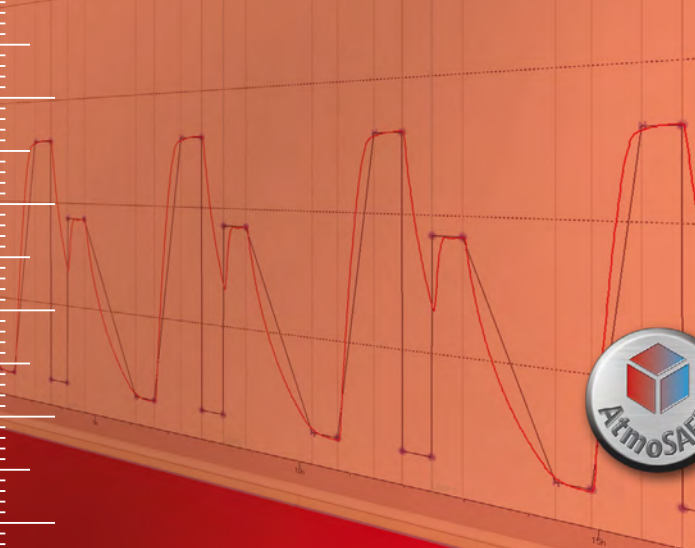


# CELSIUS



## MODE D'EMPLOI

**CELSIUS 10.0**

Logiciel de pilotage d'appareils MEMMERT

LOOP  
Loop 1  
20h  
NUM

## Fabricant et service après-vente

MEMMERT GmbH + Co. KG

Postfach 17 20

91107 Schwabach

Äußere Rittersbacherstr. 38

91126 Schwabach

Allemagne

Tél. : +49 (0) 09122 / 925-0

Fax : +49 (0) 09122 / 14585

Courriel : [sales@memmert.com](mailto:sales@memmert.com)

Internet : [www.memmert.com](http://www.memmert.com)

Service après-vente :

téléphone : +49 (0) 09122/925-128

ou +49 (0) 09122/925-126

Courriel : [service@memmert.com](mailto:service@memmert.com)

© 2017 Memmert GmbH + Co. KG

Mise à jour 07/2017

Sous réserve de modifications

## À propos de ce manuel

### But et groupe cible

Ce mode d'emploi décrit l'installation et l'utilisation du logiciel de pilotage MEMMERT CELSIUS 10.0. Son usage est réservé au personnel dûment formé de l'exploitant et chargé de la programmation ou du fonctionnement des enceintes MEMMERT.

Il convient, avant de commencer toute intervention avec ce logiciel, de lire attentivement ce mode d'emploi. Familiarisez-vous avec le programme et faites quelques essais de simulation avant de commencer effectivement à commander une enceinte. Toute utilisation inappropriée peut causer des dommages à l'enceinte et/ou à l'élément de chargement.

S'il y a un point de ce mode d'emploi que vous ne comprenez pas ou si vous manquez d'informations, veuillez vous adresser à votre superviseur ou au fabricant. Ne vous hasardez pas à entreprendre des actions arbitraires.

### Définition des termes

Le paragraphe suivant contient les définitions de certains termes et expressions de base qui reviennent régulièrement dans ce mode d'emploi.


Terme	Signification	Description page/à partir de la page
Profil de température/rampe	Une suite temporelle de valeurs/de combinaisons physiques (température et, en fonction du type d'enceinte, humidité, vide, CO <sub>2</sub> et O <sub>2</sub> ) que l'enceinte doit exécuter.	28
Protocole	Enregistrement des valeurs/comбинаisons physiques effectives (température et, en fonction du type d'enceinte, humidité, vide, CO <sub>2</sub> et O <sub>2</sub> ) que l'enceinte enregistre pendant l'exécution d'un profil de température (valeurs mesurées).	40
Régulateur	Pilotage interne d'une enceinte.	

### Autres documents indispensables auxquels vous devez vous conformer :

Vous devez vous familiariser avec le mode d'emploi à observer pour chaque enceinte qui va être exploitée avec le logiciel.

### Conservation et passation

Ce mode d'emploi doit toujours être conservé de manière à ce qu'il soit à la portée de toute personne susceptible d'exploiter le logiciel. Il incombe à l'exploitant de vérifier que les personnes utilisant ou devant utiliser le logiciel soient avisées de l'endroit où se trouve ce mode d'emploi. Nous vous recommandons de le ranger en toute sécurité toujours à proximité de l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel. Veillez à ce que le mode d'emploi ne soit pas endommagé par la chaleur ou l'humidité.

 Une version électronique de ce mode d'emploi sous format PDF peut être appelée à partir du logiciel au moyen de la fonction Aide (voir page 20).

