciser indépendamment pour chaque voie :

- Si la voie est affichée.
- L'échelle de rattachement (parmi les 4 disponibles dans chaque vue).
- La couleur et la largeur de la plume (simple ou double).
- La présence ou non du scanner.

Configuration affichage

Nom de la vue (modifiable) :

Unité initiale Validation affichage courbe Echelle utilisée Choix couleur Plume courbe Affichage scanner

Nom Courbe	Unité	on/off	Echelle	Couleur	Double	Scan
Température	°C	☒	1: °C		☐	☒
TCuvCal	°C	☒	1: °C		☐	☒
Corsec	°C	☒	1: °C		☐	☒
cT1	°C	☐	.....		☐	☐
cT2	°C	☐	.....		☐	☐
cT3	°C	☐	.....		☐	☐
cT4	°C	☐	.....		☐	☐
cT5	°C	☐	.....		☐	☐
cT6	°C	☐	.....		☐	☐
cT7	°C	☐	.....		☐	☐
cT8	°C	☐	.....		☐	☐
cT9	°C	☐	.....		☐	☐
HomogT	°C	☐	.....		☐	☐
TaspiPrinc	°C	☐	.....		☐	☐
MBpPrinc	B	☐	2: B		☐	☐
MHpPrinc	B	☐	.....		☐	☐

Dans la colonne échelle, le numéro de 1 à 4, fait référence à la position de l'échelle suivant :



Les courbes pourront ensuite être grossies avec les commandes de zoom.

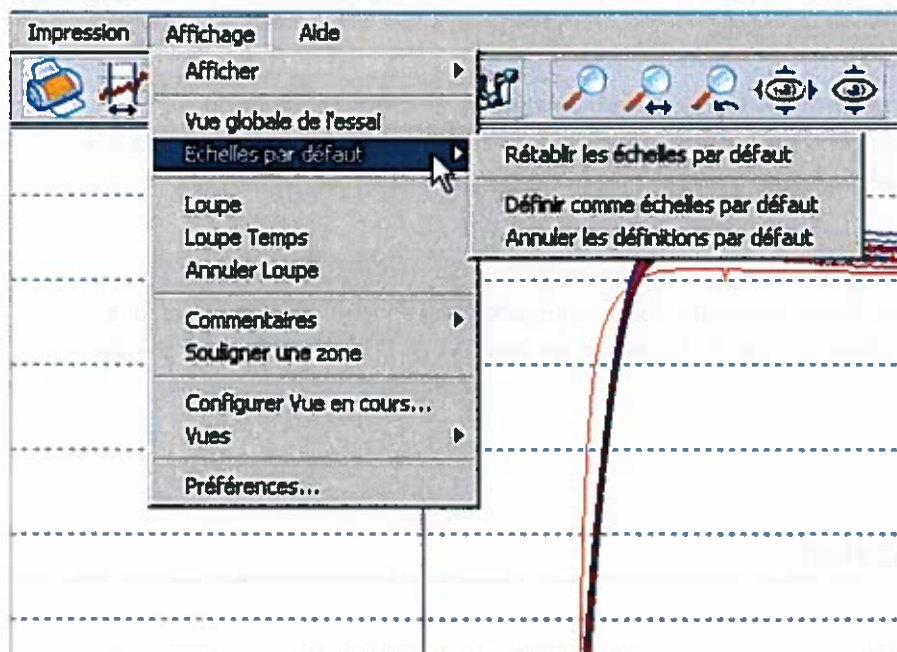
ECHELLES ET ZOOMS

Echelles par défaut

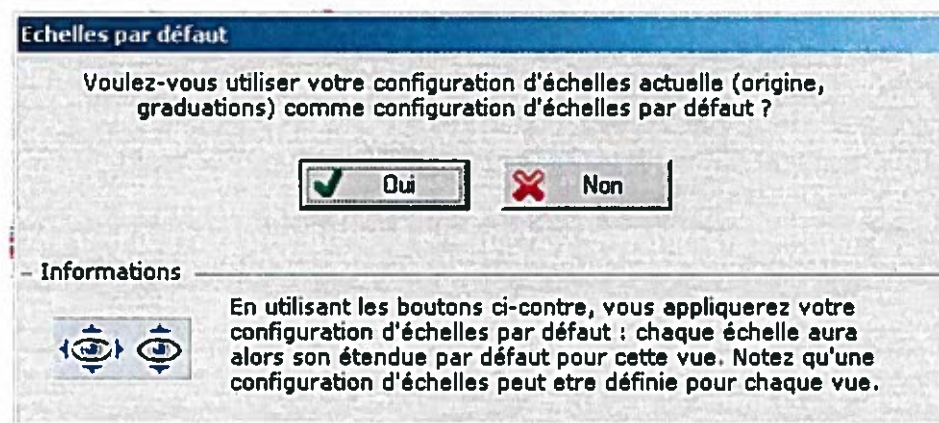
Il peut être important de disposer d'échelles « standard » quand vous 'ouvrez' pour la première fois un fichier 'essai' ou 'programme'. Si vous définissez des échelles par défaut, le comportement des boutons de recadrage d'échelles automatique sont différents et appliquent à la place vos échelles par défaut.

Définissez tout d'abord vos échelles par défaut :

- Modifiez vos échelles courantes comme vous le souhaitez
- Enregistrez-les comme 'échelles par défaut' (Menu 'Affichage' – voir ci-dessous)



Une fois les nouvelles échelles définies :



Notes :

- VisuWin et CycleWin partagent les mêmes définitions d'échelles par défaut tandis que ProgWin (éditeur de programme) peut avoir des valeurs différentes.
- VisuWin et CycleWin permettent différentes échelles par défaut dans toutes les vues (jusqu'à 4). En fonction de la vue courante, un jeu d'échelle spécifique peut être enregistré ou appliqué.

Recadrage automatique

Si, suite à des grossissements et déplacements, les courbes sont hors affichage, utiliser une des deux commandes qui réorganisent automatiquement l'affichage des courbes. Elles sont accessibles sur la barre d'outils.



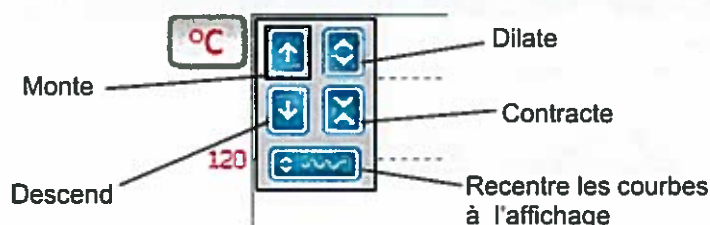
Réorganise l'échelle des temps de manière à ce que la totalité du cycle rentre dans l'affichage ET partage celui-ci entre les échelles (aucune échelle par défaut définie), ou applique les échelles par défaut (si définies).



Partage l'espace vertical entre les différentes échelles afin que sur l'espace temps visible, toutes les courbes apparaissent à l'affichage (pas d'échelles par défaut définies) OU applique les échelles définies par défaut (si définies).

Echelles verticales

Les échelles verticales présentes sur un graphique peuvent être dilatées à volonté. Pour faire apparaître les commandes de dilatation, positionner la souris sur l'indicateur d'unité de l'échelle considérée: apparaissent alors les boutons ci-dessous,



Echelle des temps

L'échelle des temps est graduée en temps réel. Pour exploiter un enregistrement long, choisir un facteur de grossissement d'échelle des temps avec les commandes de dilatation et de contraction situées en bas de la fenêtre.



Pour parcourir l'axe des temps, cliquer dans la zone graphique et déplacer horizontalement.
Pour faire des mesures de temps, utiliser la règle.

Zooms

Deux fonctions de loupe sont accessibles au menu « Affichage » ou sur la barre d'outils ainsi qu'une fonction 'annuler loupe'.



Loupe sur les courbes.



Loupe sur l'axe des temps.



Annuler loupe : rétablit les échelles telles qu'elles étaient avant la loupe.

Raccourcis souris

Pour l'utilisateur avertit, ces commandes souris permettent de parcourir rapidement les données. Elles portent directement sur la zone graphique.

Agir sur une courbe:

- **Clic gauche** maintenu, et déplacer en suivant pour faire glisser cette courbe et les courbes référencées à la même échelle (sinon fonction contraction / dilatation échelles enclenchée).
- **Clic gauche** maintenu, puis **clic droit** maintenu, puis déplacer pour contracter ou dilater les échelles ; de temps (gauche, droit) et d'amplitude (haut, bas).
- **Clic droit** : affichage d'un menu surgissant avec zoom, recadrer la courbe pleine échelle, supprimer la courbe, afficher scanner,...

Zone graphique, hors courbe:

- **Clic gauche**, maintenu, et déplacer en suivant pour faire glisser toutes les courbes en temps et amplitude (sinon fonction contraction / dilatation échelle de temps enclenchée).
- **Clic gauche** maintenu, puis **clic droit** maintenu, puis déplacer pour contracter ou dilater l'échelle des temps.

OUTILS DE LECTURE

La règle

Une règle verticale, mobile sur l'axe des temps, permet de parcourir le cycle.
De la position de la règle dépendent les affichages du Scanner et de la Fenêtre d'Infos.

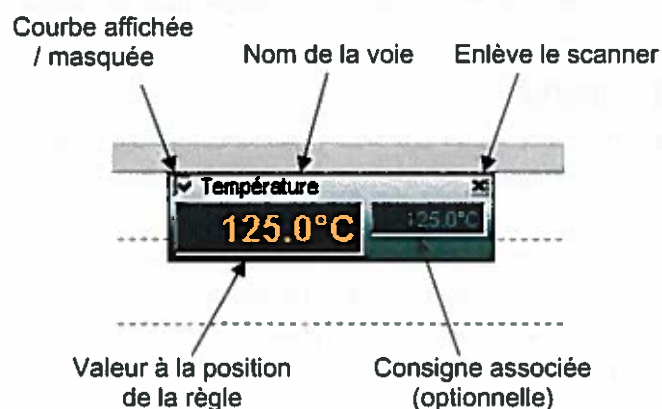


La règle est déplacée avec la souris en la prenant à la base. Apparaît alors un compteur de temps permettant de faire des mesures de durée.

Le scanner

Description :

Toutes les courbes peuvent avoir leur scanner associé. C'est un afficheur donnant la valeur de la voie à la position de la règle. Si la courbe est liée à une consigne, le scanner rappellera aussi la valeur de la consigne.



Paramétrer :

L'association courbe / scanner est définie pour chaque voie avec la commande configurer vue.

Valider l'affichage des scanners:



L'ensemble des indicateurs peut être présent ou masqué afin de libérer de la place à l'écran avec la commande de la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou le bouton sur la barre d'outils.

Remarque :

A l'aide du bouton gauche de la souris :

- Un 'clic' sur la courbe sélectionnée fait clignoter le scanner associé.
- Un 'double clic' dévalide / valide l'affichage du scanner correspondant.

Fenêtre d'infos

En bas de l'écran la fenêtre d'infos regroupe des informations relatives à la position de la règle dans l'enregistrement:



L'affichage de la fenêtre d'infos est validé dans la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou à la barre d'outils.

17 avr. 2003 20:27:43	Cycle Écoulé 8h37,00 Restant 15h21,00	Segment Écoulé 1h21,00 Restant 39'00s	Température Pente
---------------------------------	---	---	--

Date et heure

- A la position de la règle.

Position dans le cycle :

- Temps écoulé depuis le début de l'enregistrement.
- Temps restant jusqu'à la fin du dernier élément d'enregistrement.

Remarque : La durée totale du cycle, lorsque le mode « Wait-For » est activé, évolue et ne peut donc correspondre à la durée théorique du cycle programmé.

Informations segment :

La notion de segment existe uniquement lorsque des voies d'enregistrement sont définies en tant que consignes.

- Le nom de la consigne de référence (choix parmi les consignes présentes).
- Temps écoulé sur ce segment.
- Temps restant sur ce segment.
- La pente du segment lorsque qu'il s'agit d'une rampe.

ANALYSE

Analyse d'homogénéité, régulation, vitesse,...

Les fonctions d'analyse sont accessibles par le menu. Les fonctions opérationnelles sont des fonctions génériques de vitesse, d'homogénéité, de régulation. Leur utilisation est renseignée par une boîte de dialogue.

A ce jour, la norme NFX1540 (caractérisation des enceintes climatiques) est en cours d'approbation.

Dès son officialisation, les fonctions seront actualisées selon cette norme.

IMPRESSION

Impression



L'impression est graphique, elle restitue une vision proche de l'affichage, elle reprend :

- Les voies affichées avec leurs échelles.
- Les facteurs d'échelles (au plus près).
- La présence d'interruptions si l'affichage est validé.
- La présence de commentaires si l'affichage est validé.

Une prévisualisation permet en outre de voir et de choisir :

- Le nombre de pages imprimées pour représenter le cycle
- La présence ou non de l'en-tête d'impression.

L'impression peut être totale (**toute l'étendue de l'essai**) ou partielle (une partie de l'essai).

« Copier » au format EMF* réalise une copie d'écran de la prévisualisation, qui, suivi d'un simple « coller » peut intégrer un document rédigé sous un traitement de texte, tel WORD®. « Enregistrer.. » sauvegarde dans le même format cette copie d'écran sous forme de fichier (.emf).

* Le format EMF est le 'Format Métafichier Etendu', couramment utilisé pour les applications WINDOWS ®. Il offre l'avantage d'être de type vectoriel et permettre ainsi, lors de l'intégration d'images dans un document, la réalisation d'une mise en page sans perte de qualité (malgré un redimensionnement souvent nécessaire), à la différence du format BMP (Format Bitmap).

Configurer l'impression :

La rubrique « Configurer l'impression » du menu « Impression » ouvre la boîte de configuration de l'impression avec les paramètres suivants :

- Taille du papier.
- Impression portrait ou paysage.
- Dimension des marges.
- Choix de l'imprimante.

En-tête d'impression

L'en-tête d'impression permet d'enrichir une impression d'informations globales.

Sa présence est déterminée lors de prévisualisation. Elle est alors placée en début d'impression.

Elle se compose de 3 zones :

Le logo : il provient du fichier bitmap « Titre.bmp » présent dans le répertoire 'Data' de l'application.

Les informations:

- Date début et fin, durée de l'enregistrement
- Identification de l'équipement
- Nom du programme d'essai
- Date d'impression
- Nombre de pages

Une zone texte libre, permettant à l'utilisateur de commenter l'enregistrement.



Son contenu est accessible au menu « impression » ou à la barre d'outils



Rapport d'essai

Equipements divers

Essai effectué du 19 mars 2007 - 19:08
au 21 mars 2007 - 07:15
Durée de l'essai: 36h00,00
68230-1-MG

pch60 N° 6541

Date d'impression: 27 juin 2007
1 pages(s)

Commentaires

Test de validation produit

Impression totale :

L'impression totale, est l'impression de l'enregistrement sur toute sa durée. Les voies considérées sont celles affichées. L'impression s'obtient de la manière suivante :

Organiser l'affichage à l'image de l'impression désirée :

- présence des courbes,
- présence des entrées / sorties,
- choix des d'échelles,
- présence des interruptions,
- présence des commentaires,
-



Accéder à la commande « Imprimer » du menu « Impression » ou via le bouton de la barre d'outils : la prévisualisation s'affiche

Vérifier la conformité de la mise en page puis :

- Au besoin : Valider la présence de l'en-tête d'impression.
Réduire ou augmenter le nombre de page.
- Imprimer.

Impression partielle :

L'impression partielle permet d'extraire une portion de l'enregistrement pour montrer un détail. Elle s'obtient de la manière suivante :

Organiser l'affichage à l'image de l'impression désirée :

- présence des courbes,
- présence des entrées / sorties,
- choix des d'échelles,
- présence des interruptions,
- présence des commentaires,
-



Déterminer la zone à imprimer avec la commande définir zone du menu imprimer ou à la barre d'outils.



Accéder à la commande « Imprimer » du menu « Impression » ou via le bouton de la barre d'outils : la prévisualisation s'affiche.

Vérifier la conformité de la mise en page puis :

- Au besoin : Valider la présence de l'en-tête d'impression.
Réduire ou augmenter le nombre de page.
- Imprimer.

ACCESSOIRES

Définition d'une zone

Définir une zone sur l'axe des temps est utilisé en préalable pour des fonctions d'analyse ou d'impression partielle.

Pour définir une zone :



- Activer la commande « Définir une zone » au menu ou à la barre d'outils, le curseur souris change alors de forme.
- Déplacer la souris au début de la zone puis cliquer bouton gauche maintenu, celui-ci est matérialisé par un trait mixte sur l'échelle des temps ; la souris conserve le curseur.
Nota : si le bouton gauche est relâché, l'opération est annulée.
- Déplacer la souris (bouton gauche maintenu) jusqu'à la fin de la zone puis relâcher, le curseur redevient normal.

La zone étant maintenant définie (surbrillance couleur), activer la fonction souhaitée.

Couleurs de la fenêtre

Les différentes couleurs composant la fenêtre sont modifiables au grès de l'utilisateur. Pour cela, accéder à la rubrique «Préférences...» du menu «Affichage».

Les couleurs modifiables affectent :

- Le pourtour de la fenêtre.
- La zone graphique.
- La barre d'outils et la fenêtre d'infos.

Respecter pour la zone graphique une couleur compatible avec les couleurs des courbes

Les préférences d'affichage sont mémorisées.

Barre d'outils

La présence et la composition de la barre d'outils sont définies dans la rubrique « Préférences » du menu « Affichage ».

Elle peut être absente, simplifiée ou complète. Les préférences d'affichage sont mémorisées.