## Sommaire

<b>1. Introduction</b>	<b>6</b>
1.1 Description.....	6
1.2 Configurations requises.....	6
1.3 Enceintes MEMMERT prises en charge et paramètres.....	7
<b>2. Installation de CELSIUS et du pilote</b>	<b>8</b>
<b>3. Description de l'application</b>	<b>11</b>
3.1 Démarrer CELSIUS .....	11
3.2 Interface utilisateur.....	12
3.2.1 Langue .....	13
3.2.2 Barre de menu.....	13
3.2.3 Barre d'outils.....	20
<b>4. Connecter les enceintes et appareils externes</b>	<b>22</b>
4.1 Raccordement des enceintes dotées d'une interface USB à l'ordinateur via un port USB .....	22
4.2 Raccordement des enceintes avec interface RS-232 .....	23
4.3 Raccordement des enceintes avec interface Ethernet à un réseau (LAN).....	23
4.3.1 Paramétrage de l'adresse IP de l'enceinte avec XTADMIN .....	24
4.3.2 Paramétrage de l'adresse IP dans CELSIUS.....	25
4.4 Raccordement d'un lecteur de carte externe .....	25
<b>5. Enregistrement des enceintes</b>	<b>26</b>
5.1 Enregistrement online et offline.....	26
5.2 Enregistrement d'une enceinte.....	26
<b>6. Travail avec CELSIUS</b>	<b>28</b>
6.1 Profils de température.....	28
6.1.1 Créer un nouveau profil de température.....	28
6.1.2 Présentation au format graphique et tableau.....	28
6.1.3 Ligne d'état des appareils.....	29
6.1.4 Travailler en mode de présentation graphique.....	30
6.1.5 Travail sur la présentation au format tableau.....	35
6.1.6 Exécution d'un profil de température.....	36
6.1.7 Sauvegarde et chargement d'un profil de température.....	38
6.1.8 Impression d'un profil de température.....	39
6.2 Protocole.....	39
6.2.1 Cartes de protocole.....	39
6.2.2 Enregistrement du cycle réel.....	40
6.2.3 Sauvegarde et chargement des données de protocole (*.pro).....	41
6.2.4 Chargement des données de protocole à partir d'une MEMoryCard interne de l'enceinte .....	42
6.2.5 Chargement des données de protocole (*.bin) à partir de la mémoire de protocole circulaire de l'enceinte.....	42
6.2.6 Exportation des données de protocole au format tableau (Rapport).....	44
6.3 Fin d'un travail avec CELSIUS.....	46

---

<b>7.</b>	<b>Réglages et options</b>	<b>46</b>
7.1	Répertoires de travail.....	46
7.2	Actualisation automatique du protocole circulaire .....	46
7.3	Répertoire de sauvegarde.....	47
7.4	Sauvegarde des réglages.....	48
7.5	Déconnexion des enceintes.....	48
7.6	Travail avec MEMoryCard .....	48
7.7	Données BPL.....	49
7.8	Langue de l'application.....	49
7.9	Détails de connexion .....	50
7.9.1	Affectation des contacts RS-232 et RS-485.....	50
7.9.2	Câble interface pour RS-232 selon la norme DIN 12900, 1ère partie .....	50
7.10	Désinstallation de CELSIUS.....	51
<b>8.</b>	<b>Index</b>	<b>52</b>

---

# 1. Introduction

## 1.1 Description

CELSIUS est une application PC de programmation, de pilotage et d'enregistrement des enceintes MEMMERT dotées d'une interface RS-232 ou RS-485, USB ou Ethernet.

Avec CELSIUS, vous pouvez

- ▶ créer, modifier ou sauvegarder dans un PC des profils de température au format graphique ou tableau.
- ▶ piloter une ou plusieurs enceintes MEMMERT par un ou plusieurs ports série et enregistrer les valeurs en cours. L'interface RS-232 ou UBS permet de piloter jusqu'à huit enceintes simultanément, voire jusqu'à 16 enceintes en passant par l'interface RS-485 ou Ethernet (à l'exception des enceintes de catégorie E) ;
- ▶ lorsque l'appareil est doté de l'installation adéquate, utiliser les fonctions de la MEMory-Card XL, c.-à- d. stocker un profil de température dans une MEMoryCard XL et charger un profil de température et un protocole à partir d'une MEMoryCard XL, les afficher à l'écran et les sauvegarder sur un autre support de données (disque dur, clé USB) ;
- ▶ lire, gérer et documenter le protocole de mémoire interne circulaire (1024 Ko) des enceintes MEMMERT ;
- ▶ Imprimer graphiquement ou numériquement des profils de température et les données de protocole correspondantes (selon le type d'enceinte : température, humidité, vide, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, régime du ventilateur, réglage du clapet et contacts de commutation, voir page 7), y compris des données BPL.

## 1.2 Configurations requises

Catégorie	Condition minimale
Processeur	Pentium 1 GHz
Mémoire de travail	1 GB
Mémoire disque dur libre	1 GB
Graphique	Graphique VGA et écran couleur
Interfaces	Une interface RS-232 ou USB libre, pour l'exploitation de plusieurs enceintes, une interface libre par enceinte
Système d'exploitation	Windows XP, Vista, 7, Windows 10