Ci-dessous les différents boutons de la barre d'outils :



Quitter / terminer



Consulter, modifier l'en-tête d'impression



Fonctions de cadrage automatique



Fonctions de zoom



Indicateur d'over-zoom : pour de forts grossissements, le graphique à l'écran comporte sur l'axe horizontal davantage de points que d'échantillons de mesure disponible. Dans ce cas, un échantillon peut être représenté par 2, 4 ou 8 points



Active l'affichage des entrées / sorties



Active l'affichage du scanner



Active l'affichage de la fenêtre d'infos



Clavier de sélection vue



Impression



Définir une zone



Créer un commentaire



Configurer la vue en cours



Passer en mode poursuite (la règle reprend la position courante de l'essai)

SPIRALE-SYSTEM



ProgWin

Manuel de référence

Climats Sapratin
technologies

SOMMAIRE

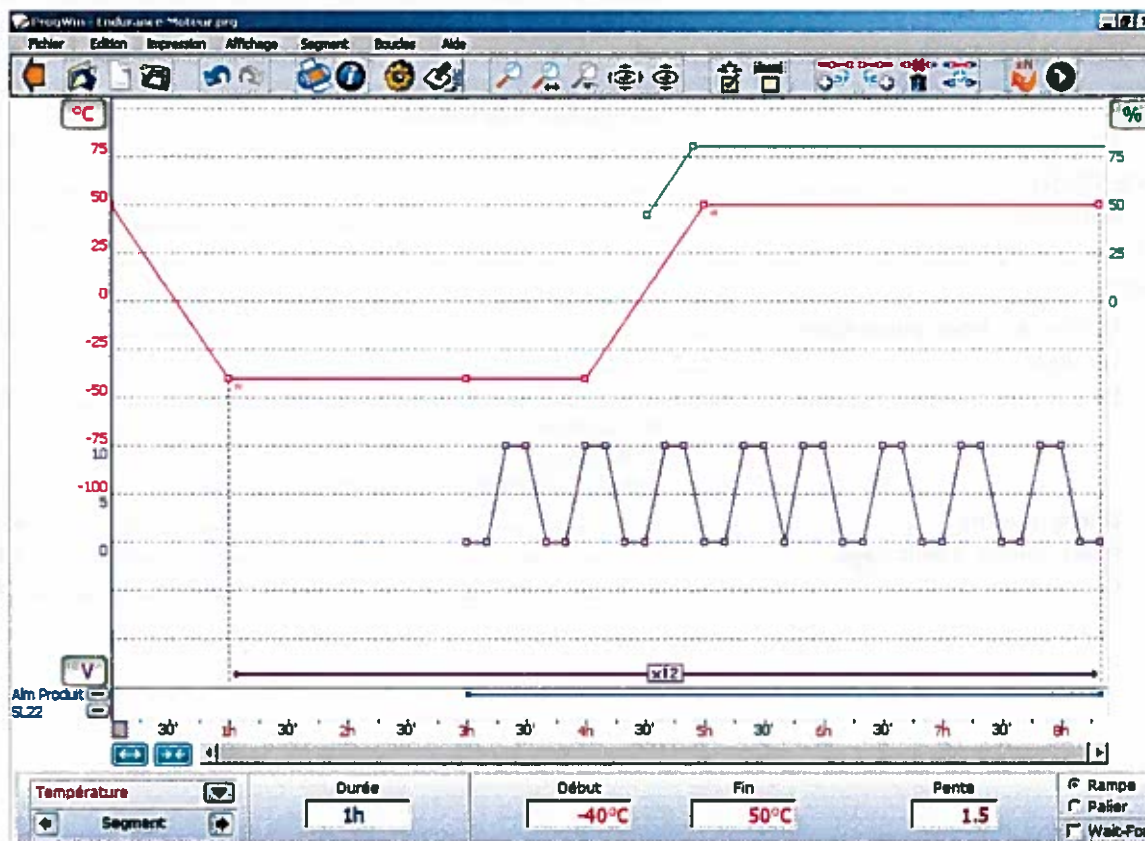
INTRODUCTION	4
PRESENTATION.....	5
Programme.....	5
Consignes et segments	5
<i>Information segments</i>	5
<i>Consigne Principale / Secondaire</i>	6
Acquisitions	6
CREER, MODIFIER UN PROGRAMME	7
Nouveau Programme, Modèles.....	7
Mode de création par saisie assistée.....	7
Consignes analogiques	9
<i>Les Paliers</i>	9
<i>Les Rampes</i>	9
Consignes logiques	10
<i>Programmer une sortie logique :</i>	10
<i>Segment On</i>	10
<i>Segment On/Off</i>	11
Modifier, supprimer, insérer,.....	11
<i>Modification numérique :</i>	11
<i>Modification graphique :</i>	11
<i>Commandes d'édition :</i>	12
<i>Raccourcis clavier :</i>	12
Boucles.....	13
<i>Créer une boucle</i>	13
<i>Modifier les points d'ancrage</i>	13
<i>Modifier le nombre de répétitions</i>	13
<i>Supprimer une boucle</i>	14
<i>Afficher les boucles</i>	14
Commentaires.....	15
<i>Définition</i>	15
<i>Créer un commentaire</i>	15
<i>Accéder à un commentaire</i>	15
<i>Valider / masquer l'affichage des commentaires</i>	15
<i>Effacer tous les commentaires du cycle</i>	15
Assistants de saisie pour choc thermique	16
Assistant de saisie pour choc thermique 'Mode Normal'	17
Assistant de saisie pour choc thermique 'Mode Temps Optimisé'	18
Assistant de saisie pour choc thermique 'Mode Economies d'Energie'	20
Charger / enregistrer un programme	21
ECHELLES ET ZOOMS.....	23
Echelles par défaut	23
Recadrage automatique.....	24
Echelles verticales	24
Echelle des temps	25
Zooms.....	25
Raccourcis souris	25
<i>Agir sur une courbe</i>	25
<i>Zone graphique, hors courbe</i>	26
CONFIGURATION D'UN PROGRAMME	27
Configuration des consignes.....	27
<i>La liste des consignes :</i>	28
<i>Voie de consigne :</i>	28
<i>Paramétrage de la fonction « Wait-For »</i>	28
<i>Programmation :</i>	28
<i>Affichage enregistreur :</i>	28
Configuration d'exécution	29

Mode « Wait-For »	29
Spécifique température.....	30
Général	30
Coupures secteur	30
Contrôle externe	30
Configuration des voies enregistrées	31
La liste des voies enregistrées	31
Variable.....	32
Affichage.....	32
Configuration enregistreur.....	33
Paramètres d'enregistrement	33
Configuration des vues.....	33
Configuration des pilotes	34
IMPRESSION	36
Imprimer	36
EN-TETE D'IMPRESSSION.....	37
ANNEXE.....	38
Utilisation hors équipement.....	38
La règle.....	39
Le scanner.....	39
Description:.....	39
Paramétrer:.....	39
Valider l'affichage des scanners:.....	39
Barre d'outils	40
Préférences d'affichage	41
Glossaire	41

INTRODUCTION

ProgWin est l'éditeur de programme de Spirale-System.

Il offre une représentation graphique des programmes pour en permettre la création et la modification.



Il offre une compatibilité avec l'écran tactile et l'interface a été développée pour une **ergonomie optimum**.

La détection souris / tactile est automatique et les paramètres sont ajustés en fonction du périphérique.

Il est implanté d'origine sur votre équipement mais peut être également installé sur votre poste bureautique.

Ses principales caractéristiques sont :

- Un assistant de création qui vous guide pas à pas.
- Fonctions palier, rampe, « Wait-For » et « sans consigne » pour les consignes analogiques.
- Etats On, Off et On/Off à timing réglable pour les consignes logiques.
- Nombre de voies illimitées.
- Résolution de programmation d'une seconde.
- Echelles logarithmiques.
- Pas de lien formel entre consignes (désynchronisation possible).
- Boucles et boucles imbriquées, visualisation en mode « déroulé » (mode réel).
- Ajout de commentaires en différents points du programme.
- Impression graphique / en-tête avec logo modifiable (fichier .bmp).
- Définition de l'essai : voies enregistrées / paramètres d'exécution.

PRESENTATION

Programme

Un programme définit les données nécessaires à un essai:

- Liste des consignes programmées.
- Description de l'évolution de ces consignes au cours de l'essai (segments)
- Liste des acquisitions (mesures additionnelles).
- Informations générales telles : stratégie si coupure secteur, limitation de vitesse sur les transitions, cadence d'échantillonnage, commentaires, dans « Configuration d'exécution ».

Consignes et segments

Une consigne est une voie logique ou analogique générée par l'équipement.

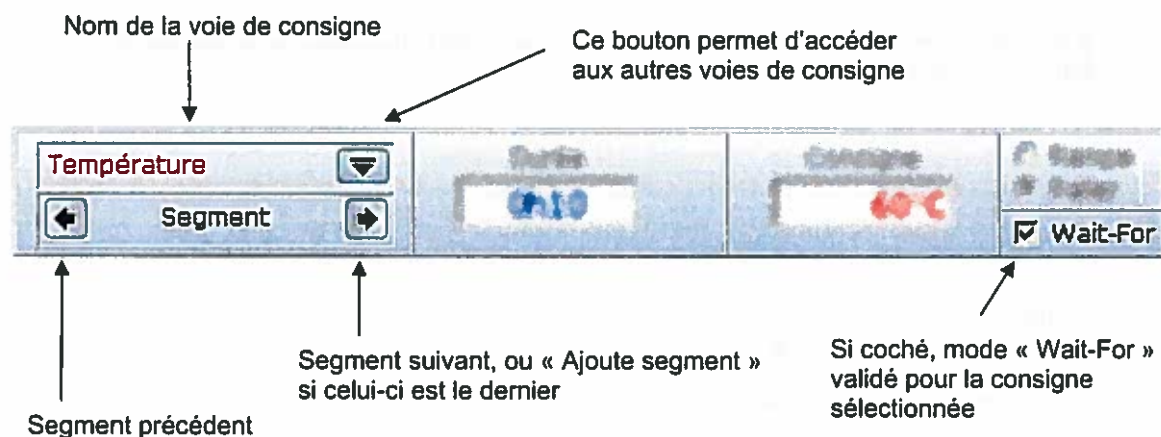
Elle évoluera au cours de l'essai en fonction du profil programmé.

Pour pouvoir être programmée, une consigne doit être déclarée sous la rubrique « Configuration des consignes» du menu « Fichier ».

Information segments

Les différentes phases d'évolutions des consignes sont représentées graphiquement par des segments.

En cliquant sur un segment de consigne, les paramètres du segment sélectionné sont affichés dans une fenêtre en bas de l'écran:



Consigne Principale / Secondaire

Afin de pouvoir réaliser des programmes avec synchronisation (ou non) des segments entre les voies, la programmation fait référence à deux catégories de voie de consigne.

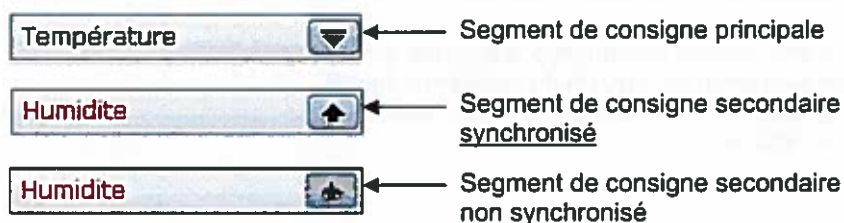
Consigne principale :

Elle est associée au profil menant (exemple : température dans une enceinte climatique). Elle sert de référence temporelle aux autres voies de consignes ce qui signifie qu'une modification de sa durée affectera les voies qui y sont rattachées comme consignes secondaires.

Consignes secondaires :

Elles sont référencées à une consigne principale. Ceci a pour effet de reporter automatiquement les modifications de durée de la consigne principale sur les consignes secondaires. Elles seront donc synchronisées par défaut.

Représentations :



Note :

Si l'on souhaite conserver la synchronisation entre les consignes il ne faut pas modifier la durée d'une consigne secondaire, mais agir uniquement sur la consigne principale.

Acquisitions

Une acquisition est une voie logique ou analogique dont l'état est mesuré et enregistré, à la cadence de la période d'échantillonnage.

Le programme définit les voies qui seront enregistrées au cours de l'exécution. Cette définition comporte la liste des voies et leurs paramètres, la période d'échantillonnage, ainsi que les paramètres de visualisation à utiliser par le module enregistreur.

Voir aussi :

- Configuration des voies enregistrées
- Configuration enregistreur
- Configuration des pilotes

CREER, MODIFIER UN PROGRAMME

Nouveau Programme, Modèles

Pour simplifier la création de nouveaux programmes, des « Modèles » sont prédéfinis. Ce sont des programmes sans segment ni consigne, mais dont les paramètres de configuration sont déjà établis en fonction d'une utilisation donnée (nombre des consignes, d'acquisitions, définition des voies enregistrées,...).



Pour créer un nouveau programme, à la barre d'outils ou commande « Nouveau programme » dans le menu « Fichier ».



Si l'équipement offre plusieurs modes de fonctionnement, il peut être nécessaire de choisir un modèle avec « Charger un programme » dans le répertoire de l'application Data\Prog\Modeles.

La liste des modèles proposés varie avec les possibilités de l'équipement.

Entrer ensuite les segments avec l'aide de l'assistant de création.

Note :

- Les programmes sont stockés dans le répertoire de l'application \Data\Prog
- Les modèles de programme sont stockés dans le répertoire \Data\Prog\Modeles. Son contenu ne doit pas être modifié.

Mode de création par saisie assistée

L'entrée des segments d'un programme se fait à l'aide de l'assistant. Cet assistant guide l'utilisateur pas à pas.

Ci-après, à titre d'exemple, les différentes demandes de l'assistant pour la saisie d'un segment:

(clavier écran tactile)

(clavier souris)

Consigne à atteindre ?

(clavier souris)

(clavier écran tactile)

Température	Durée	Début	Fin	Pente	Wait-For
Segment	1h	-40°C	50°C	1.5	☒ Rampe ☐ Palier ☒ Wait-For

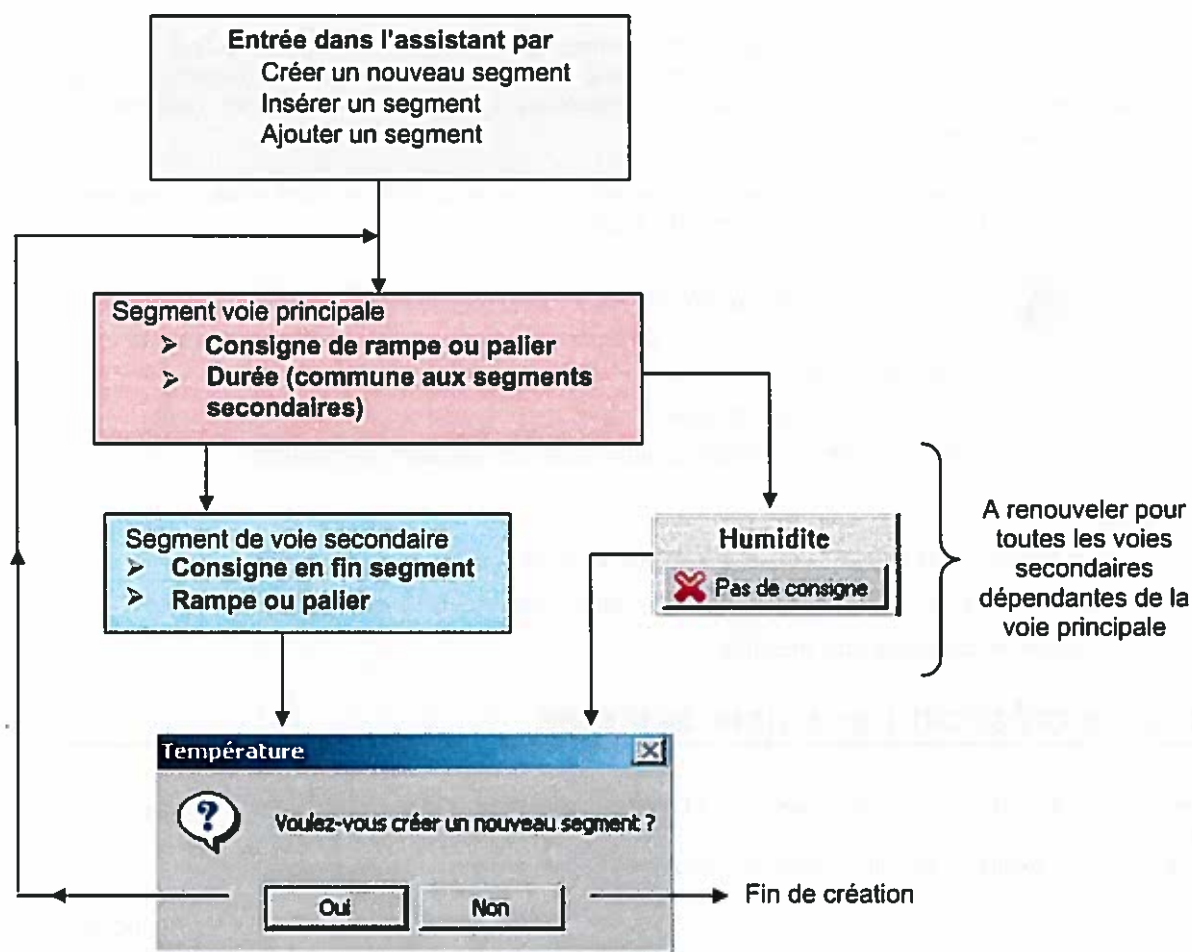
Durée du palier ?

Rampe ou Palier ?

Durée rampe ?
pour saisir la pente: OK

Pente de la rampe ?

Pour un programme constitué d'une consigne principale et de consignes secondaires, voici la séquence imposée par l'assistant :



Pour bénéficier de l'assistant, il suffit de répondre aux questions. Il deviendra inactif si l'on fait une action différente que celle proposée. Pour retrouver l'assistant, sélectionner le dernier segment de la consigne principale et utiliser la commande « Ajouter un segment ».

Consignes analogiques

Les voies analogiques programmées sont représentées sur un graphe par des segments.
L'absence de segment sur une période implique l'absence de consigne pendant cette période.
La présence d'un 'w' en début de segment, indique la validation de la fonction « Wait-For ».

Les caractéristiques du segment actif (le segment clignote à l'écran) sont affichées en bas de l'écran.

Les Paliers

Température	Durée	Consigne	☐ Rampe
← Segment →	0h10	60°C	☒ Palier
			☐ Wait-For

Le mode «Wait-For » coché
garantie que le segment
sera réalisé en **régulant sur
la consigne** pendant la
durée programmée.

Remarque : Si la case à cocher « Wait-For » est grisée, vérifier le paramétrage de la mesure associée dans 'Configuration des consignes'.

Note : La fonction « Détache », accessible auparavant par « Liaison », passe au menu 'Segment'.

Un palier se caractérise par une durée et une valeur de consigne figée pour la durée donnée.
Saisir donc :

- La valeur de la consigne à atteindre.
- Le type « Palier »
- La durée du palier.
- Si besoin, valider la fonction « Wait-For »

Les Rampes

Température	Durée	Début	Fin	Pente	☒ Rampe
← Segment →	1h	-40°C	50°C	1.5	☐ Palier
					☐ Wait-For

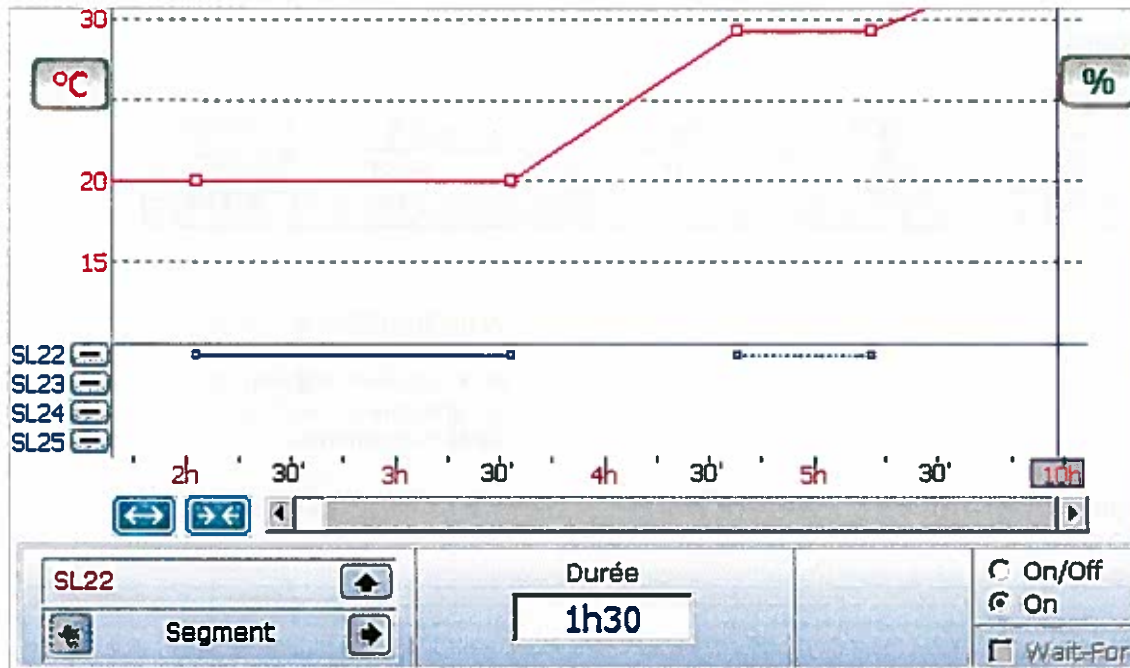
Une rampe est définie par une valeur de consigne de début, une valeur de fin et une durée ou une pente. Si la durée est imposée, la pente est recalculée ; si c'est la pente qui est imposée, c'est la durée qui sera recalculée.

Saisir donc :

- La valeur de consigne de début
- La valeur de consigne de fin
- La durée ou la pente.
- Si besoin, valider la fonction « Wait-For »

Consignes logiques

Les consignes logiques n'apparaissent en bas de la zone graphique qu'à condition d'avoir validé leur affichage par "Sorties logiques" dans la rubrique "Afficher" du menu "Affichage", ou à la barre d'outils. Seuls les états actifs (états ON) sont représentés par des segments. L'absence de segment indique une sortie inactive (état OFF).



Il existe 2 types de conditions actives : On ou On/Off. Les caractéristiques du segment sélectionné (cliquer avec la souris sur un segment) sont affichées en bas de l'écran.

Programmer une sortie logique :

Pour changer l'état d'une consigne logique, plusieurs solutions selon le résultat escompté:

- Sélectionner un segment sur une autre voie et cliquer sur le bouton situé à droite du nom de la consigne logique pour inverser son état.
- Placer la règle pour désigner le début du segment. Utiliser la commande "Poser à la règle" du menu "Segment" et sélectionner la voie de consigne logique désirée. Il ne reste plus qu'à modifier sa durée.
- Sélectionner un segment logique et cliquer sur le bouton situé à droite du nom de la consigne logique pour inverser son état.

Segment On



Une période active est simplement définie par sa durée.

Segment On/Off

SL22	↑	Durée	Tps On	Tps Off	☒ On/Off
← Segment →	↓	1h33	0h01	0h01	☐ On
					☐ Wait-For

Un segment On/Off est défini par un temps On, un temps Off, et une durée pendant laquelle le On/Off sera généré.

Modifier, supprimer, insérer,...

Modification numérique :

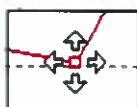
- Sélectionner un segment et modifier ses paramètres dans la fenêtre en bas de l'écran.

Utiliser ce bouton pour
changer de voie de consigne

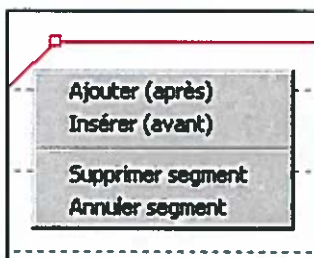
↓

Température	▼	Durée	Début	Fin	Pente	☒ Rampe
← Segment →	→	1h	-40°C	50°C	1.5	☐ Palier
						☐ Wait-For

Modification graphique :



Modifier directement sur le graphe en saisissant les segments par leurs extrémités et en déplaçant la souris. Toutes les modifications sont possibles: changer de palier en rampe ou inversement, durée, détacher du segment précédent ou suivant...



Clic droit de la souris sur un segment de consigne analogique pour obtenir un menu pop-up avec les commandes Ajouter, Insérer, Supprimer segment, Annuler segment.



Pour une consigne analogique, clic droit sur une extrémité de segment pour obtenir la commande Détache.



Clic droit sur un segment de consigne logique pour obtenir la commande "Change l'état".

Commandes d'édition :

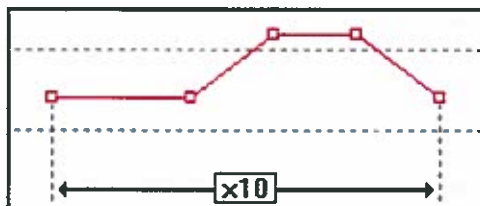
Liste de commandes d'édition :

Menu "Segment"	Description de la commande	Barre d'outils
Ajouter un segment (après)	Crée un segment entre le segment sélectionné et le suivant.	
Insérer un segment (avant)	Crée un segment entre le segment sélectionné et le précédent.	
Poser à la règle...	Offre la liste des consignes. Sélectionner une voie pour créer un segment qui débutera à la position de la règle.	
Détache	Permet une discontinuité entre 2 segments consécutifs en réduisant ensuite la durée de l'un des deux segments détaché.	
Supprimer le segment	Supprime le segment sélectionné et fait glisser les segments suivants. - Sur un segment de voie principale, les voies secondaires rattachées seront affectées. - S'il s'agit d'une voie secondaire, aucune autre voie n'est affectée. Attention de ne pas perdre la synchronisation.	
Annuler consigne	Supprime le segment sélectionné sans décalage. Particulièrement adapté pour effacer les segments d'une voie secondaire sans affecter la synchronisation.	
Changer de Voie	Donne la liste de toutes les consignes déclarées pour être programmées.	
Effacer tous les segments	Efface tous les segments en vue de créer un nouveau programme. Seule la configuration est conservée.	

Raccourcis clavier :

	Segment précédent		Insère un segment avant le segment sélectionné.
	Segment suivant		Change de voie de consigne.
	1 ^{er} segment		Supprime le segment sélectionné
	Dernier segment		

Boucles



Les boucles définissent dans les programmes des conditions à répéter un certain nombre de fois. Une boucle commence et s'arrête aux extrémités de segments d'une même voie. Elle ne peut être définie qu'à partir d'une consigne analogique principale, et concerne l'ensemble des voies sur sa durée : Il s'agit d'un bouclage **temporel**, les valeurs en tous points, pour toutes les voies sont répétées.

Créer une boucle



Commande « Créer une boucle » au menu « Boucles » ou à la barre d'outils.



Curseur

Le pointeur souris change alors de forme, il suffit de désigner les points d'ancrage de la boucle, puis de saisir le nombre de boucles et valider.



Nota : cliquer sur la vue du clavier au dessus de « OK » fait apparaître un clavier numérique. Celui-ci apparaîtra **automatiquement** si l'écran tactile est détecté.

Modifier les points d'ancrage



Approcher la souris de la ligne de renvoi à déplacer. Le curseur se transforme, cliquer pour prendre la ligne de renvoi et la déplacer à la position souhaitée.

Modifier le nombre de répétitions

Cliquer sur l'indicateur de nombre de boucle, saisir la nouvelle valeur et valider.

Supprimer une boucle

Cliquer sur l'indicateur de nombre de boucle ci-dessus, et choisir la commande « Supprimer cette boucle ».

Afficher les boucles



« Mode déroulé » au menu « Boucles » ou dans la barre d'outils, cette commande affiche le cycle avec sa représentation graphique complète incluant les boucles définies.

Important : Il est possible de revenir à l'état initial en utilisant de nouveau la commande. Par contre, si le programme est enregistré en mode déroulé, celui-ci, à l'ouverture, sera affiché dans ce mode et ne pourra plus retrouver son format original.

Commentaires

Définition

Un commentaire est un texte libre référencé à l'axe des temps.

- Les commentaires seront reportés dans l'enregistrement.
- Ils peuvent être modifiés, masqués ou supprimés.
- Placés dans une boucle, ils sont répétés.

Ils sont utilisés pour :

- Documenter des passages du programme.
- Passer des directives ou consignes à l'opérateur lors de l'exécution.

Créer un commentaire



Commencer par amener la règle à la position désirée puis, commande « Ajouter un commentaire » au menu « Affichage » ou utiliser le bouton sur la barre d'outils. Taper le texte et valider.

Accéder à un commentaire

Cliquer sur le commentaire avec la souris : le texte apparaît intégralement.

- Il peut être alors être modifié, supprimé, copié dans le presse-papier Windows.
- Deux flèches permettent d'accéder aux commentaires 'suivant' ou 'précédent'.
- Un bouton de masquage de tous les commentaires est accessible.



Valider / masquer l'affichage des commentaires

Valider l'affichage depuis la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » (les commentaires sont affichés par défaut) ou utiliser le bouton « Masquer tous » de la boîte de dialogue ci-dessus en accédant à un commentaire afin de ne plus les afficher.

Nota : Lorsque beaucoup de commentaires sont présents, et notamment lors de la contraction des échelles, il peut être important pour la clarté et la lisibilité du cycle de les masquer.

Effacer tous les commentaires du cycle

Avec la commande dans la rubrique « Commentaires » du menu « Affichage ».

Assistants de saisie pour choc thermique

Spirale 3 dispose en standard de 3 modes d'utilisations spécifiques pour un équipement de type 'Choc Thermique'.

Chaque mode est sélectionnable par le chargement du modèle correspondant.

L'édition des paramètres du programme est alors facilitée par un assistant propre à chaque mode ainsi qu'un cycle 'choc' adapté qui s'affiche.

Ci-contre, un des assistants pour la saisie d'un cycle choc :

Choc thermique [Mode Normal]

☒ Pré-Traitement

Cuve
☒ Chaude
☐ Froide

Température
150 °C

Durée
0h05

Mode Choc 160 Cycles

Cuve Froide
Consigne -45 °C
Pré-Froid -50 °C
Durée 0h05

Cuve chaude
Consigne 150 °C
Pré-Chaud 160 °C
Durée 0h05

Inverser

☒ Autoriser un dégivrage après : 50 Cycles

☒ Post-Traitement

Cuve
☐ Chaude
☒ Froide

Température
30 °C

Durée
0h05

v. 1.03

Fermer Aide

➤ Communs à tous les assistants 'CHOC':

Inverser : Offre le choix de la cuve pour le démarrage du cycle. Le graphe à l'écran se repositionne automatiquement.

Dégivrage : Dépendant de l'amplitude des températures réalisées, du givre se forme au fur et à mesure des cycles sur l'échangeur frigorifique, à l'intérieur de la cuve froide, ce qui réduit les performances. La fonction 'dégivrage' évite ce phénomène et il est donc recommandé de l'activer.

Pré-Chaud / Pré-Froid : Ces consignes appliquées lorsque la chambre est vide permettent de constituer une 'réserve' pour compenser l'apport de chaud ou de froid lors du transfert de la nacelle. Ces valeurs sont à adapter en fonction de la charge et de l'amplitude des températures à réaliser.

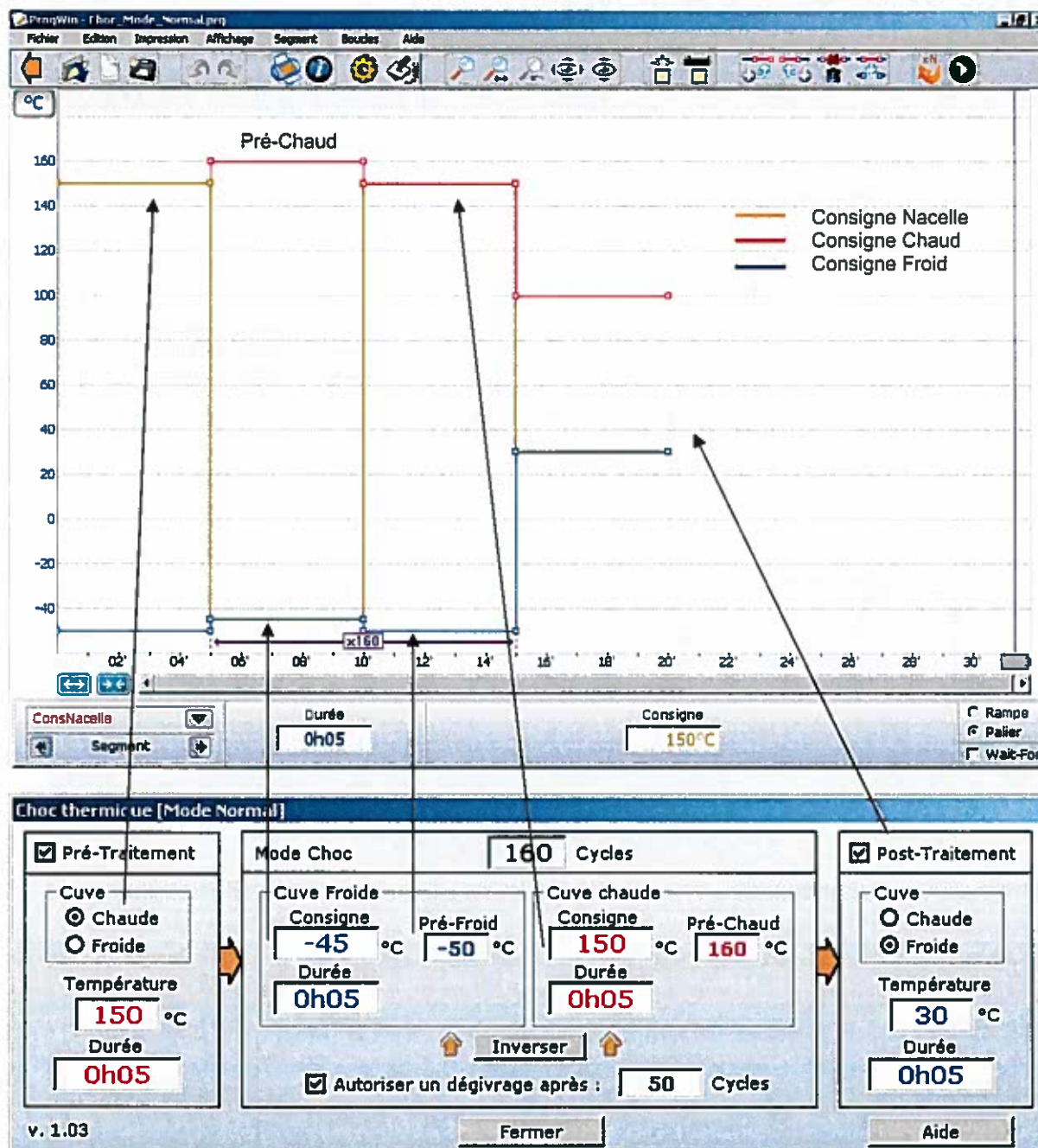
Pré- Traitement / Post- Traitement : Il est possible de réaliser un palier de température avant ou après les cycles choc en cochant les cases correspondantes.

Assistant de saisie pour choc thermique 'Mode Normal'

Ce mode correspond à l'utilisation standard d'un choc thermique. L'édition des caractéristiques du programme se fait à l'aide de l'assistant. Un cycle 'type' s'affiche.

Ci-dessous, les différentes demandes de l'assistant pour la saisie d'un cycle choc en 'Mode Normal':

Modèle 'Mode Normal':

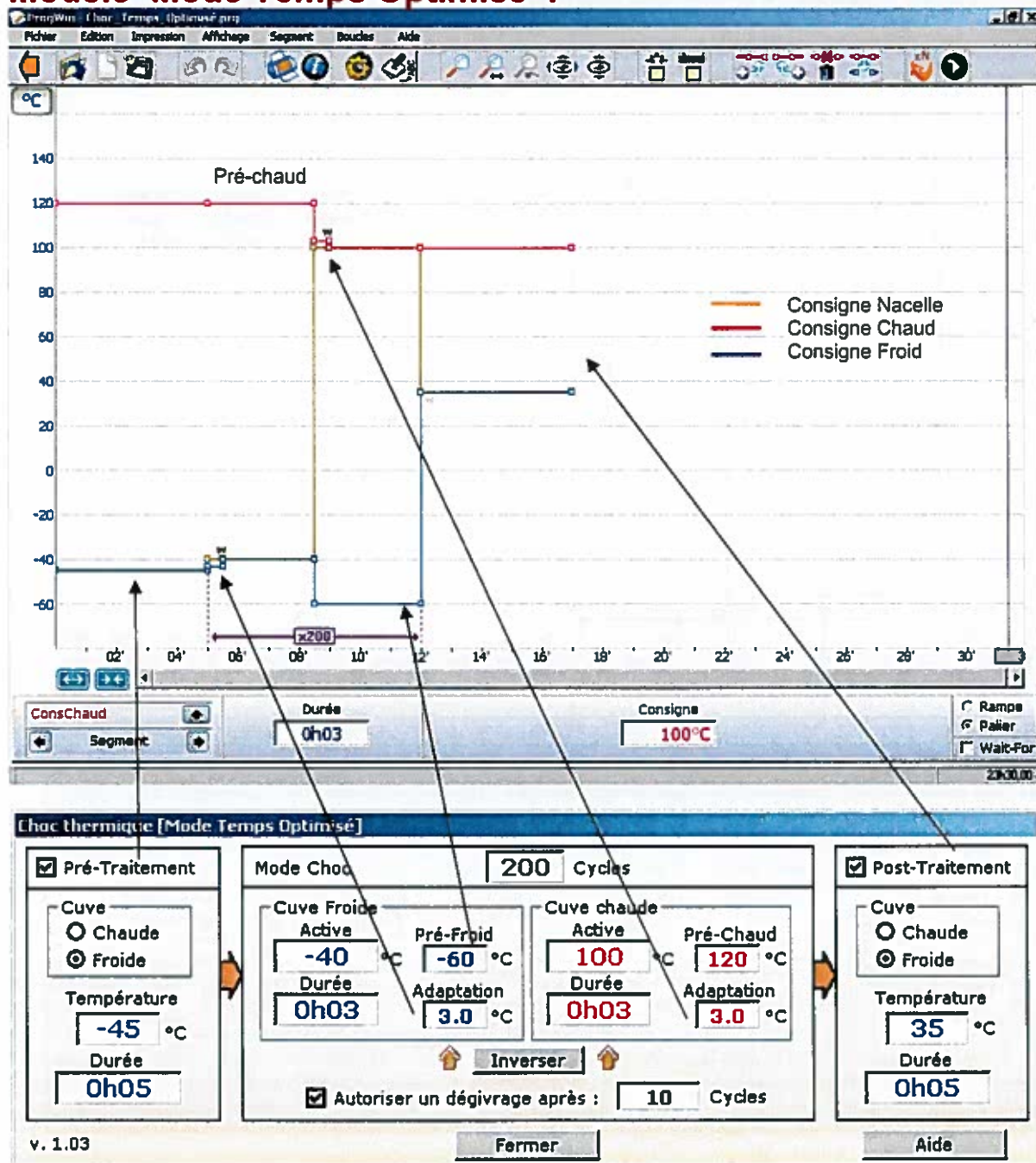


Assistant de saisie pour choc thermique 'Mode Temps Optimisé'

Ce mode garantit que le produit positionné dans la nacelle, passe le temps réel programmé sur chaque palier à la température demandée.

Ci-dessous, à titre d'exemple, les différentes demandes de l'assistant pour la saisie d'un cycle choc en 'Mode Temps Optimisé' :

Modèle 'Mode Temps Optimisé' :



Adaptation : Réalisé à l'aide d'un segment 'WaitFor' aussi bien en chaud qu'en froid, c'est une deuxième consigne 'intermédiaire' permettant de régler finement l'approche de la température de la nacelle : tant que la température de la nacelle n'a pas atteint la consigne active (+/- tolérance), la consigne d'adaptation reste appliquée. Une fois que la température de la nacelle a rejoint la consigne, le temps de séjour de la nacelle est alors décompté.

➤ Communs à tous les assistants 'CHOC':

Inverser : Offre le choix de la cuve pour le démarrage du cycle. Le graphe à l'écran se repositionne automatiquement.

Dégivrage : Dépendant de l'amplitude des températures réalisées, du givre se forme au fur et à mesure des cycles sur l'échangeur frigorifique, à l'intérieur de la cuve froide, ce qui réduit les performances. La fonction '**dégivrage**' évite ce phénomène et il est donc recommandé de l'activer.