### 1.3 Enceintes MEMMERT prises en charge et paramètres

Type d'enceinte	Paramètres						
	Température	Hygrométrie	Vide	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Régime du ventilateur	Servorégulateur d'air
<i>Incubateurs</i>							
INE, BE	✓	–	–	–	–	–	–
INP, BP	✓	–	–	–	–	–	✓
IFE	✓	–	–	–	–	✓	–
IFP	✓	–	–	–	–	✓	✓
<i>Enceintes universelles</i>							
UE	✓	–	–	–	–	–	–
ULE	✓	–	–	–	–	✓	–
UNE	✓	–	–	–	–	–	–
UNP	✓	–	–	–	–	–	✓
UP	✓	–	–	–	–	–	–
UFE	✓	–	–	–	–	✓	–
UFP	✓	–	–	–	–	✓	✓
ULP	✓	–	–	–	–	✓	✓
<i>Incubateurs à chargement de gaz</i>							
INCO <sub>2</sub>	✓	✓*	–	✓*	–	–	–
INCO <sub>2</sub> + Oxygène	✓	✓*	–	✓*	✓*	–	–
<i>Incubateurs réfrigérés</i>							
ICP (min : -12 °C)	✓	–	–	–	–	✓	–
ICP (min : 0 °C)	✓	–	–	–	–	–	–
IPP	✓	–	–	–	–	–	–
<i>Enceintes de séchage sous vide</i>							
VO	✓	–	✓	–	–	–	–
<i>Enceintes à climat constant et enceintes hygrométriques</i>							
HCP	✓	✓	–	–	–	–	–
HPP	✓	✓	–	–	–	–	–
<i>Enceintes d'essais climatiques</i>							
CTC	✓	✓	–	–	–	✓	–
TTC	✓	–	–	–	–	✓	–
<i>Enceintes de stockage</i>							
IPS	✓	–	–	–	–	–	–

\* Les paramètres sont enregistrés par CELSIUS, mais il est possible qu'ils ne soient pas paramétrés avec CELSIUS.

## 2. Installation de CELSIUS et du pilote

### Attention :

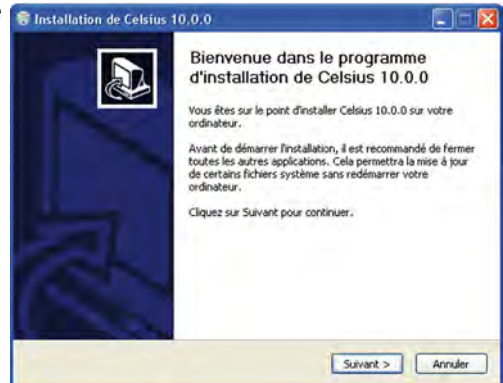
**1** Veuillez toujours à installer CELSIUS avant de raccorder une enceinte à votre ordinateur. L'installation de CELSIUS requiert que vous soyez titulaire des droits de l'administrateur.

Lancez le fichier d'installation Celsius.exe à partir du support de stockage de données USB fourni. Suivez maintenant le guide pas à pas du processus d'installation.

1. La première étape du processus consiste à sélectionner la langue dans laquelle vous voulez procéder à l'installation. Sélectionnez la langue souhaitée et validez votre choix avec OK.



2. L'assistant d'installation vous accompagne tout au long du processus d'installation. Cliquez sur « Suivant » pour continuer.



3. Les conditions générales de licence pour l'utilisation du logiciel s'affichent en allemand et en anglais. Vous devez accepter les termes de la licence afin de pouvoir continuer l'installation. Si vous refusez le contrat de licence, le processus d'installation est interrompu ; il est toutefois possible de le redémarrer à tout moment. Cliquez sur « J'accepte les termes de la licence » si vous êtes d'accord avec ces derniers et cliquez ensuite sur « Suivant ».



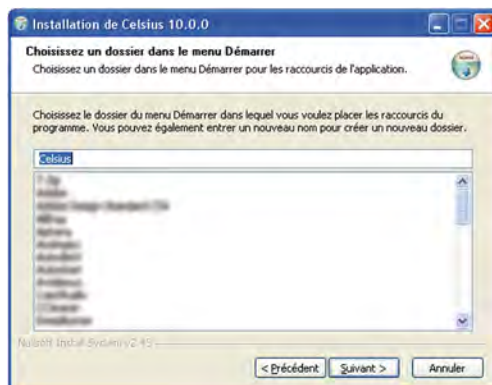


- Vous devez ensuite sélectionner le répertoire dans lequel les fichiers programme seront installés. La fonction « Parcourir » vous permet de modifier le chemin/dossier prédéfini.

Cliquez sur « Suivant » pour continuer.

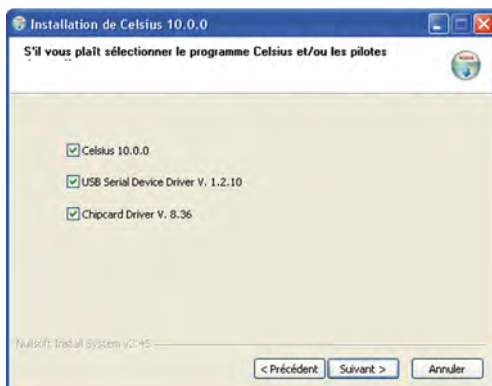


- Choisissez un dossier dans le menu Démarrer pour les raccourcis de l'application. Il s'agit de « CELSIUS » par défaut. Vous pouvez choisir un autre répertoire de la liste ou saisir le nom d'un nouveau dossier à créer.