Pré-Chaud / Pré-Froid : Ces consignes appliquées lorsque la chambre est vide permettent de constituer une 'réserve' pour compenser l'apport de chaud ou de froid lors du transfert de la nacelle. Ces valeurs sont à adapter en fonction de la charge et de l'amplitude des températures à réaliser.

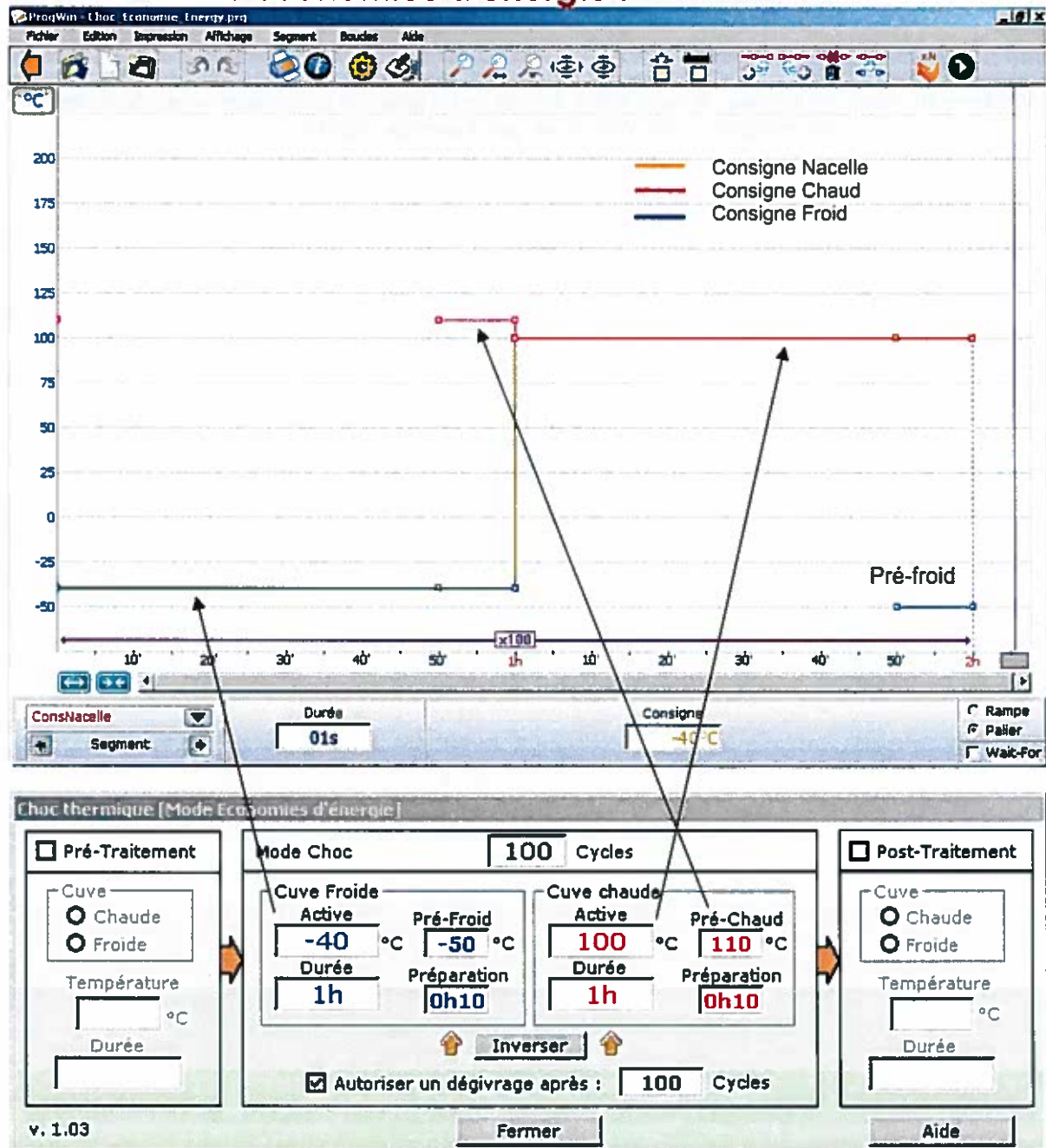
Pré- Traitement / Post- Traitement : Il est possible de réaliser un palier de température avant ou après les cycles choc en cochant les cases correspondantes.

Assistant de saisie pour choc thermique 'Mode Economies d'Énergie'

Ce mode permet l'arrêt complet de la chambre inutilisée, si on dispose d'un temps de non-utilisation suffisamment long.

Ci-dessous, à titre d'exemple, les différentes demandes de l'assistant pour la saisie d'un cycle choc en 'Mode Economies d'énergie':

Modèle 'Mode économies d'énergie':



Préparation : C'est le temps à rentrer, en fonction de la durée de la coupure et des performances de l'équipement, afin que les chambres inutilisées puissent rejoindre leur consigne respective de « Pré-froid » ou de « Pré-chaud ».

Note: Dans l'éditeur de programmes, quand une chambre est coupée, la consigne correspondante n'est pas affichée.

Charger / enregistrer un programme

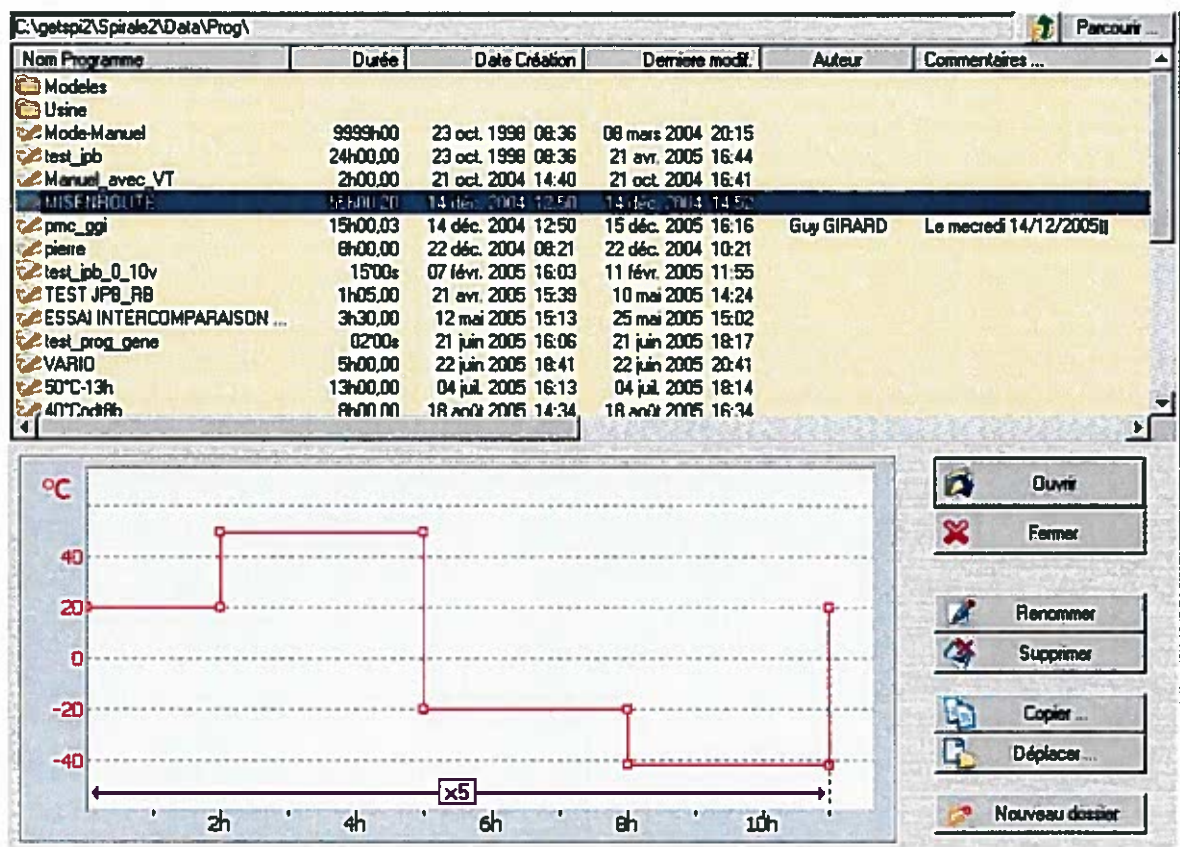
Comme l'immense majorité des données informatiques, le programme est mémorisé dans un fichier sur le disque dur (ou disquette).

Généralement, il est sauvegardé sur l'équipement, mais peut être également placé dans une « clef USB » ou sur un ordinateur distant via un réseau d'entreprise.

Charger un programme :



Accessible directement dans la barre d'outils ou dans le menu Fichier, « charger » consiste à lire les données du programme afin de les afficher, modifier,...



La boîte d'ouverture de programme offre la possibilité de tri par auteur, date, etc..., en cliquant dans le champ descriptif en haut de la colonne concernée. Elle permet de plus la prévisualisation du cycle.

Une fois le programme sélectionné, la touche « Ouvrir » charge le programme à éditer.

Nota :

La gestion avancée des fichiers et dossiers tels que, « Renommer », « Supprimer », « Copier », « Déplacer » ainsi que « Nouveau dossier », permet de gérer directement ceux-ci à partir de cette boîte de dialogue, sans être obligé de revenir sous l'explorateur dans une session WINDOWS.

Remarque :

Seul le dossier « Modeles » ainsi que ses programmes ne peuvent être « Renommer », « Supprimer » ou « Déplacer ».

Enregistrer un programme :



Dans la barre d'outils ou dans le menu « Fichier », cela consiste à mémoriser les données du programme en fin de création ou de modification par une écriture de fichier. Par cette fonction, le programme sera sauvegardé sous le **même nom** que précédemment.

Pour **changer de nom**, utiliser la commande « enregistrer sous » du menu « Fichier » ou « Renommer » ci-dessus.

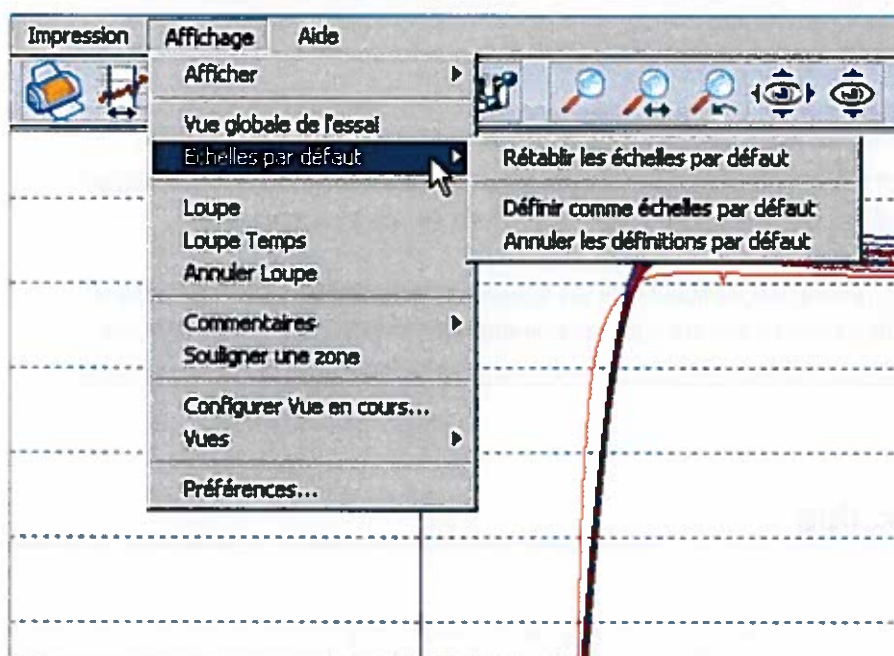
ECHELLES ET ZOOMS

Echelles par défaut

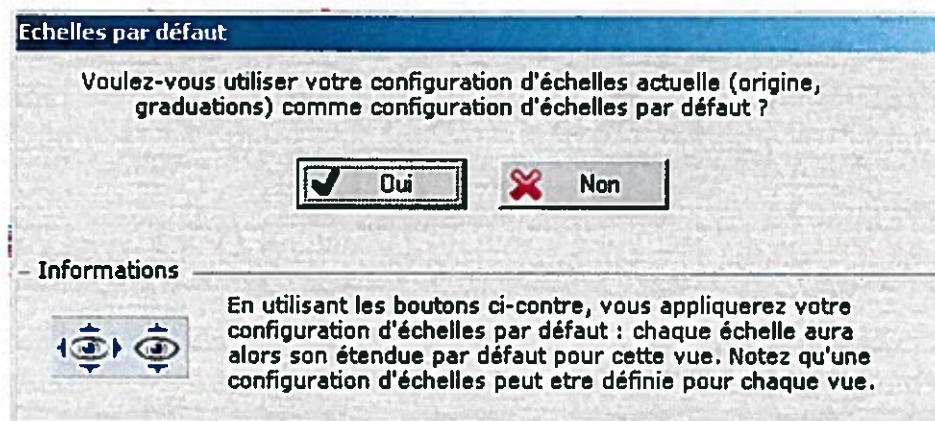
Il peut être important de disposer d'échelles « standard » quand vous 'ouvrez' pour la première fois un fichier 'essai' ou 'programme'. Si vous définissez des échelles par défaut, le comportement des boutons de recadrage d'échelles automatique sont différents et appliquent à la place vos échelles par défaut.

Définissez tout d'abord vos échelles par défaut :

- Modifiez vos échelles courantes comme vous le souhaitez
- Enregistrez-les comme 'échelles par défaut' (Menu 'Affichage' – voir ci-dessous)



Une fois les nouvelles échelles définies :



Notes :

- VisuWin et CycleWin partagent les mêmes définitions d'échelles par défaut tandis que ProgWin (éditeur de programme) peut avoir des valeurs différentes.
- VisuWin et CycleWin permettent différentes échelles par défaut dans toutes les vues (jusqu'à 4). En fonction de la vue courante, un jeu d'échelle spécifique peut être enregistré ou appliqué.

Recadrage automatique

Si suite à des grossissements et déplacements, les courbes sont hors affichage, utiliser une des deux commandes qui réorganisent automatiquement l'affichage des courbes. Elles sont accessibles sur la barre d'outils.



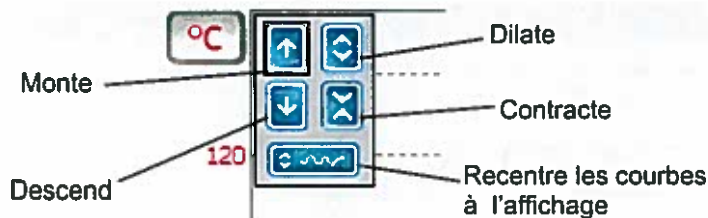
Réorganise l'échelle des temps de manière à ce que la totalité du cycle rentre dans l'affichage ET partage celui-ci entre les échelles (aucune échelle par défaut définie), ou applique les échelles par défaut (si définies).



Partage l'espace vertical entre les différentes échelles afin que sur l'espace temps visible, toutes les courbes apparaissent à l'affichage (pas d'échelles par défaut définies) OU applique les échelles définies par défaut (si définies).

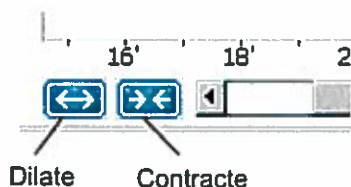
Echelles verticales

Les échelles verticales présentes sur un graphique peuvent être dilatées à volonté. Pour faire apparaître les commandes de dilatation, positionner la souris sur l'indicateur d'unité de l'échelle considérée: apparaissent alors les boutons ci-dessous,



Echelle des temps

L'échelle des temps est graduée en temps réel. Pour exploiter un enregistrement long, choisir un facteur de grossissement d'échelle des temps avec les commandes de dilatation et de contraction situées en bas de la fenêtre.



Pour parcourir l'axe des temps, cliquer dans la zone graphique et déplacer horizontalement. Pour faire des mesures de temps, utiliser la règle : en déplaçant la règle à la souris, un compteur apparaît.

Zooms

Deux fonctions de loupe sont accessibles au menu « Affichage » ou sur la barre d'outils, ainsi qu'une fonction annuler loupe.



Loupe sur les courbes.



Loupe sur l'axe des temps.



Annuler loupe : rétablit les échelles antérieures

Raccourcis souris

Pour l'utilisateur averti, des commandes souris permettent très rapidement d'agir sur la zone graphique :

Agir sur une courbe

- **Clic gauche**, maintenu, et déplacer pour faire glisser cette courbe et les courbes référencées à la même échelle.
- **Clic gauche** maintenu, puis **clic droit** maintenu, puis déplacer pour contracter ou dilater les échelles ; en temps (déplacements souris horizontaux) et en amplitude (déplacements souris verticaux).
- **Clic droit** : provoque l'affichage d'un menu surgissant (Ajouter (après), Insérer (avant), supprimer segment, Annuler segment).

Zone graphique, hors courbe

- **Clic gauche**, maintenu, et déplacer pour faire glisser toutes les courbes (scrolling sur les 2 axes)
- **Clic gauche** maintenu, puis **clic droit** maintenu, puis déplacer pour contracter ou dilater l'échelle des temps.

Voir aussi :

Recadrage automatique

Echelles verticales

Echelle des temps

Zooms

CONFIGURATION D'UN PROGRAMME

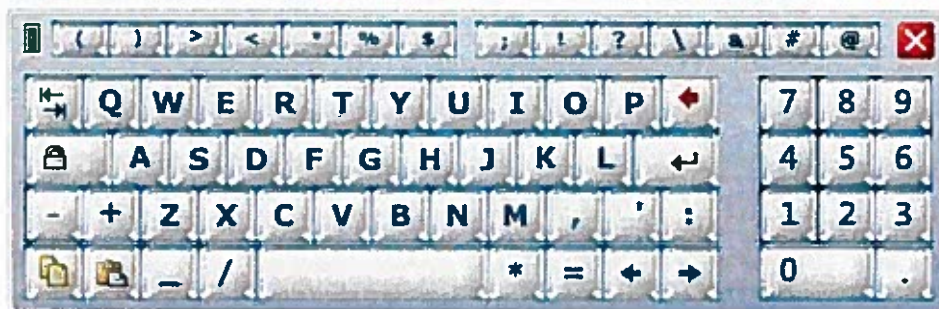
Configuration des consignes



Au menu « Fichier » ou sur la barre d'outils, la fenêtre 'configuration'.
Accès à toutes les consignes utilisées dans le programme

Affichage Enregistreur		Echelle	Scanner
Vue n°1	Echelle n°1	☐	
Vue n°2	Aucune	☐	
Vue n°3	Aucune	☐	
Vue n°4	Echelle n°1	☐	

Un clavier apparaît à l'écran et permet la saisie des paramètres soit avec la souris, soit à l'aide de l'écran tactile.



La liste des consignes :

Deux listes accessibles selon sélection : consignes analogiques ou consignes logiques.
Modifier la liste avec les commandes ajouter ou supprimer.
Sélectionner une voie pour afficher ses paramètres.

Voie de consigne :

Nom : nom identifiant la voie pour l'éditeur de programme et l'enregistreur.

Variable : nom interne de la variable correspondante. Ce nom est généralement une voie de référence gérée par l'équipement de test.

Important : la liste des noms de variable n'est proposée qu'avec un **code d'accès** de niveau « usine ».

Paramètres pilote : optionnel, paramètres à destination du pilote, se référer à la documentation du pilote.

Paramétrage de la fonction « Wait-For »

Mesure associée: la consigne analogique de régulation sélectionnée sert de référence à la mesure choisie parmi la liste déroulante.

Cette liste est formée à partir des variables déclarées dans la « configuration des voies enregistrées ».

Il est **important** de considérer la cohérence des unités manipulées.

Le couple « **consigne/mesure** » ainsi formé **déclenchera** le mode « Wait-For ».

Tolérance (+/-): valeur (dans l'unité) formant une **bande centrée sur la consigne**, que cette mesure devra atteindre pour que le cycle se poursuive normalement.

Programmation :

Autoriser : permet la modification de la consigne

Unité : symbole pour association à l'échelle (2 caractères maxi)

Précision : nombre de décimales pour programmation

Mini : valeur minimum autorisée pour cette voie

Maxi : valeur maximum autorisée pour cette voie

Val initiale : valeur par défaut (création de segment).

Mode sans consigne : Possibilité d'interrompre la consigne sur une période. Sur cette période la variable est invalidée.
Le résultat physique obtenu dépend de la voie et de son pilote.

Voie de référence : Les consignes étant ici asynchrones, si l'on souhaite retrouver un comportement synchrone, dès qu'il y a plus de deux consignes, déterminer une consigne principale (dite 'consigne maître') et lier toutes les autres consignes à celle-ci.
Si la voie est utilisée en voie de référence, cette zone apparaît grisée.

Affichage enregistreur :

Permet de choisir l'affichage dans l'enregistreur selon :

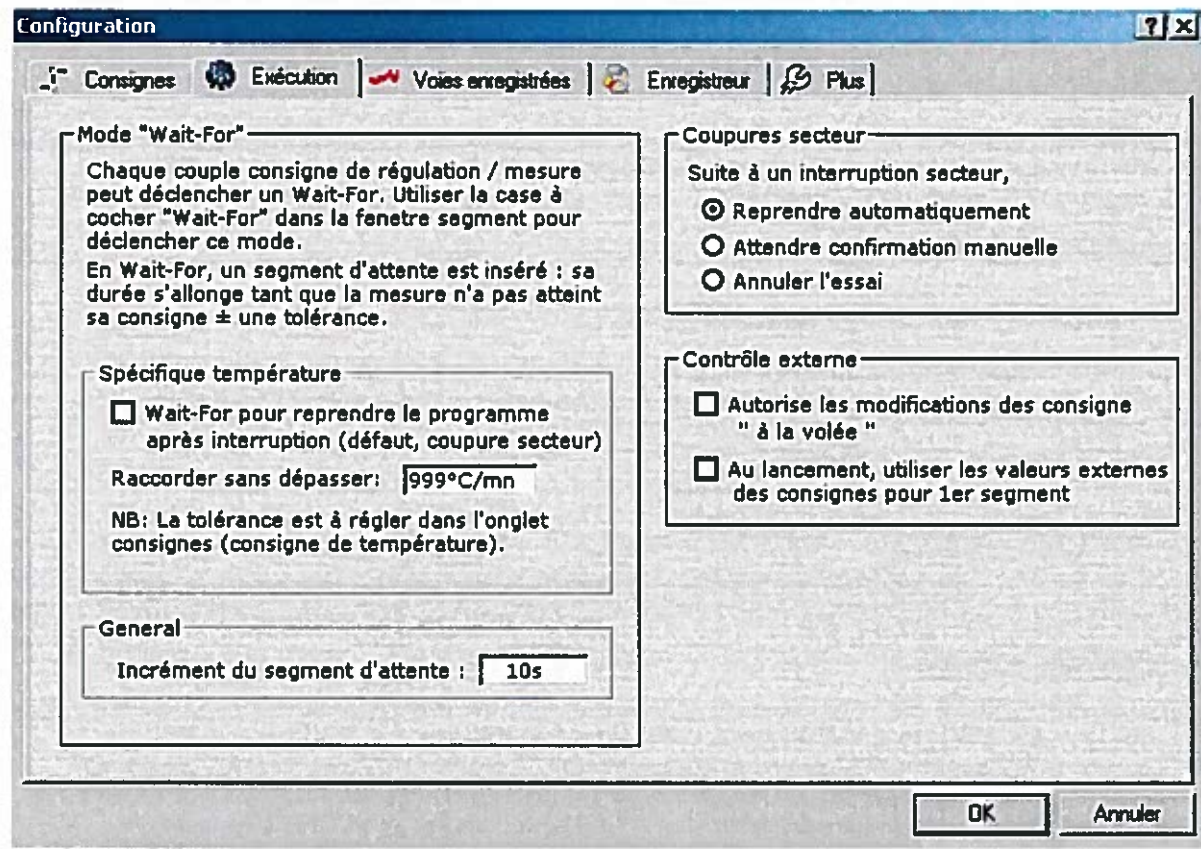
- Vues dans lesquelles la courbe est présente.
- Vues dans lesquelles le scanner est présent.

Configuration d'exécution



Au menu « Fichier » ou sur la barre d'outils, accès à la fenêtre 'configuration'.

Les paramètres suivants décrivent le comportement de l'équipement pour des phases particulières de l'essai.



Mode « Wait-For »

Le paramétrage correct de la fonction « Wait-For » ainsi que la validation de la case à cocher dans la fenêtre information segment, donnent comme propriété à un segment la **garantie du respect de sa durée en régulation sur la consigne programmée**.

Fonctionnement :

Tant que la voie de régulation (mesure associée) n'a pas rejoint sa valeur de consigne +/- une tolérance, un **segment d'attente**, inséré dans le cycle, a une durée qui s'allonge de la valeur de l'incrément.

Il a comme fonction d'**attendre** que ces conditions soient remplies avant de **reprendre** normalement l'évolution du cycle.

Remarques : - Lorsque la fonction « Wait-For » est utilisée sur un segment de consigne secondaire synchronisée (ex: humidité), toutes les voies de même référence temporelle sont 'impactées' par les segments d'attente.

- La durée des segments d'attente ne pouvant être prévisible, ce mode ne permet pas de connaître le temps de cycle total d'un essai.

Spécifique température

- ☐ « Wait-For » Pour reprendre le programme après interruption (défaut, coupure secteur). La durée du palier à atteindre est automatiquement augmentée du temps de transition nécessaire pour l'atteindre.
- Vitesse maximum de raccordement :
Limite le stress produit dans les phases de raccordement. Si la consigne est rejointe trop vite, l'équipement réduit la vitesse. (une rampe virtuelle est créée)

Général

Permet d'ajuster la durée de l'incrément du segment d'attente inséré dans le mode « Wait-For ».

Coupures secteur

Après une coupure secteur, 3 possibilités :

- ☐ Reprendre automatiquement :
Reprendre l'essai dès le retour du secteur.
- ☐ Attendre confirmation manuelle :
L'équipement ne redémarrera pas seul.
- ☐ Annuler l'essai :
Au retour du secteur, l'essai est déclaré invalide, il est clôturé sans sauvegarde.

Contrôle externe

- ☐ Autorise les modifications de consigne « à la volée » :
Valider ce mode seulement pour permettre de modifier manuellement les consignes au cours de l'essai.
Dans ce cas, une modification de consigne entraînera la perte des segments ultérieurs sur cette voie (la nouvelle valeur de consigne s'applique jusqu'à la fin de l'essai sauf nouveau changement).
- ☐ Au lancement, utiliser les valeurs externes des consignes pour 1^{er} segment:
Ne conserve du programme que sa durée. Les valeurs des différentes consignes sont celles précédemment en vigueur.
Ce paramètre correspond en fait à un **fonctionnement manuel**.

Note : Quel que soit le paramétrage, il est toujours possible de modifier ou créer des segments avec la commande « Modifier programme en cours ».

Configuration des voies enregistrées



Au menu « Fichier » ou sur la barre d'outils, accès à la fenêtre 'configuration'.

Toutes les voies enregistrées au cours de l'essai doivent être définies ici. D'autres voies pour les besoins de la maintenance peuvent s'ajouter à cette liste mais elles sont définies en dehors du programme, affichées sur l'enregistreur dans une vue spécifique et éliminées par une purge automatique. Nous ne parlerons ici que des voies type « utilisateur ».

Nom Enregist...	Variable
Température	Tcuve
Humidité	HumCuve
TProduit	TProduit

Supprimer voie Nouvelle voie

Variable: Tcuve

Paramètres pilote:

Erreur sur variable: ☒ Interrompre l'essai ☐ Ignorer au démarrage

Type: ☒ Analog 16 bits ☐ Analog flottant ☐ Logique

Mini	Maxi
-200	350

Affichage: Scanner: 0.1 Unité: °C Couleur: [red line]

Vue n°	Echelle n°1	Scanner
Vue n°1	Echelle n°1	☒
Vue n°2	Aucune	☐
Vue n°3	Aucune	☐
Vue n°4	Echelle n°1	☒

☐ Echelle logarithmique

OK Annuler

La liste des voies enregistrées

Nom enregistreur : identifie la voie dans l'éditeur de programme et l'enregistreur.

Variable : variable interne correspondante.

- Modifier cette liste avec les commandes 'Supprimer' ou 'Nouvelle voie'.
- Sélectionner une voie pour accéder aux paramètres de celle-ci.
- Commande copier avec clic droit souris sur le nom enregistreur, pour créer une nouvelle voie avec les mêmes paramètres.

Variable

Nom de la variable véhiculant le contenu de la voie. Ce nom est généralement une voie provenant d'un pilote de carte, mais ce peut être une voie virtuelle générée par l'équipement de test. **Son orthographe doit être strictement reproduite.**

Pour enregistrer des voies de mesure, se référer à la documentation du pilote correspondant.

Copie du nom: permet lors de la création d'une voie, que le nom enregistreur prenne le même nom que la variable.

Paramètres pilote : optionnel, paramètres à destination du pilote, se référer à la documentation du pilote.

Type : analogique 16 bits / flottant ou logique

- **Remarque:** déclarer une voie enregistrée en « Analog flottant » permettra, dans le cadre « Affichage », d'affecter une **échelle logarithmique** d'un coté de la zone graphique. Dans ce cas, il ne sera pas possible de déclarer une échelle secondaire sur le même axe.

Erreur sur variable :

	Non validé	Validé
☐ Interrompre l'essai	L'essai se poursuit même si la variable est en erreur	Si la variable est en erreur, l'essai est arrêté.
☐ Ignorer au démarrage	L'essai refusera de démarrer si la variable est en erreur	L'essai sera démarré même si la variable est en erreur

Affichage

L'affichage de la voie enregistrée est prédéfini avec les paramètres suivant :

Précision :	Nombre de décimales pour affichage des valeurs (scanners).
Consigne :	Uniquement pour une voie de régulation, la consigne associée sera rappelée avec la mesure (scanners).
Unité :	Unité de la voie enregistrée (2 caractères maxi).
Couleur :	Couleur de la courbe.
Vue n°, échelle & scanner :	Permet de déterminer dans quelles vues et avec quelle échelle la courbe sera affichée, et présence ou non d'un scanner.
Echelle logarithmique	Voir remarque ci-dessus rubrique « Variable / Type ».

Configuration enregistreur



Au menu « Fichier » ou sur la barre d'outils, accès à la fenêtre 'configuration'.

Ces paramètres définissent le comportement global de l'enregistreur.

Configuration

Consignes | Exécution | Voies enregistrées | **Enregistreur** | Plus

Enregistrement

Echantillonnage: 05s
Durée: 1000h

L'échantillonnage définit l'intervalle de stockage entre deux mesures.
La durée définie ici ne s'applique que pour un enregistrement pur (aucune voie de consigne/pilotage définie)

Configuration des vues

Vue n°1

Echelles

1: pC | 2: %
3: | 4:

Affichage

☒ Scanner
☒ Commentaires
☐ Entrées / Sorties

Vue n°2

Echelles

1: | 2: |
3: | 4:

Affichage

☒ Scanner
☒ Commentaires
☒ Entrées / Sorties

Vue n°3

Echelles

1: | 2: |
3: | 4:

Affichage

☒ Scanner
☒ Commentaires
☒ Entrées / Sorties

Vue n°4

Echelles

1: °C | 2: %
3: | 4:

Affichage

☒ Scanner
☒ Commentaires
☒ Entrées / Sorties

OK Annuler

Paramètres d'enregistrement

Echantillonnage : Période séparant deux enregistrements consécutifs. La période minimale est d'une seconde.

Durée : Permet pour un essai sans consigne, de déterminer une durée d'enregistrement (utilisation en enregistreur simple).

Configuration des vues

La configuration des différentes vues peut être organisée avec les paramètres suivants :

- Répartition des échelles
- Affichage des scanners
- Affichages des commentaires
- Affichages des voies logiques.

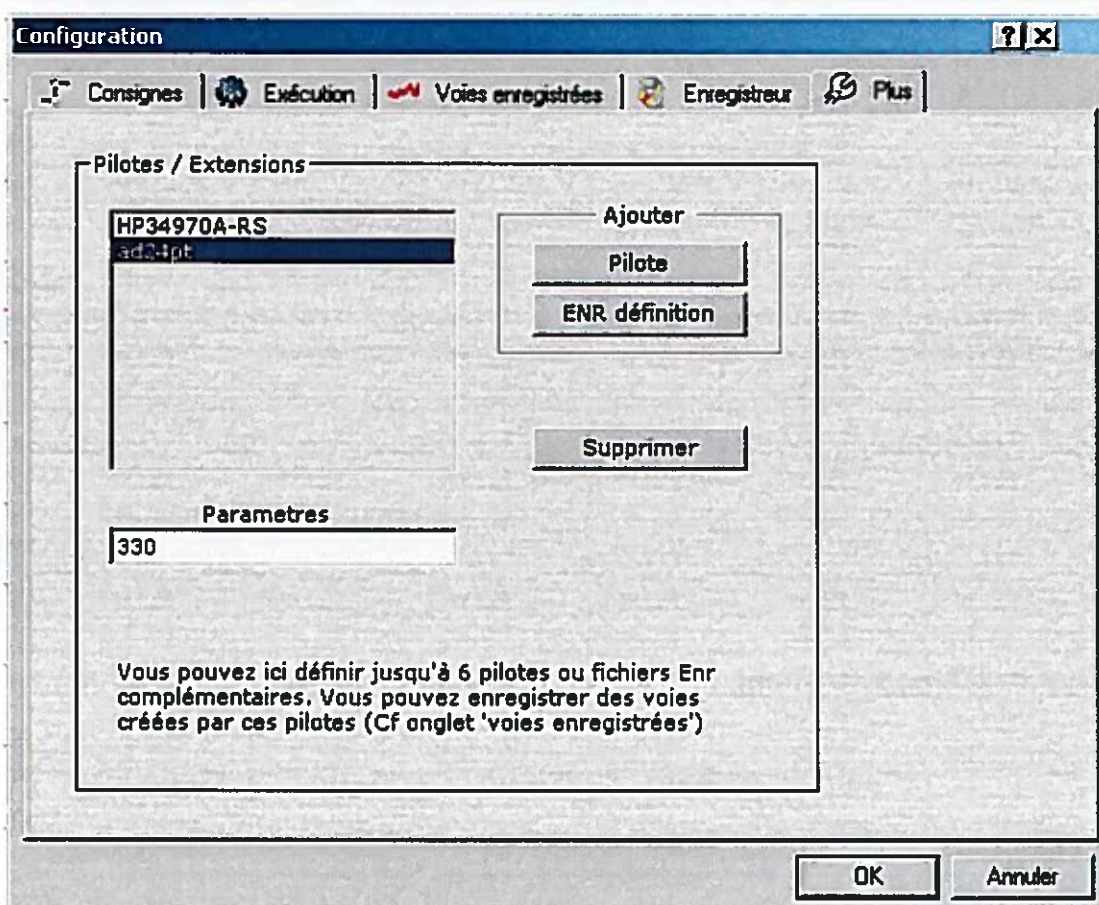
Configuration des pilotes



Au menu « Fichier » ou sur la barre d'outils, accès à la fenêtre 'configuration'.

Toute voie (consigne ou mesure) fait référence à une variable. Ces variables peuvent avoir deux origines distinctes :

- Généralement, la variable fait partie de l'équipement. Pour y faire référence, il suffit d'orthographier correctement son nom.
- Ce peut être aussi une voie d'un **appareil externe**, temporairement utilisé (exemple: un multimètre ou un hygromètre communiquant par RS232). Dans ce cas, pour faire référence à ces nouvelles voies, il faut que le logiciel qui pilote l'appareil complémentaire soit déclaré. Ce logiciel appelé pilote est spécifique au moyen utilisé. Il mettra à disposition de nouvelles variables.



Ajouter :

Pilote

Ouvre une fenêtre affichant les pilotes disponibles sur l'équipement se trouvant dans le répertoire « Drivers » de l'application. Sélectionner le pilote correspondant au matériel utilisé; recommencer autant de fois que nécessaire (6 maxi). La liste des pilotes chargés s'affiche dans la fenêtre de gauche.

ENR définition : Ouvre une fenêtre affichant des fichiers pré-établis (.ENR) de définition des voies enregistrées sur l'équipement se trouvant dans le répertoire « Data » de l'application.
Permet de charger un fichier pré-établi de définition des voies enregistrées.
Il peut être associé à un pilote sélectionné ou à un essai de 'référence' spécifique.

Paramètres : Se positionner sur le pilote concerné (surbrillance bleue) puis entrer les paramètres.
Paramètres pour l'appel du pilote :
Pour les utilisateurs avancés, consulter les « Infos pilote ». Pour plus de détails, dans le répertoire « Drivers » de l'application en ouvrant une session Windows, c'est un fichier texte (.TXT) portant le même nom que le pilote.

Supprimer :
Se positionner dans la fenêtre, sur le pilote ou le fichier « ENR » concerné (surbrillance bleue), puis supprimer.

IMPRESSION

Imprimer

L'impression est graphique, elle restitue une vision proche de l'affichage, elle reprend :

- Les voies affichées avec leurs échelles.
- Les facteurs d'échelles (au plus près).
- La présence des commentaires si l'affichage est validé.

Configurer l'impression:

La rubrique « Configurer l'impression » du menu « Impression » ouvre la boîte de configuration de l'impression avec les paramètres suivants :

- Taille du papier.
- Impression portrait ou paysage.
- Dimension des marges.
- Choix de l'imprimante.



Prévisualisation :

La demande d'impression passe par une prévisualisation où l'on peut voir le résultat fonction des voies et échelles sélectionnées et choisir :

- Le nombre de pages imprimées pour représenter le cycle.
- La présence ou non de l'en-tête d'impression.

« Copier » au format EMF* réalise une copie d'écran de la prévisualisation, qui, suivi d'un simple « coller » peut intégrer un document rédigé sous un traitement de texte, tel WORD®.

« Enregistrer.. » sauvegarde dans le même format cette copie d'écran sous forme de fichier (.emf).

* Le format EMF est le 'Format Metafichier Etendu', couramment utilisé pour les applications WINDOWS ©. Il offre l'avantage d'être de type vectoriel et permettre ainsi, lors de l'intégration d'images dans un document, la réalisation d'une mise en page sans perte de qualité (malgré un redimensionnement souvent nécessaire), à la différence du format BMP (Format Bitmap).

EN-TETE D'IMPRESSSION

La présence de l'en-tête d'impression est déterminée lors de la prévisualisation. Elle est alors placée en début d'impression. Elle se compose d'un logo personnalisable et d'informations.



Le logo :

Il provient du fichier bitmap « Titre.bmp » présent dans le répertoire 'Data' de l'application.