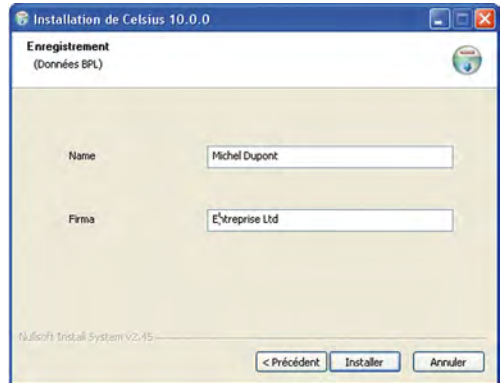
- Dans la fenêtre suivante, sélectionnez les composants/pilotes de l'application qui doivent être installés :

- ▶ Cochez uniquement « CELSIUS 10.0.0 » s'il s'agit de la seule application à installer.
- ▶ Cochez également « USB Device Driver » (pilote de périphérique USB) lorsque les enceintes doivent être connectées via un port USB.
- ▶ Cochez de plus « ChipcardDriver » (pilote de carte à puce) si vous souhaitez utiliser une carte mémoire MEMoryCard XL dans un lecteur de carte externe (voir page 25).

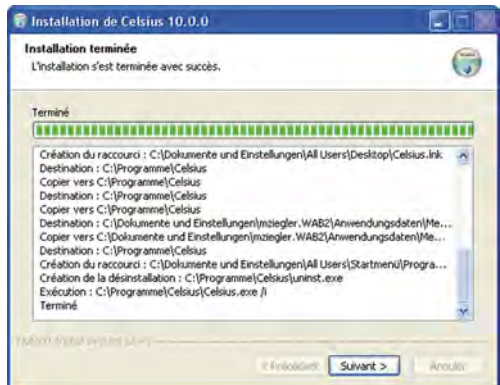


**i** Il est encore possible d'installer les pilotes USB et carte à puce ultérieurement. Pour ce faire, redémarrez l'installation et sélectionnez dans la fenêtre ci-dessus les autres composants que vous souhaitez installer.

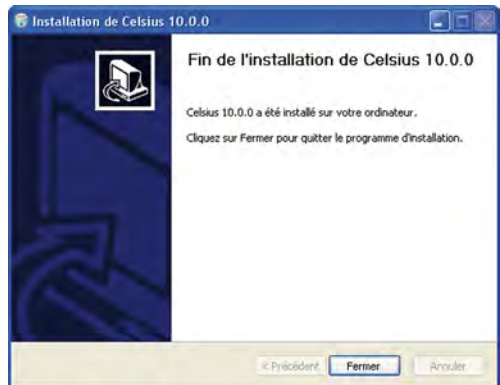
7. Vous avez maintenant la possibilité de vous enregistrer (nom et société) avec les données BPL (Bonne pratique de laboratoire). Vous pouvez aussi ignorer cette étape et saisir les données BPL ultérieurement (voir page 50).



8. Cliquez sur « Installer ». Les procédures d'installation des composants sélectionnés sont maintenant appelées les unes après les autres. Exécutez-les en suivant les consignes indiquées précédemment aux points 2 à 5. Cliquez à chaque fois sur « Suivant » pour continuer l'installation ou pour la terminer à la fin.



9. Cliquez sur « Fermer » pour quitter le programme d'installation. CELSIUS 10.0.0 et les pilotes sélectionnés sont maintenant installés sur votre PC/portable et sont prêts à être utilisés.



## 3. Description de l'application

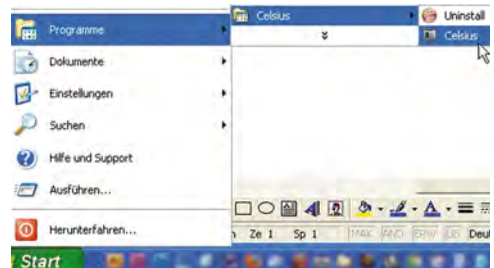
### 3.1 Démarrer CELSIUS

CELSIUS met à votre disposition trois options de démarrage :

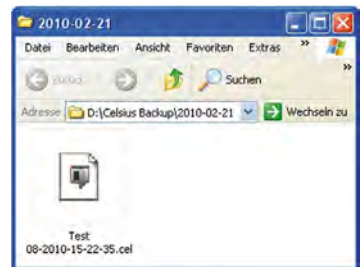
- ▶ en faisant un double-clic sur le raccourci créé sur le bureau :



- ▶ en l'appelant dans le Menu Démarrer :