Rapport d'essai

Equipements divers

Essai effectué du 19 mars 2007 - 19:08
au 21 mars 2007 - 07:15
Durée de l'essai: 36h00,00
68230-1-MG

pch60 N° 8541

Date d'impression: 27 juin 2007
1 pages(s)

Commentaires

Test de validation produit



Les informations :

Elles proviennent des données du programme et de la rubrique « Informations programme » du menu « Fichier » ou de la barre d'outils.

ANNEXE

Utilisation hors équipement

La création et l'édition des programmes peuvent être faites hors équipement, pour cela :

- Installer l'éditeur **ProgWin version bureautique** sur le poste souhaité.
- Récupérer sur l'équipement le contenu du répertoire de l'application \Data\Prog\Modele et le copier dans \Data\Prog\Modele du poste bureautique. Si vous disposez de plusieurs équipements, il conviendra d'organiser les modèles récupérés sur les différents équipements dans différents sous-répertoires (un sous répertoire par équipement).
- Les programmes créés devront être recopiés sur l'équipement dans le répertoire de l'application \Data\Prog pour pouvoir être utilisés.

- **Sur le poste bureautique :**

- Si une **clef USB** est détectée, utiliser la commande « Enregistrer sur clef USB » au menu « Fichier »,

Sinon :

- Utiliser la commande « Enregistrer sous » au menu « Fichier »
- Choisir comme destination « Disquette A : »
- Donner un nom de fichier
- Terminer par le bouton « Enregistrer ».

- **Sur l'équipement :**

- Insérer la clef USB. L'assistant de transfert clef USB s'ouvre (Spirale3) ; Cliquer sur « Importer », les programmes présents sur la clef USB sont transférés.

Sinon :

- Insérer la disquette dans le lecteur puis :
- Depuis l'éditeur de programme, utiliser la commande « Charger un Programme » au menu « Fichier »
- Choisir de regarder dans « Disquette A : ».
- Sélectionner le fichier programme.
- Bouton ouvrir.

Pour enregistrer le programme dansData\Prog :

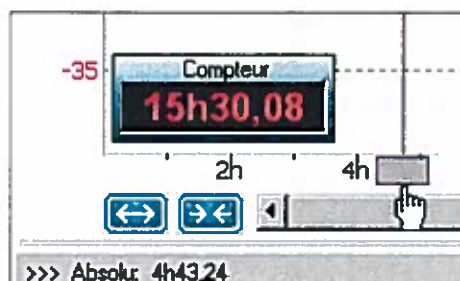
- Utiliser la commande « Enregistrer sous » au menu « Fichier »
- S'assurer du répertoire de destinationData\Prog
- Donner un nom de fichier
- Terminer par le bouton « Enregistrer ».

Le programme est maintenant utilisable sur l'équipement.

Nota : Un programme fait l'objet d'un seul fichier.

La règle

Une règle verticale, mobile sur l'axe des temps, permet de parcourir le programme.
De la position de la règle, dépendent les affichages du ou des scanners (fonction du nombre de courbes).

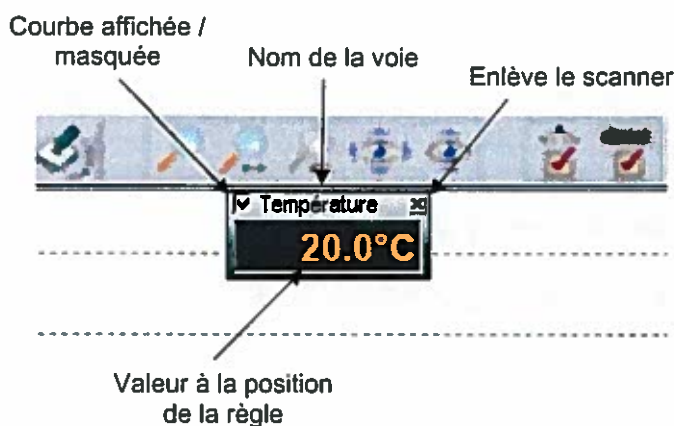


La règle est déplacée avec la souris ou l'écran tactile en la prenant à la base. Apparaît alors un compteur de temps permettant de faire des mesures de durée relative, tandis qu'en bas à gauche de l'écran, s'affiche la position absolue de la règle dans le programme.

Le scanner

Description:

Les consignes analogiques peuvent avoir un scanner associé. C'est un afficheur donnant la valeur de la voie à la position de la règle.



Paramétrer:

La présence d'un scanner associé à une voie de consigne est définie au menu « Affichage » dans la rubrique « Configurer l'affichage ».

Valider l'affichage des scanners:



L'ensemble des indicateurs peuvent être présents ou masqués afin de libérer de la place à l'écran avec la commande de la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou ce bouton sur la barre d'outils.

Barre d'outils

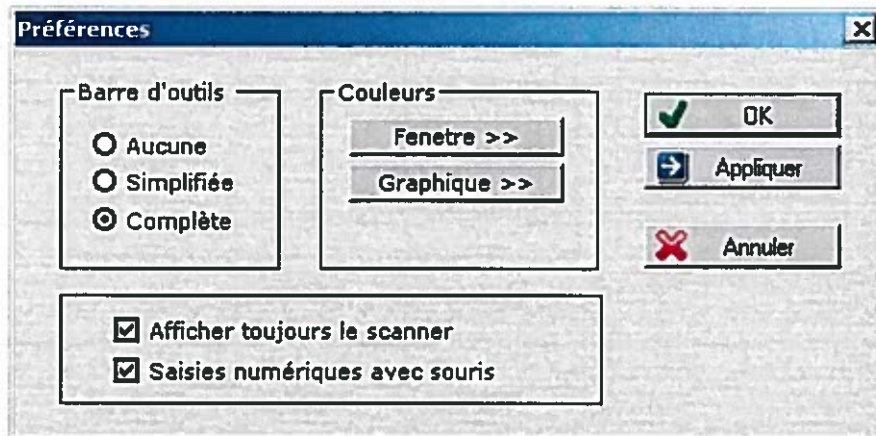
La présence et la composition de la barre d'outils sont définies dans la rubrique « Préférences » du menu « Affichage ».

Elle peut être absente, simplifiée ou complète. Les préférences d'affichage sont mémorisées.

Ci-dessous les différents boutons de la barre d'outils :

-  Quitter l'éditeur de programme
-  Créer un nouveau programme
-  Charger un programme
-  Enregistrer le programme sous le même nom
-  Afficher ou éditer les Informations programme (titre, auteur, commentaire)
-  Imprimer
-  Ajouter un commentaire à l'emplacement de la règle
-  Fonctions de recadrage automatique
-  Fonctions de zooms
-  Fonctions 'undo' 'redo' (jusqu'à 32 niveaux)
-  Active/désactive l'affichage des consignes logiques
-  Active/désactive l'affichage du (des) scanner(s)
-  Ajouter un segment (après)
-  Insérer un segment (avant)
-  Supprimer le segment et décaler les segments suivants
-  Annuler la consigne du segment sans décalage des segments suivants
-  Créer une boucle
-  Affiche le programme en mode « boucles déroulées » appelé aussi « mode réel »

Préférences d'affichage



La composition d'affichage de l'éditeur de programme est modifiable au grès de l'utilisateur, depuis une boîte de dialogue accessible au menu « Affichage » par la rubrique « Préférences ».

Ces préférences sont sauvegardées.

Nota : la saisie numérique avec souris peut être décochée dans le cadre d'une utilisation bureautique avec un clavier connecté. Dans cette configuration, le clavier graphique « souris » ou « tactile », si celui-ci était détecté, n'apparaîtra plus à l'écran et la connexion du clavier sur l'équipement sera impérative.

Glossaire

Essai

Epreuve que subit le produit pendant une certaine durée et dans certaines conditions (consignes, mesures,...)

Produit

Composant subissant l'essai.

L'équipement

Ensemble matériel et logiciel constituant le banc d'essai.

Segment

Représentation graphique d'une consigne. Un segment a une durée, une valeur de départ et une valeur finale. Si les deux valeurs sont identiques, le segment est un palier, sinon on l'appelle une rampe.

Variable

Une variable est désignée par un nom. Elle contient une valeur. Selon les cas, son accès est limité en lecture ou écriture. Cette structuration des données en variables permet aux différents logiciels de communiquer entre eux.

Période d'échantillonnage

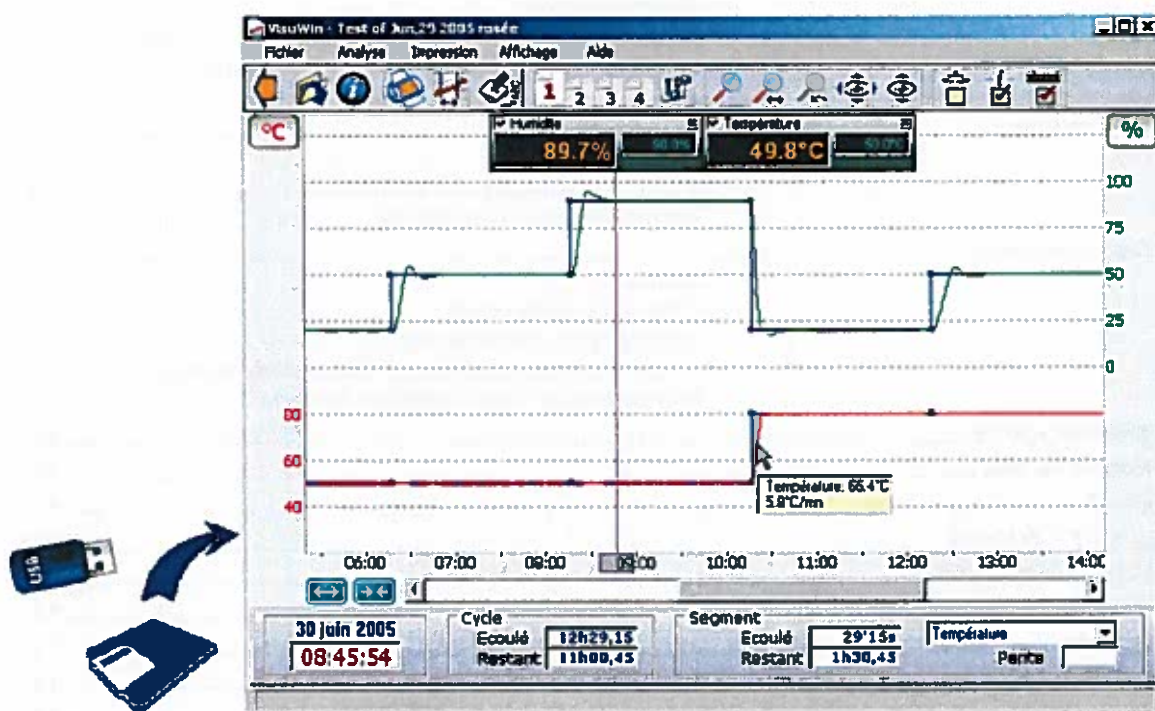
C'est l'intervalle de temps définissant la cadence de stockage des mesures.

Pilote de carte

La présence physique de voies logiques ou analogiques repose sur des périphériques (cartes ou appareils,...).

Un pilote, c'est un module logiciel qui prend en charge la communication avec un périphérique et permet donc d'en exploiter les voies. Un pilote est spécialisé pour un périphérique ou au plus une famille. A son appel, il crée des variables représentant les voies du périphérique.

SPIRALE-SYSTEM



VisuWin

Manuel de référence



Climats

Sapratin
technologies

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
PRESENTATION DE VISUWIN	5
Courbes	6
Différents types:.....	6
Mode Wait-For.....	6
Affichage et échelles.....	6
Identification, valeur.....	7
Impression :	7
Les entrées / sorties.....	7
Description :	7
Valider leur affichage :	7
Représentation :	7
Dimensionnement de la fenêtre d'entrées / sorties :	7
Modifier l'ordre d'affichage des voies logiques :	8
Impression des entrées / sorties :	8
Interruptions	8
Définition :	8
Valider l'affichage des interruptions :	8
Impression des interruptions :	8
Commentaires.....	8
Définition	8
Créer un commentaire	9
Accéder à un commentaire.....	9
Valider / masquer l'affichage des commentaires.....	9
Effacer tous les commentaires du cycle	9
VUES D'AFFICHAGE	10
Notion de Vue	10
Configuration de la vue	10
ECHELLES ET ZOOMS.....	12
Echelles par défaut	12
Recadrage automatique.....	13
Echelles verticales	13
Echelle des temps	14
Zooms.....	14
Raccourcis souris	14
Agir sur une courbe:	14
Zone graphique, hors courbe:	14
OUTILS DE LECTURE.....	15
La règle.....	15
Le scanner.....	15
Description :	15
Paramétrer :	15
Valider l'affichage des scanners:.....	16
Fenêtre d'infos.....	16
Date et heure	16
Position dans le cycle :	16
Informations segment :	16
ANALYSE.....	17
Analyse d'homogénéité, régulation, vitesse,.....	17
GESTION DES ESSAIS	17
Visualiser un nouvel essai	17
Parcourir	17
Ouvrir	18
Renommer	18
Supprimer	18
Copier	18
Déplacer	18

Importer	18
<i>Essai archivé (Zip)</i>	18
<i>Fichier Spirale DOS</i>	18
Copier cet essai vers	19
<i>Au format normal...</i>	19
<i>Au format compressé (Zip)</i>	19
Détruire cet essai	19
Informations essai	19
Fichiers d'essais	20
<i>Format natif (.CYC)</i>	20
<i>Format Compressé (Zip)</i>	20
<i>Utilisation réseau</i>	20
IMPRESSION	21
Impression	21
En-tête d'impression	22
Impression totale :	22
Impression partielle :	23
ACCESSOIRES	24
Définition d'une zone	24
Couleurs de la fenêtre	24
Barre d'outils	25

INTRODUCTION

Depuis longtemps déjà sur les équipements de test, les données d'enregistrement font l'objet de fichiers. Mais encore trop souvent, leur exploitation sur un tableur laisse l'opérateur bien seul devant ses besoins :

- Représentation graphique,
- Mise en page pour impression,
- Commentaire texte associé,
- Calculs de moyenne, de valeur mini ou maxi,
- ...

Tout ceci est bien sûr possible sur un tableur, mais à quel prix ?

- Une formation sur le tableur,
- Pour palier aux limitations de capacité des tableurs, admettre de découper les longs enregistrements en tronçons,
- Se passer des moyens d'analyse graphique (zooms, déplacements,...),
- Mettre en œuvre un moyen pour transférer et archiver des fichiers par nature peu compacts.
- ...

VisuWin a été conçu pour répondre à ces besoins avec plus d'efficacité

PRESENTATION DE VISUWIN

Le module logiciel « **VisuWin** » de **Spirale-System** est destiné à l'ouverture de fichiers d'enregistrement afin d'en exploiter les données.

Un enregistrement (ou cycle) est constitué d'un relevé périodique de valeurs. Des valeurs de type analogiques ou logiques qui peuvent avoir pour origine une mesure physique ou être le résultat d'un calcul.

Les enregistrements proviennent d'équipements aptes à générer des fichiers dans un format natif (ex: centrale d'acquisition, banc d'essais,...).

C'est un format spécifique (compromis entre optimisation de taille et réduction de temps d'accès) qui garantit une inaltérabilité des données enregistrées.

L'enregistrement apparaît sous forme graphique, avec des courbes pour les voies analogiques et des traits pour les voies logiques. Il prend aussi en compte des événements tels défauts, commentaires qui seront repérés par un message associé à un marqueur sur l'axe des temps. L'axe des temps est gradué en temps réel (h, min, s ; jours, mois, ans).

L'affichage des voies peut être entièrement paramétré, ce qui est appréciable en présence de très nombreuses voies. A l'aide des vues multiples plusieurs sélections peuvent ainsi être mémorisées.

Parcourir l'enregistrement par défilement est particulièrement agréable. Les grossissements par zooms sont réversibles par 'annuler zoom'.

La commande recadrage automatique des échelles permet d'annuler tous les grossissements et déplacements pour retrouver le profil complet de l'enregistrement.

Le maniement des fonctions génériques d'analyse est simple.

Du texte peut être ajouté sur le graphique afin de commenter un phénomène particulier.

Un aperçu avant impression reprend la représentation à l'affichage ce qui permet une impression simple bien que très performante, marges, choix du nombre de pages, présence d'un en-tête avec logo personnalisé,... tout est là pour générer facilement des rapports d'essais de qualité.

Courbes

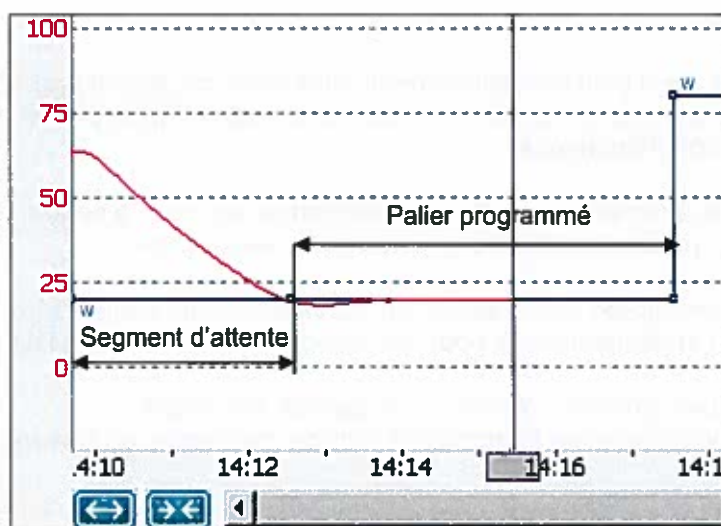
Différents types:

Les mesures :

Ce sont des voies analogiques effectivement acquises lors de la campagne d'enregistrement. Il s'agit essentiellement de mesures, ce peut être aussi le résultat de calculs.

Les consignes :

Ces courbes apparaissent sur forme de segments rectilignes. Ce sont des paliers ou des rampes. Leurs extrémités sont matérialisées par un petit carré. Un 'w' peut également y être présent (mode « Wait-For »). En fonction de la position de la règle, et de la voie consigne sélectionnée, les informations temps écoulé et temps restant sur le segment sont affichées dans la fenêtre d'infos.



Mode Wait-For

Lorsque ce mode est activé (programmation du cycle), CycleWin vérifie que la mesure associée à cette consigne a rejoint la bande centrée autour de celle-ci (Aide ProgWin 2.3). Si ce n'est pas le cas, CycleWin insert un **segment d'attente** dont la durée augmente tant que les conditions ne sont pas satisfaites.

Une fois réalisées, le cycle reprend avec la garantie de respecter les paramètres de programmation concernant la **durée en régulation sur le segment en cours**.

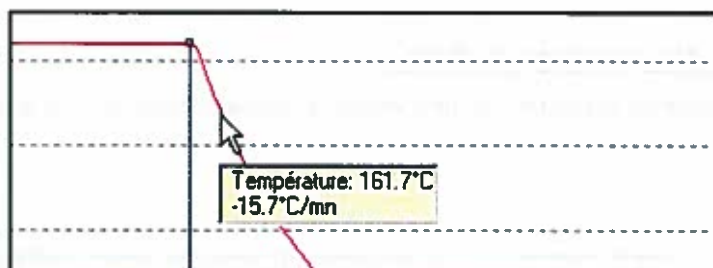
Affichage et échelles

La présence des courbes à l'affichage et leurs échelles est définie avec la commande configurer vue. Les facteurs d'échelles sont modifiables avec les commandes d'échelles, ou avec la fonction zoom.

La commande recadrage automatique des échelles permet de rétablir l'affichage des courbes après des grossissements ou déplacements.

Identification, valeur

Pour connaître le nom d'une courbe, immobiliser la souris sur la courbe. Très rapidement apparaît une étiquette avec les informations de nom, valeur à la position de la souris et pente. Déplacer lentement la souris le long de la courbe, et les valeurs seront actualisées.



Les indications de valeurs peuvent aussi être obtenues par le scanner.

Impression :

Pour imprimer des courbes, organiser leur affichage comme souhaité, puis commande imprimer.

Les entrées / sorties

Description :

Les entrées /sorties véhiculent une information logique : active ou non.
Elles sont de deux types, les voies réellement enregistrées, et les voies de consigne.

Valider leur affichage :



En présence de voies logiques, et à condition que leur affichage soit demandé, elles apparaissent dans une bande en dessous des courbes.

Valider leur affichage avec la commande de la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou le bouton sur la barre d'outils.

Représentation :

Le nom de la voie apparaît à gauche en tête de ligne.

Un trait représente l'état actif, tandis que l'absence de trait indique un état inactif.

Pour faciliter l'analyse, utiliser la règle ainsi que les commandes de zooms, de dilatation d'échelles,...

Dimensionnement de la fenêtre d'entrées / sorties :

En approchant la souris de la séparation entre la zone des courbes et la zone d'entrées / sorties, le curseur souris prend la forme d'une double flèche.

Il est alors possible de déplacer la séparation.

Modifier l'ordre d'affichage des voies logiques :

En cliquant sur le nom de la voie, un menu surgissant permet:

- De monter la voie d'une position.
- De descendre la voie d'une position.
- De placer la voie en de tête de liste (en haut)
- De la placer en fin de liste (en bas)

Impression des entrées / sorties :

Pour imprimer les voies logiques, organiser leur affichage comme souhaité puis commande imprimer.

Interruptions

Définition :

Une interruption est l'indicateur d'un événement ayant entraîné une rupture de l'enregistrement (et donc de l'axe des temps).

- Une interruption est générée lors de la campagne d'enregistrement.
- Elle donne des indications tels motif ou message explicatif, l'heure d'arrêt, l'heure de reprise,...
- Elle apparaît verticalement superposée aux courbes.
- Elle est indélébile.

Voir aussi Commentaires.

Valider l'affichage des interruptions :

En présence d'interruptions, elles apparaissent après avoir validé leur affichage depuis la rubrique « Afficher » du menu « Affichage »

Impression des interruptions :

Elles sont imprimées avec le cycle à condition que leur affichage soit validé.

Commentaires

Définition

Un commentaire est un texte libre référencé à l'axe des temps. Sa création peut être antérieure (cas de programmes), au cours, ou après la campagne d'enregistrement. Son contenu et sa position dans le cycle sont libres. Il remplace avantageusement les annotations manuscrites sur les antiques enregistreurs papiers.

- Le commentaire apparaît verticalement superposé aux courbes.
- Il peut être modifié ou supprimé.
- Bien que des impératifs de place limitent son affichage et son impression à une ligne, il peut en fait comporter plusieurs lignes.
- Il peut être imprimé avec le cycle.

Voir aussi interruptions.

Créer un commentaire



Commencer par amener la règle à la position désirée puis commande « Ajouter un commentaire » du menu « Affichage » ou utiliser le bouton sur la barre d'outils.
Taper le texte et valider.

Accéder à un commentaire

Cliquer sur le commentaire avec la souris : le texte apparaît intégralement.

- Il peut être alors être modifié, supprimé, copié dans le presse-papier Windows.
- Deux flèches permettent d'accéder aux commentaires suivant(s) ou précédent(s).
- Un bouton de masquage de tous les commentaires est accessible.



Valider / masquer l'affichage des commentaires

Valider l'affichage depuis la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » (les commentaires sont affichés par défaut) ou utiliser le bouton « Masquer tous » de la boîte de dialogue ci-dessus en accédant à un commentaire quelconque afin de ne plus les afficher.

Nota : Lorsque beaucoup de commentaires sont présents, et notamment lors de la contraction des échelles, il peut être important pour la clarté et la lisibilité du cycle de les masquer.

Effacer tous les commentaires du cycle

Avec la commande dans la rubrique « Commentaires » du menu « Affichage ».

VUES D’AFFICHAGE

Notion de Vue



Plus le nombre de courbes affichées est élevé, plus la lecture s'avère délicate. Dans ce contexte, les vues apportent un confort, en permettant d'associer à une vue les seules courbes désirées.

Les vues sont au nombre de 4.

Par défaut, la vue courante est la vue n°1.

Chaque vue détermine aussi:

- La couleur des courbes,
- L'affectation des échelles,
- Le scanner,
- La fenêtre d'infos,
- Les entrées/sorties.

Les courbes, échelles et scanners présents dans la vue sont définis une boîte de configuration.

La sélection de la vue se fait par le menu « Affichage » ou directement dans la barre d'outils.

Configuration de la vue



Dans la barre d'outils ou commande « Configurer Vue en cours... » du menu « Affichage » ouvre une boîte de dialogue où il est possible de préciser indépendamment pour chaque voie :

- Si la voie est affichée.
- L'échelle de rattachement (parmi les 4 disponibles dans chaque vue).
- La couleur et la largeur de la plume (simple ou double).
- La présence ou non du scanner.

Configuration affichage

Nom de la vue (modifiable):

Unité initiale: Echelle utilisée: Choix couleur: Plume courbe: Affichage scanner:

Nom Courbe	Unité	on/off	Echelle	Couleur	Double	Scan
Température	°C	☒	1: °C	—	☐	☒
TCuvCal	°C	☒	1: °C	—	☐	☒
Corsec	°C	☒	1: °C	—	☐	☒
cT1	°C	☐	----	—	☐	☐
cT2	°C	☐	----	—	☐	☐
cT3	°C	☐	----	—	☐	☐
cT4	°C	☐	----	—	☐	☐
cT5	°C	☐	----	—	☐	☐
cT6	°C	☐	----	—	☐	☐
cT7	°C	☐	----	—	☐	☐
cT8	°C	☐	----	—	☐	☐
cT9	°C	☐	----	—	☐	☐
HomogT	°C	☐	----	—	☐	☐
TaspiPrinc	°C	☐	----	—	☐	☐
MBpPrinc	B	☐	2: B	—	☐	☐
MHpPrinc	B	☐	----	—	☐	☐

Dans la colonne échelle, le numéro de 1 à 4, fait référence à la position de l'échelle suivant :



Les courbes pourront ensuite être grossies avec les commandes de zoom.

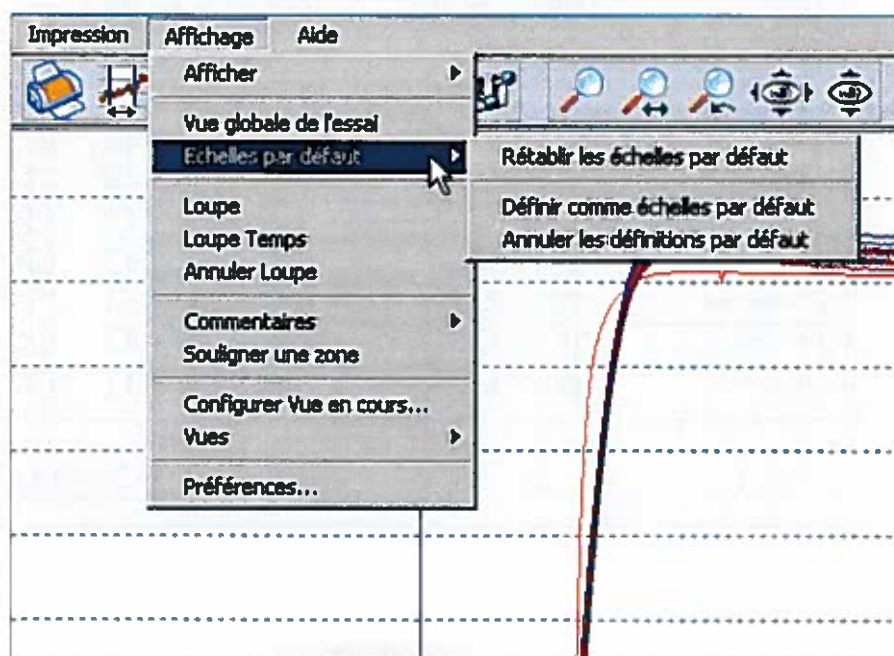
ECHELLES ET ZOOMS

Echelles par défaut

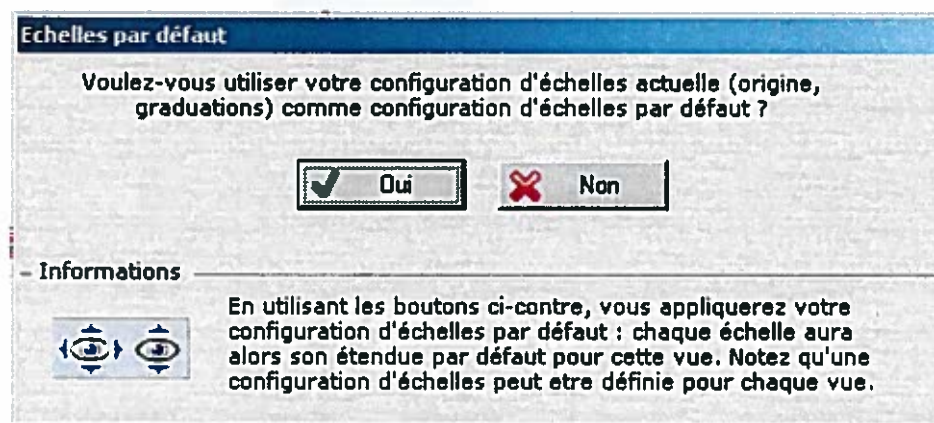
Il peut être important de disposer d'échelles « standard » quand vous 'ouvrez' pour la première fois un fichier 'essai' ou 'programme'. Si vous définissez des échelles par défaut, le comportement des boutons de recadrage d'échelles automatique sont différents et appliquent à la place vos échelles par défaut.

Définissez tout d'abord vos échelles par défaut :

- Modifiez vos échelles courantes comme vous le souhaitez
- Enregistrez-les comme 'échelles par défaut' (Menu 'Affichage' – voir ci-dessous)



Une fois les nouvelles échelles définies :



Notes :

- VisuWin et CycleWin partagent les mêmes définitions d'échelles par défaut tandis que ProgWin (éditeur de programme) peut avoir des valeurs différentes.
- VisuWin et CycleWin permettent différentes échelles par défaut dans toutes les vues (jusqu'à 4). En fonction de la vue courante, un jeu d'échelle spécifique peut être enregistré ou appliqué.

Recadrage automatique

Si, suite à des grossissements et déplacement, les courbes sont hors affichage, utiliser une des deux commandes qui réorganisent automatiquement l'affichage des courbes. Elles sont accessibles sur la barre d'outils.



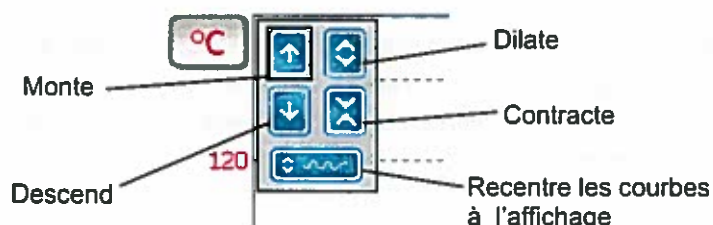
Réorganise l'échelle des temps de manière à ce que la totalité du cycle rentre dans l'affichage ET partage celui-ci entre les échelles (aucune échelle par défaut définie), ou applique les échelles par défaut (si définies).



Partage l'espace vertical entre les différentes échelles afin que sur l'espace temps visible, toutes les courbes apparaissent à l'affichage (pas d'échelles par défaut définies) OU applique les échelles définies par défaut (si définies).

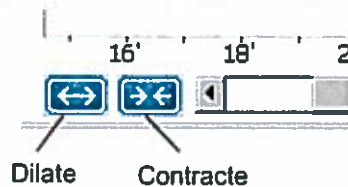
Echelles verticales

Les échelles verticales présentes sur un graphique peuvent être dilatées à volonté. Pour faire apparaître les commandes de dilatation, positionner la souris sur l'indicateur d'unité de l'échelle considérée: apparaissent alors les boutons ci-dessous,



Echelle des temps

L'échelle des temps est graduée en temps réel. Pour exploiter un enregistrement long, choisir un facteur de grossissement d'échelle des temps avec les commandes de dilatation et de contraction situées en bas de la fenêtre.



Pour parcourir l'axe des temps, cliquer dans la zone graphique et déplacer horizontalement.
Pour faire des mesures de temps, utiliser la règle.

Zooms

Deux fonctions de loupe sont accessibles au menu « Affichage » ou sur la barre d'outils ainsi qu'une fonction annuler loupe.



Loupe sur les courbes.



Loupe sur l'axe des temps.



Annuler loupe : rétablit les échelles telles qu'elles étaient avant la loupe.

Raccourcis souris

Pour l'utilisateur averti, ces commandes souris permettent de parcourir rapidement les données. Elles portent directement sur la zone graphique.

Agir sur une courbe:

- **Clic gauche**, maintenu, et déplacer en suivant pour faire glisser cette courbe et les courbes référencées à la même échelle (sinon fonction contraction / dilatation échelles enclenchée).
- **Clic gauche** maintenu, puis **clic droit** maintenu, puis déplacer pour contracter ou dilater les échelles ; de temps (gauche, droit) et d'amplitude (haut, bas).
- **Clic droit** : affichage d'un menu surgissant avec zoom, recadrer la courbe pleine échelle, supprimer la courbe, afficher scanner,...

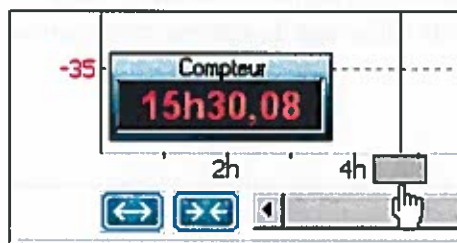
Zone graphique, hors courbe:

- **Clic gauche**, maintenu, et déplacer en suivant pour faire glisser toutes les courbes en temps et amplitude (sinon fonction contraction / dilatation échelle de temps enclenchée).
- **Clic gauche** maintenu, puis **clic droit** maintenu, puis déplacer pour contracter ou dilater l'échelle des temps.

OUTILS DE LECTURE

La règle

Une règle verticale, mobile sur l'axe des temps, permet de parcourir le cycle.
De la position de la règle dépendent les affichages du Scanner et de la Fenêtre d'Infos.

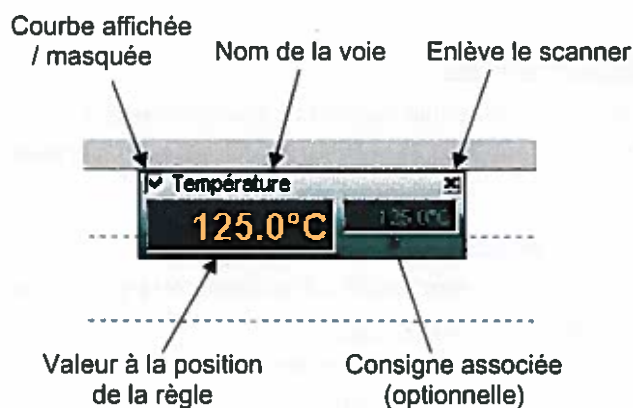


La règle est déplacée avec la souris en la prenant à la base. Apparaît alors un compteur de temps permettant de faire des mesures de durée.

Le scanner

Description :

Toutes les courbes peuvent avoir leur scanner associé. C'est un afficheur donnant la valeur de la voie à la position de la règle. Si la courbe est liée à une consigne, le scanner rappellera aussi la valeur de la consigne.



Paramétrer :

L'association courbe / scanner est définie pour chaque voie avec la commande configurer vue.

Valider l'affichage des scanners:



L'ensemble des indicateurs peut être présent ou masqué afin de libérer de la place à l'écran avec la commande de la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou le bouton sur la barre d'outils.

Remarque :

A l'aide du bouton gauche de la souris :

- Un 'clic' sur la courbe sélectionnée fait clignoter le scanner associé.
- Un 'double clic' dévalide / valide l'affichage du scanner correspondant.

Fenêtre d'infos

En bas de l'écran la fenêtre d'infos regroupe des informations relatives à la position de la règle dans l'enregistrement:



L'affichage de la fenêtre d'infos est validé dans la rubrique « Afficher » du menu « Affichage » ou à la barre d'outils.

17 avr. 2003 20:27:43	Cycle Ecoulé 8h37,00 Restant 15h21,00	Segment Ecoulé 1h21,00 Restant 39'00s	Température Pente
--	--	--	--

Date et heure

- A la position de la règle.

Position dans le cycle :

- Temps écoulé depuis le début de l'enregistrement.
- Temps restant jusqu'à la fin du dernier élément d'enregistrement.

Informations segment :

La notion de segment existe uniquement lorsque des voies d'enregistrement sont définies en tant que consignes.

- Le nom de la consigne de référence (choix parmi les consignes présentes).
- Temps écoulé sur ce segment.
- Temps restant sur ce segment.
- La pente du segment lorsque qu'il s'agit d'une rampe.

Remarque : L'activation du mode « Wait-For » sur certains segments d'un programme entraine l'insertion de segments d'attentes dans le cycle. De ce fait, la durée effective de ces segments n'est plus en rapport avec celle attendue. Il en résulte une durée totale du cycle ne pouvant correspondre à la durée théorique du cycle programmé.

ANALYSE

Analyse d'homogénéité, régulation, vitesse,...

Les fonctions d'analyse sont accessibles par le menu. Les fonctions opérationnelles sont des fonctions génériques de vitesse, d'homogénéité, de régulation. Leur utilisation est renseignée par une boîte de dialogue.

A ce jour, la norme NFX1540 (caractérisation des enceintes climatiques) est en cours d'approbation.

Dès son officialisation, les fonctions seront actualisées selon cette norme.

GESTION DES ESSAIS

Visualiser un nouvel essai



Dans la barre d'outils ou la rubrique « Visualiser un nouvel essai... » du menu « Fichier », ouvre le **Gestionnaire des Essais**. Les différents essais accessibles (disques de l'ordinateur mais aussi ceux d'autres postes pour un fonctionnement en réseau), sont listés avec un minimum d'informations.

Gestionnaire des essais					
\VCN\Climats\Projets\6117\Essais\					
				Parcourir...	
Nom d'essai	Début d'essai	Fin de l'essai	Ref. Equipement	Programme	No
Test of Apr.23 03	23 avr. 2003 09:46	23 avr. 2003 09:58	PC30 - 6117	AutoTest	0.03
Test of Apr.23 03	23 avr. 2003 09:55	23 avr. 2003 09:44	PC30 - 6117	AutoTest	0.02
Test of Apr.22 03	22 avr. 2003 18:01	23 avr. 2003 08:01	PC30 - 6117	VRT	0.70
Test of Apr.18 03	18 avr. 2003 10:02	20 avr. 2003 14:47	PC30 - 6117	VERIFCF30	5.38
Test of Apr.17 03	17 avr. 2003 11:50	18 avr. 2003 10:01	PC30 - 6117	CALIBCF40	2.24
Test of Apr.16 03	16 avr. 2003 17:48	17 avr. 2003 08:31	PC30 - 6117	AF	0.86
NON ISOLE	16 avr. 2003 15:03	16 avr. 2003 17:47	PC30 - 6117	ManualMode	0.15

Ouvrir Renommer Supprimer Copier... Déplacer... Fermer

Parcourir

Par défaut, VisuWin propose les essais du dossier de l'application « \Data\Cycles ». La commande « Parcourir » permet de changer de dossier ou d'unité de disque.