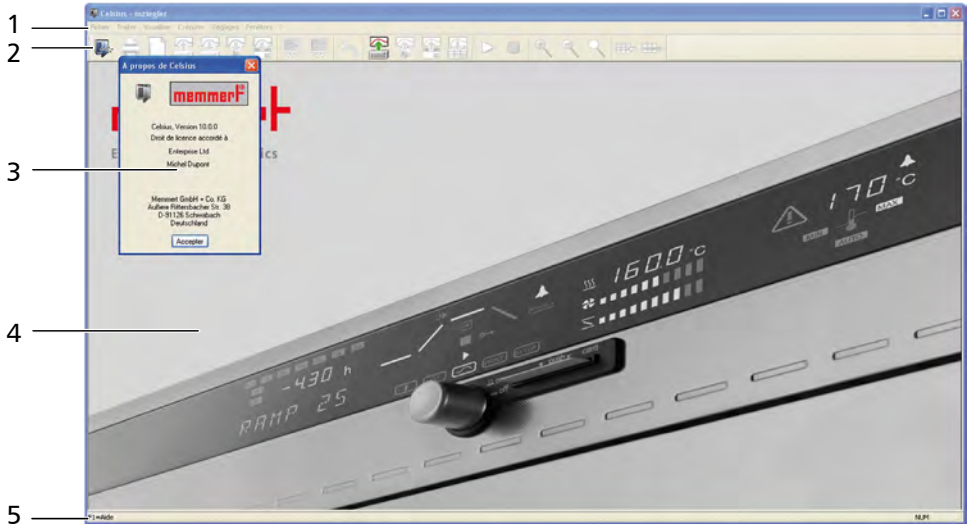
- ▶ en faisant un double-clic sur un fichier de profil créé avec CELSIUS (\*.cel) ou dossier de protocole (\*.pro) (voir aussi les pages 38 et 42):



## 3.2 Interface utilisateur

Après le démarrage de l'application, l'écran de démarrage s'affiche. Confirmez les informations relatives à la licence dans la fenêtre Infobox (3) en cliquant sur « Accepter ».

La fenêtre principale du programme CELSIUS comprend les différentes zones suivantes :




- 1 Barre de menu : elle propose les différentes options d'exploitation (description à partir de la page 13).
- 2 Barre d'outils : elle contient les raccourcis pour un accès rapide aux fonctions principales (explication page 20).
- 3 Infobox
- 4 Fenêtre principale : ici vous pouvez créer et éditer les profils de température après l'appel de fonctions (graphique ou tableau, voir page 28) et afficher des protocoles (voir page 40).
- 5 Ligne d'état : un texte d'aide s'affiche ici pour les fonctions que vous venez de sélectionner, ainsi que des informations diverses relatives à la configuration PC en cours.

### 3.2.1 Langue

Les interfaces utilisateur et les menus sont disponibles en cinq langues (allemand, anglais, espagnol, français et italien). Si vous voulez utiliser une langue autre que celle qui est actuellement paramétrée, il vous est possible de changer la langue par l'intermédiaire de la barre de menu :

Langue paramétrée	Changer vers ...
Allemand	Einstellungen→Sprache
Anglais	Settings→Language
Espagnol	Ajustes→Lenguaje
Français	Réglages→Langue
Italien	Impostazioni→Lingua











Validez votre choix de langue avec « Accepter » et redémarrez CELSIUS afin d'enregistrer la modification.






### 3.2.2 Barre de menu

Toutes les fonctions programme peuvent être appelées à partir de la barre de menu. Les fonctions programme primordiales sont rapidement accessibles par l'intermédiaire des symboles du menu outils (voir page 20). Chaque fonction et la façon de l'appeler sont expliquées ci-après.

**I** Tant qu'aucune enceinte n'est connectée, il est possible uniquement de modifier les paramètres généraux de l'application et de charger les fichiers de protocole. Les fonctions qui ne sont pas actuellement disponibles sont affichées en gris et ne peuvent pas être activées d'un clic de la souris.




Menu « Fichier »

Sous-menu	Éléments de sous-menu	Raccourci	Description	Voir page
Nouveau profil	–		Crée un nouveau profil de température. Un profil éventuellement disponible est effacé. La suppression d'un profil qui n'a pas encore été sauvegardé doit être validée.	28
Charger profil température ►	à partir fichier..		Charge un profil de température à partir d'un fichier	38
	à partir de l'appareil		charge un profil de température à partir de l'enceinte	38
	à partir MEMoryCard interne		charge un profil de température à partir de la MEMoryCard dans l'enceinte	38
	à partir MEMoryCard externe (USB/RS 232)		charge un profil de température à partir de la MEMoryCard dans le lecteur de carte externe Le lecteur de carte doit auparavant avoir été enregistré dans l'élément du menu Réglages Options (voir page 25).	38
Sauvegarder profil température ►	dans fichier..		Sauvegarde le profil de température en cours dans un fichier	38
	dans l'appareil		Sauvegarde le profil de température en cours dans la mémoire interne de l'enceinte	38
	sur MEMory-Card interne		sauvegarde un profil de température sur la MEMoryCard dans l'enceinte, lorsqu'aucun lecteur de carte externe n'est connecté	38
	sur MEMory-Card externe (USB/RS-232)		sauvegarde un profil de température sur la MEMoryCard dans le lecteur de carte externe, lorsque ce dernier est connecté	38
Charger données protocole ►	à partir fichier..		Ouvre un fichier de protocole existant (*.pro)	42
	à partir fichier (protocole mémoire circulaire *.bin)...		ouvre un fichier de protocole existant (*.bin) qui a été transféré de la mémoire de protocole circulaire de l'enceinte	43

Sous-menu	Éléments de sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
	à partir appareil (protocole mémoire circulaire)		Charge les données de protocole à partir de la mémoire de protocole circulaire interne de l'enceinte	43
	à partir MEMoryCard interne		charge les données de protocole de la MEMoryCard dans l'enceinte	42
	à partir MEMoryCard externe		Charge les données de protocole de la MEMoryCard dans le lecteur de carte externe.	42
Sauvegarder données protocole ►	dans fichier (*.pro)		Lorsqu'aucun dossier de protocole n'a été indiqué au démarrage d'un profil de température, le fichier de protocole peut être créé ultérieurement à la fin du cycle.	42
	Rapport		Les données de protocole sont imprimées au format tableau ou stockées au format Excel® (.xls)	45
Imprimer profil			Le profil de température est imprimé dans une fenêtre active. Selon le type d'affichage déjà sélectionné à l'écran, l'impression s'effectue au format graphique (incluant éventuellement des valeurs de protocole) ou au format tableau (sans valeurs de protocole). Le contenu de l'écran en cours est alors fidèlement imprimé. Si cette option est activée, l'impression est précédée d'un en-tête comportant les données BPL.	39
Impression graphique multipages			L'impression s'effectue comme pour le profil de température, mais la totalité du profil de température est imprimée, au besoin sur plusieurs pages. L'axe du temps est sélectionné en fonction de l'affichage écran en cours.	39
Saisir données BPL ...			Si un profil de température doit être imprimé avec les données BPL, ces dernières doivent être définies au préalable.	50

Sous-menu	Éléments de sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Montrer données BPL ...			Affichage des données BPL saisies	50
Envoyer données BPL vers appareil			Envoie les données BPL au régulateur de l'enceinte. Les données BPL apparaissent dans l'en-tête BPL sur chaque page d'impression.	50
1 Test-11-03-10 2 Test-10-03-10			Profils de température sauvegardés en dernier.	
Fin			Permet de quitter CELSIUS. Si la fonction « Sauvegarder réglages à la fin du programme » est activée (voir page 49), l'affectation des interfaces aux enceintes et leur configuration pour le démarrage du programme suivant sont sauvegardées. Tous les autres réglages de base sont toujours sauvegardés à la fin du programme. Si les enceintes sont encore activées ou si les profils de température n'ont pas encore été sauvegardés, un rappel intervient par mesure de précaution.	






*Menu « Traiter »*

Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Insérer ligne		Insère une nouvelle ligne dans le tableau. La rampe en cours est divisée.	37
Supprimer ligne		Supprime une ligne en cours dans le tableau	37
Retour		Annule la dernière action	






Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Retraiter profil		Permet d'intervenir sur un profil de température après l'exécution d'un cycle du programme. Les valeurs de protocole enregistrées jusqu'alors pour cette enceinte sont supprimées et le profil de température peut être édité.	

Menu « Visualiser »


Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Graphique		Affichage graphique du profil de température ouvert.	30
Tableau		Présentation au format tableau du profil de température ouvert.	35
Zoom in		Agrandit la plage temporelle d'affichage dans la présentation graphique par étapes fixes. La plage d'affichage minimale est d'une heure.	
Zoom out		Réduit la plage temporelle d'affichage dans la présentation graphique. L'unité temporelle maximale est de 10 000 heures.	
Zoom tout		Affiche la plage temporelle standard dans la présentation graphique de sorte que toutes les données soient affichées.	

Menu « Exécuter »

Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Start		Démarre le profil de température affiché dans la fenêtre en cours.	37

Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Stop		Abandonne prématurément le cycle d'un profil de température en cours. Reprise de l'application impossible.	
Pause		Interrompt le cycle d'un profil de température en cours	
Continuer		Reprise d'un cycle interrompu	

Menu « Réglages »

Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Enregistrer appareil		Enregistre une nouvelle enceinte	26
Supprimer enregistrement appareil		Supprime l'enregistrement de l'enceinte dans la fenêtre en cours. Si l'enceinte est encore activée ou si le profil de température n'est pas encore sauvegardé, un message de rappel apparaît.	
Supprimer tous enregistrements d'appareils		Supprime toutes les enceintes	
Sécuriser réglages ...		Sécurise l'affectation en cours des interfaces aux enceintes et leur configuration. Tous les autres réglages de base de ce menu sont automatiquement sauvegardés à la fin du programme	49
Sécuriser réglages en fin cycle		Lorsque cette fonction est activée, l'affectation des interfaces aux enceintes et leur configuration sont automatiquement sauvegardées à la fin du programme. Lors du démarrage du cycle suivant, CELSIUS cherche à identifier les enceintes exactement de la même façon. Une enceinte enregistrée auparavant en ligne qui n'est plus disponible ensuite n'est plus jamais identifiée.	49
Options		Elles permettent de prédéfinir et d'activer les données et l'en-tête BPL. Si un lecteur de carte externe est utilisé, l'interface correspondante est alors indiquée.	50
Langue ...		Paramétrage de la langue requise	13
Montrer légende des couleurs		Affiche et masque la légende des couleurs dans la fenêtre de protocole	41