Ouvrir

Ouvre l'essai sélectionné pour visualisation. Les modifications tels ajout de commentaires, configuration d'affichage, paramètres des courbes seront automatiquement sauvegardés à condition que le fichier soit accessible en écriture.

Renommer

Permet de modifier le nom de l'essai sélectionné.

Supprimer

Supprime le ou les essais sélectionnés. Le ou les fichiers d'essais seront perdus définitivement, sans récupération possible.

Copier

Fait une copie du ou des fichiers sélectionnés vers une destination de votre choix. Cette destination peut être un autre dossier, un autre disque, ou un autre ordinateur dans un fonctionnement en réseau.

Déplacer

Déplace le ou les fichiers sélectionnés vers une destination de votre choix. Cette destination peut être un autre dossier, un autre disque, ou un autre ordinateur dans un fonctionnement en réseau.

Note : Pour sélectionner plusieurs essais, utiliser la souris en maintenant les touches « Shift » ou « CTRL ».

Importer

Essai archivé (Zip)

Importer un fichier compressé (.ZIP) provoque la création, dans le répertoire de l'application 'Data\Cycles', d'un fichier au format Spirale-System (extension .CYC).
Au cours de l'ouverture, il est possible de préciser si le fichier décompressé doit être conservé ou effacé à l'issue de la visualisation.

Fichier Spirale DOS

Spirale MS-DOS V3.5 et plus, dispose d'une passerelle capable de générer des fichiers sous un format « **Spirale-System** ».

La commande « Importer Fichier Spirale DOS » assure la lecture de ces fichiers.
L'enregistrement converti au format Spirale-System fait l'objet d'un fichier nommé « Import .CYC » placé dans le répertoire 'Data\Cycles'.
Si l'enregistrement doit être conservé, il doit être renommé (ceci évitera qu'il soit écrasé par l'importation suivante). Les enrichissements apportés (pose de commentaires, configuration des vues,...) seront alors sauvegardés.

Copier cet essai vers...

Au format normal...

Enregistre une copie de l'essai en cours de visualisation vers une destination de votre choix au format natif. Cette destination peut être un autre dossier, un autre disque, ou un autre ordinateur dans un fonctionnement en réseau.

Au format compressé (Zip) ...

Enregistre une copie de l'essai en cours de visualisation vers une destination de votre choix au format compressé. Cette destination peut être un autre dossier, un autre disque, ou un autre ordinateur dans un fonctionnement en réseau.

Détruire cet essai

Détruit le fichier de l'essai en cours de visualisation. Le fichier est perdu définitivement, sans récupération possible.

Note :

Pour détruire plusieurs programmes, voir la boîte « Gestionnaire des Essais ».

Informations essai

La rubrique « Informations essai » regroupe les données complémentaires de l'enregistrement :

- Nom de l'essai (modifiable).
- Commentaire libre texte (modifiable).
- Nom de l'équipement de test (modifiable).
- Numéro de série de l'équipement de test (modifiable).
- Durée de l'essai
- Date et heure de début et de fin d'essai.
- Nom du programme utilisé pour l'essai.

Ces informations sont utilisées par la boîte « Gestionnaire des Essais » et l'en-tête d'impression.

Fichiers d'essais

Format natif (.CYC)

Par défaut les essais font l'objet de fichiers au format « **Spirale-System** ». C'est un format spécifique.

- Par défaut les fichiers d'enregistrement sont dans le répertoire de l'application '\Datas\Cycles'.
- Un enregistrement fait l'objet d'un seul fichier, ce qui simplifie les transferts et manipulations.
- Arbitrairement, un fichier est nommé du jour où commence l'enregistrement, le renommer permet d'opter pour un nom plus explicite.
- Il est reconnaissable par l'extension '**.CYC**'
- Il est optimisé pour des accès rapides.
- De par son format, les données d'enregistrement des voies logiques et analogiques ne sont pas modifiables.
- En fin de visualisation, si le fichier d'enregistrement est accessible en écriture, les modifications tels commentaires, configuration d'affichage,... sont mémorisés.
- Pour obtenir la liste des essais archivés, voir la boîte «Gestionnaire des Essais» à la rubrique «Visualiser un nouvel essai...» du menu «Fichier».

Format Compressé (Zip)

Afin de réduire la taille d'un fichier d'essai, l'essai peut être copié au format compressé ZIP.

- La compression réduit la taille du fichier d'un facteur moyen de 4 à 5.
- Le fichier compressé conserve le nom original, et prend l'extension '**.ZIP**'
- Si la compression se fait à destination d'une disquette, un enregistrement volumineux sera tronqué sur plusieurs disquettes, permettant ainsi de s'affranchir de la limitation de taille disquette.

Utilisation réseau

Dès qu'un ordinateur est connecté en réseau, toutes les fonctions de manipulation de fichiers sous VisuWin sont fonctionnelles. Il convient seulement de partager les unités de disques et de disposer des autorisations d'accès appropriées. Consulter votre service informatique ou votre administrateur réseau pour paramétrer les différents postes.

IMPRESSION

Impression



L'impression est graphique, elle restitue une vision proche de l'affichage, elle reprend :

- Les voies affichées avec leurs échelles.
- Les facteurs d'échelles (au plus près).
- La présence d'interruptions si l'affichage est validé.
- La présence de commentaires si l'affichage est validé.

Une pré-visualisation permet en outre de voir et de choisir :

- Le nombre de pages imprimées pour représenter le cycle
- La présence ou non de l'en-tête d'impression.

L'impression peut être totale (toute l'étendue de l'essai) ou partielle (une partie de l'essai).

« Copier » au format EMF* réalise une copie d'écran de la prévisualisation, qui, suivi d'un simple « coller » peut intégrer un document rédigé sous un traitement de texte, tel WORD®.

« Enregistrer.. » sauvegarde dans le même format cette copie d'écran sous forme de fichier (.emf).

* Le format EMF est le 'Format Métafichier Etendu', couramment utilisé pour les applications WINDOWS ®. Il offre l'avantage d'être de type vectoriel et permettre ainsi, lors de l'intégration d'images dans un document, la réalisation d'une mise en page sans perte de qualité (malgré un redimensionnement souvent nécessaire), à la différence du format BMP (Format Bitmap).

Configurer l'impression :

La rubrique « Configurer l'impression » du menu « Impression » ouvre la boîte de configuration de l'impression avec les paramètres suivants :

- Taille du papier.
- Impression portrait ou paysage.
- Dimension des marges.
- Choix de l'imprimante.

En-tête d'impression

L'en-tête d'impression permet d'enrichir une impression d'informations globales.

Sa présence est déterminée lors de prévisualisation. Elle est alors placée en début d'impression.

Elle se compose de 3 zones :

Le logo : il provient du fichier bitmap « Titre.bmp » présent dans le répertoire 'Data' de l'application.

Les informations:

- Date début et fin, durée de l'enregistrement
- Identification de l'équipement
- Nom du programme d'essai
- Date d'impression
- Nombre de pages

Une zone texte libre, permettant à l'utilisateur de commenter l'enregistrement.



Son contenu est accessible au menu « impression » ou à la barre d'outils



Rapport d'essai

Equipements divers

Essai effectué du 19 mars 2007 - 19:08
au 21 mars 2007 - 07:15
Durée de l'essai: 36h00,00
68230-1-MG

pch60 N° 8541

Date d'impression: 27 juin 2007
1 pages(s)

Commentaires

Test de validation produit

Impression totale :

L'impression totale, c'est l'impression de l'enregistrement sur toute sa durée. Les voies considérées sont celles affichées. L'impression s'obtient de la manière suivante :

Organiser l'affichage à l'image de l'impression désirée :

- présence des courbes,
- présence des entrées / sorties,
- choix des d'échelles,
- présence des interruptions,
- présence des commentaires,
-



Accéder à la commande « Imprimer » du menu « Impression » ou via le bouton de la barre d'outils : la prévisualisation s'affiche

Vérifier la conformité de la mise en page puis :

- Au besoin : Valider la présence de l'en-tête d'impression.
Réduire ou augmenter le nombre de page.
- Imprimer.

Impression partielle :

L'impression partielle permet d'extraire une portion de l'enregistrement pour montrer un détail.
Elle s'obtient avec comme possibilités :

Organiser l'affichage à l'image de l'impression désirée :

- présence des courbes,
- présence des entrées / sorties,
- choix des d'échelles,
- présence des interruptions,
- présence des commentaires,

....



Déterminer la zone à imprimer avec la commande définir zone du menu imprimer ou à la barre d'outils.



Accéder à la commande « Imprimer » du menu « Impression » ou via le bouton de la barre d'outils : la prévisualisation s'affiche.

Vérifier la conformité de la mise en page puis :

- Au besoin : Valider la présence de l'en-tête d'impression.
Réduire ou augmenter le nombre de page.
- Imprimer.

ACCESSOIRES

Définition d'une zone

Définir une zone sur l'axe des temps est utilisé en préalable pour des fonctions d'analyse ou d'impression partielle.

Pour définir une zone :



- Activer la commande « Définir une zone » au menu ou à la barre d'outils, le curseur souris change alors de forme.
- Déplacer la souris au début de la zone puis cliquer bouton gauche maintenu, celui-ci est matérialisé par un trait mixte sur l'échelle des temps ; la souris conserve le curseur.
Nota : si le bouton gauche est relâché, l'opération est annulée.
- Déplacer la souris (bouton gauche maintenu) jusqu'à la fin de la zone puis relâcher, le curseur redevient normal.

La zone étant maintenant définie (surbrillance couleur), activer la fonction souhaitée.

Couleurs de la fenêtre

Les différentes couleurs composant la fenêtre sont modifiables au grès de l'utilisateur. Pour cela, accéder à la rubrique «Préférences...» du menu «Affichage».

Les couleurs modifiables affectent :

- Le pourtour de la fenêtre.
- La zone graphique.
- La barre d'outils et la fenêtre d'infos.

Respecter pour la zone graphique une couleur compatible avec les couleurs des courbes

Les préférences d'affichage sont mémorisées.

Barre d'outils

La présence et la composition de la barre d'outils sont définies dans la rubrique « Préférences » du menu « Affichage ».
Elle peut être absente, simplifiée ou complète. Les préférences d'affichage sont mémorisées.

Ci-dessous les différents boutons de la barre d'outils :



Quitter / terminer



Visualiser un nouvel essai



Consulter, modifier l'en-tête d'impression



Fonctions de cadrage automatique



Fonctions de zoom



Indicateur d'over-zoom : pour de forts grossissements, le graphique à l'écran comporte sur l'axe horizontal davantage de points que d'échantillons de mesure disponible. Dans ce cas, un échantillon peut être représenté par 2, 4 ou 8 points



Active l'affichage des entrées / sorties



Active l'affichage du scanner



Active l'affichage de la fenêtre d'infos



Clavier de sélection vue



Impression



Définir une zone



Créer un commentaire



Configurer la vue en cours

Spirale-System

Protocole communication SPI2-P1

RS232 - TCP/IP - IEEE

1/ Configurations communication

RS232 (pilote P232)

La ligne de configuration est de type COM1 :9600,N,8,1COMx port de communication

- Vitesse (bauds)
- Parité (N : sans, O : Odd, E :even)
- Nombre de Bits (7 ou 8)
- Nombre de bits stop (1 ou 2)

TCP/IP (pilote P TCP)

Le pilote est en mode serveur TCP.

Le client doit connaître l'adresse IP et le port à utiliser, utilisez la boîte d'informations pilote dans l'application Spirale3 pour obtenir ces informations (vous pouvez changer le port).

Important: les messages envoyés au driver de Spirale-System (cf protocole ci-après) doivent se terminer par <CR><LF> (codes ASCII 13+10) sinon ils ne seront pas reconnus.

Les réponses sont également toujours terminées par la même séquence <CR><LF>.

Dans la description du protocole ci-dessous, la séquence <CR><LF> n'est pas mentionnée, mais elle doit être utilisée comme terminaison pour chaque message si on utilise le driver TCP/IP.

2/ Envoi de commandes

Pour faire exécuter une commande à Spirale, ou pour modifier une valeur on utilise une expression du type :

<Variable> = valeur

Exemples :

Commentaires = "Début du test électrique"

(ceci envoie un marqueur-message dans l'enregistreur graphique)

Marche_Arret = 1

(ceci met en marche l'équipement)

Il est possible d'envoyer plusieurs commandes dans le même message en utilisant la virgule en séparateur:

Programme en cours = "Test01" , Marche_Arret = 1

(mise en marche avec le programme Test01)

Mode rampe sur une variable (rampe de température par exemple)

<Variable> = cons > Durée

exemple: ConsCuve = 100>1800 // aller à 100°C (d epuis la consigne actuelle)
en 1800 secondes (1/2heure)

Réponse:

En retour, si tout s'est bien déroulé, la commande est retournée en écho.

En cas d'erreur le retour est "NA"

3/ Interrogation

Pour interroger la valeur d'une variable, faire précéder son nom du point d'interrogation.

demande:

?Marche_Arret

réponse:

Marche_Arret = 1

On peut interroger plusieurs variables dans le même message en utilisant la virgule en séparateur:

?Marche_Arret , ?TpsTot_Restant

réponse:

Marche_Arret = 1 , TpsTot_Restant = 3600

(équipement en marche, temps restant 1heure)

En cas d'erreur sur la demande le retour est "NA"

4/ Variables

Note : Les noms de variables ne sont pas sensibles aux majuscules / minuscules

4.a variables système

Date Type : Chaîne Opération : Lecture

Renvoie la date PC au format long

Commande : ?Date

Réponse : Date = "Lundi 15 novembre 1998"

Heure Type : Chaîne Opération : Lecture

Renvoie l'heure PC heures/minutes/secondes

Commande : ?Heure

Réponse : Heure = "15:10:20"

Marche_Arret Type : Num Opération : Lect./Ecrit.

Etat Marche / Arrêt de l'équipement

Commande : ?Marche_Arret

Réponse : Marche_Arret = 1

Commande : Marche_Arret = 0

Réponse : Marche_Arret = 0

(demander l'état)

(l'équipement est en marche)

(arrêter l'équipement)

(acquiescement)

Annulation_Essai Type : Num Opération : Ecriture

Annulation de l'essai en cours d'exécution

Commande : Annulation_Essai = 0

Réponse : Annulation_Essai = 0

Commande : Annulation_Essai = 1

Réponse : Annulation_Essai = 1

(annulation sans archivage)

(acquiescement)

(annulation avec archivage)

(acquiescement)

Programme en cours Type : Chaîne Opération : Lect./Ecrit.

Nom du programme en cours d'exécution

Commande : ? Programme en cours

Réponse : Programme en cours = "Test01"

Commande : Programme en cours = "Mode Manuel"

Réponse : Programme en cours = "Mode Manuel"

(demande le nom du programme en cours)

(le programme est " Test01 ")

(Utiliser le mode manuel)

(OK)

Commentaires Type : Chaîne Opération : Ecriture

Placer un commentaire dans l'enregistreur graphique

Commande : Commentaires = "Fin de test"

(l'enregistreur)

Réponse : Commentaires = "Fin de test"

(place le marqueur-message dans

(OK)

Default	Type : Chaine	Opération : Lect./Ecrit.
<i>Message de défaut Spirale</i>		
Commande :	?Default	(demande si équipement en défaut)
Réponse :	Default = ""	(pas de défaut)
Réponse :	Default = "Dépassement sécurité .."	(il y a bien un défaut) - prévoir 120 caractères
Commande :	Default = "Action de défaut externe"	(déclencher un défaut externe)
Réponse :	Default = "Action de défaut externe"	(OK) L'équipement va passer à l'arrêt
TpsTot_Ecoulé	Type : Num	Opération : Lecture
<i>Temps total cycle écoulé (secondes)</i>		
Commande :	?TpsTot_Ecoulé	
Réponse :	TpsTot_Ecoulé = 7200	(7200secondes = 2heures)
TpsTot_Restant	Type : Num	Opération : Lecture
<i>Temps total cycle restant à effectuer (secondes)</i>		
Commande :	?TpsTot_Restant	
Réponse :	TpsTot_Restant = 60	(1 minute)
Commande :	TpsTot_Restant = 3600	(prolonger l'essai d'une heure - mode manuel)
Réponse :	TpsTot_Restant = 3600	(il reste 1 heure d'essai)
CycleEnCours	Type : Num	Opération : Lecture
<i>Savoir si un essai est en cours</i>		
Commande :	?CycleEnCours	
Réponse :	CycleEnCours = 0	(aucun essai en cours - si différent de 0 : essai en cours)
Nom_Essai	Type : Chaine	Opération : Lect./Ecrit.
<i>Nom de l'essai en cours. Accessible dès le lancement d'un essai par Marche_Arret</i>		
<i>Note : Différent du nom de programme -libre d'accès utilisateur (par défaut "essai du 'date' ")</i>		
Commande :	?Nom_Essai	(demande)
Réponse :	Nom_Essai = "Essai du 12 Mars 99"	
Commande :	Nom_Essai = "Mon essai"	(nomme l'essai en cours)
Réponse :	Nom_Essai = "Mon essai"	(OK)
NomEquipement	Type : Chaine	Opération : Lect./Ecrit.
<i>Nom de la machine donné par l'utilisateur</i>		
Commande :	?NomEquipement	(demande)
Réponse :	NomEquipement = "PCH60"	
Commande :	NomEquipement = "Ma machine"	(nomme)
Réponse :	NomEquipement = "Ma machine"	(OK)
PauseProg	Type : Num	Opération : Lect./Ecrit.
<i>Déclenchement d'une pause dans le cycle - par création d'un segment d'attente sur la consigne principale</i>		
Commande :	PauseProg = 1	(attendre, figer le programme)
Réponse :	PauseProg = 1	(OK)
Commande :	PauseProg = 0	(Reprendre le programme)
Réponse :	PauseProg = 1	(OK)
Commande :	?PauseProg	(Interroger)
Réponse :	PauseProg = 0	(pas de pause)

4.b Autres variables

Ces variables dépendent de la configuration d'installation (notamment mesures & consignes)

On trouve en principe sur une enceinte climatique:

ConsCuve	Type : Num	Opération : Lect./Ecrit.
<i>Consigne température principale. Accès possible en mode manuel et pour les programmes autorisant les modifications de consigne à la volée.</i>		
Commande :	ConsCuve = 20	(consigne de 20°C)
Réponse :	ConsCuve = 20	(OK)
Commande :	?ConsCuve	(interroge)
Réponse :	ConsCuve = 45	(45°C)
Commande :	ConsCuve = 80>300	(rampe: atteindre 80°C en 5minutes(300sec)
Réponse :	ConsCuve = 80>300	(OK)
ConsHum	Type : Num	Opération : Lect./Ecrit.
<i>Consigne hygrométrie. Voir ConsCuve - mêmes possibilités</i>		
TCuve	Type : Num	Opération : Lecture
<i>Température principale</i>		
Commande :	?TCuve	
Réponse :	TCuve = 36.21	(valeur mesurée)
HumCuve	Type : Num	Opération : Lecture
<i>taux d'humidité</i>		
Commande :	?Humcuve	
Réponse :	Humcuve = 55.2	(hygrométrie en %)
TempRestSeg	Type : Num	Opération : Lecture
<i>Temps segment restant à effectuer sur consigne température. Pas toujours disponible suivant configurations</i>		
Commande :	?TempRestSeg	
Réponse :	TempRestSeg = 60	(60s avant fin de segment)