Sous-menu	Rac-courci	Description	Voir page
Actualiser automatiquement protocole en boucle		Actualise le protocole circulaire transféré de l'enceinte à intervalles réguliers	47
Répertoire de sauvegarde ...		Sélection d'un répertoire pour le stockage automatique des copies de sauvegarde	48
Ouvrir le répertoire de travail de Celsius		Ouverture dans le navigateur Windows du répertoire de travail contenant les sauvegardes des profils de température et des protocoles	47
Ouvrir le répertoire commun de Celsius		Ouverture dans le navigateur Windows du répertoire contenant les sauvegardes des profils de température et des protocoles de tous les utilisateurs	47
Barre d'outils		Afficher et masquer la barre d'outils	20

### Menu « Fenêtres »

Sous-menu	Description
Superposées	Disposition des fenêtres en mode superposé
Juxtaposées	Disposition des fenêtres en mode juxtaposé
Arranger symboles	Réorganise les fenêtres iconisées
1, 2 ...	Renvoie à la fenêtre d'outils correspondante

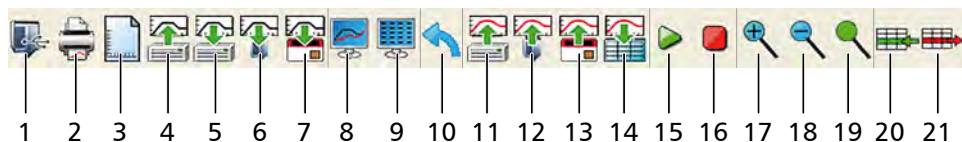
### Menu « ? »

Sous-menu	Description
Mode d'emploi	Ouvre ce manuel au format PDF
Info sur Celsius	Informations relatives à la version du programme et à l'enregistrement

### 3.2.3 Barre d'outils

La barre d'outils vous propose des raccourcis vers les fonctions principales de l'application qui sont aussi le plus souvent utilisées. Les fonctions qui ne sont pas actuellement disponibles sont affichées en gris et ne peuvent pas être activées d'un clic de la souris.

La barre d'outils peut être affichée ou masquée dans le menu « Réglages ».



Pos.	Fonction	Description	Voir page
1	Enregistrer	Enregistre une nouvelle enceinte	26
2	Imprimer	Le profil de température est imprimé dans une fenêtre active. Selon le type d'affichage déjà sélectionné à l'écran, l'impression s'effectue au format graphique (incluant éventuellement des valeurs de mesure) ou au format tableau (sans valeurs de mesure). Le contenu de l'écran en cours est alors fidèlement imprimé. Si cette option est activée, l'impression est précédée d'un en-tête comportant les données BPL.	39
3	Nouveau profil	Crée un nouveau profil de température. Un profil de température éventuellement existant est supprimé. La suppression d'un profil de température qui n'a pas encore été sauvegardé doit être validée.	28
4	Charger profil	Charge un profil de température à partir d'un fichier	38
5	Enregistrer profil	Sauvegarde le profil de température en cours dans un fichier	38
6	Transfert le profil vers l'appareil	Sauvegarde le profil de température en cours dans la mémoire interne de l'enceinte	38
7	Sauvegarder sur MemoryCard	Sauvegarde un profil de température sur la MEMoryCard dans l'enceinte ou dans le lecteur de carte externe, si ce dernier est connecté	38
8	Graphique	Affichage graphique du profil de température ouvert	30
9	Tableau	Affichage au format tableau du profil de température ouvert	35
10	Retour	Rappel de la dernière action	

<b>Pos.</b>	<b>Fonction</b>	<b>Description</b>	<b>Voir page</b>
11	Charger protocole en boucle en archive	Ouvre un fichier de protocole existant (*.pro)	42
12	Protocole en boucle d'appareil	Charge les données de protocole à partir de la mémoire de protocole circulaire interne de l'enceinte	42
13	Protocole de MemoryCard	Charge les données de protocole de la MEMORY-Card dans le lecteur de carte externe	42
14	Rapport	Les données de protocole sont imprimées au format tableau ou stockées au format Excel® (.xls)	45
15	Start	Démarre le profil de température affiché dans la fenêtre en cours	37
16	Stop	Abandonne prématurément le cycle d'un profil de température en cours. Reprise de l'application impossible.	
17	Augmenter	Agrandit la plage temporelle d'affichage dans la présentation graphique par étapes fixes. La plage d'affichage minimale est d'une heure.	
18	Réduire	Réduit la plage temporelle d'affichage dans la présentation graphique. L'unité temporelle maximale est de 10 000 heures	
19	Échelle tout	Affiche la plage temporelle de sorte à montrer toutes les données	
20	Insérer ligne	Insère une nouvelle ligne dans le tableau. La rampe en cours est divisée (seulement possible dans la présentation au format tableau).	37
21	Supprimer ligne	Supprime la ligne en cours dans le tableau (seulement possible dans la présentation au format tableau)	37

## 4. Connecter les enceintes et appareils externes

**i** Installez toujours en premier le logiciel et les pilotes requis (par ex. USB) avant de connecter l'enceinte à l'ordinateur.



Observez par ailleurs lors de la connexion d'une enceinte les informations et recommandations figurant dans le mode d'emploi de l'appareil concerné.

Pour piloter une enceinte à partir d'un PC et, lorsque l'appareil est doté de l'installation adéquate, pour pouvoir accéder au lecteur de carte intégré, l'enceinte doit être connectée au PC et activée. Elle doit se trouver en mode de fonctionnement « I ». Il convient par ailleurs de paramétrer dans l'enceinte l'adresse sous laquelle vous souhaitez activer l'enceinte à partir de CELSIUS (voir également page 26 et le mode d'emploi de l'enceinte).

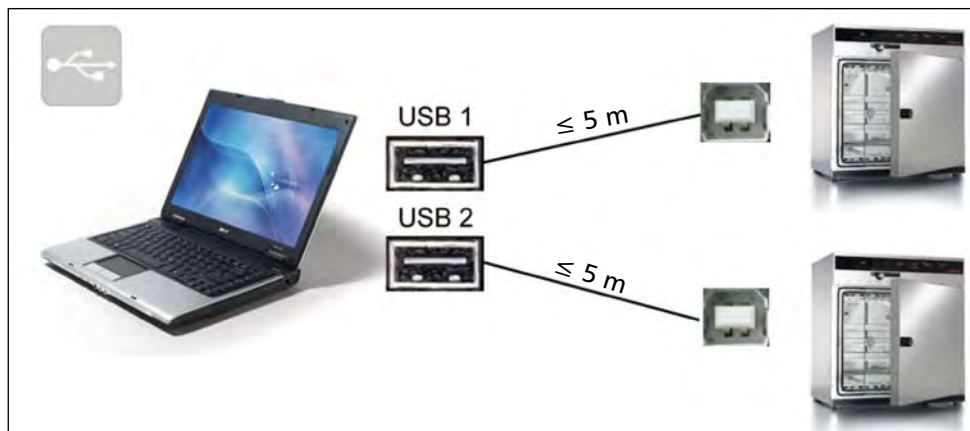
Le câblage de l'enceinte avec l'interface RS-232 ou USB (sinon avec RS-485 ou Ethernet, uniquement pour la classe P) est décrit dans le mode d'emploi.

La précision de l'installation et de la configuration des interfaces PC dépend d'une manière générale du type et du fabricant de votre PC, c'est pourquoi nous vous renvoyons à la documentation système correspondante.

### 4.1 Raccordement des enceintes dotées d'une interface USB à l'ordinateur via un port USB

Pour chaque enceinte dotée d'une interface USB, qui doit être connectée à l'ordinateur, l'ordinateur doit avoir à sa disposition un port USB.

Reliez les connexions USB de l'enceinte et de l'ordinateur avec un câble USB habituel (longueur maximale 5 m) et procédez à l'enregistrement de l'enceinte dans CELSIUS comme indiqué à partir de la page 26.



## 4.2 Raccordement des enceintes avec interface RS-232

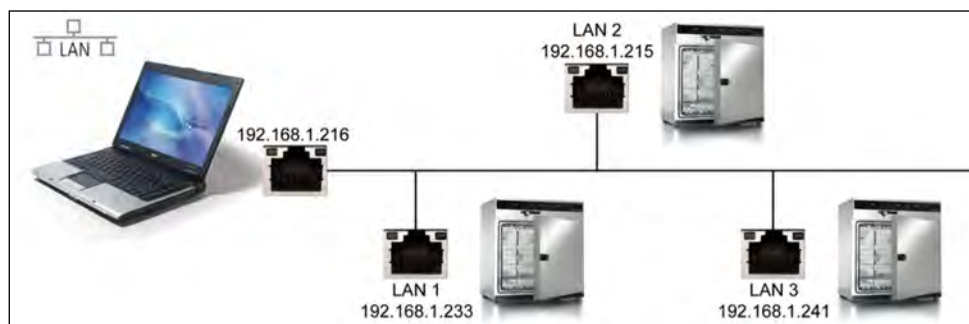
Le branchement d'une enceinte avec une interface RS-232 requiert un câble de connexion torsadé RS-232 conforme à la norme DIN 12900, 1ère partie (voir également page 51). Si l'ordinateur ne dispose pas d'un port RS-232 à neuf pôles, un adaptateur USB-RS-232 sera en outre requis (disponible dans les magasins spécialisés, voir l'illustration de droite).

Procédez au raccordement de la connexion RS-232 de l'enceinte avec le port RS-232 ou USB de l'ordinateur et enregistrez l'enceinte dans CELSIUS comme indiqué à partir de la page 26.



## 4.3 Raccordement des enceintes avec interface Ethernet à un réseau (LAN)

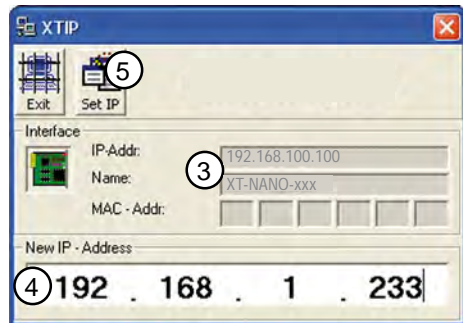
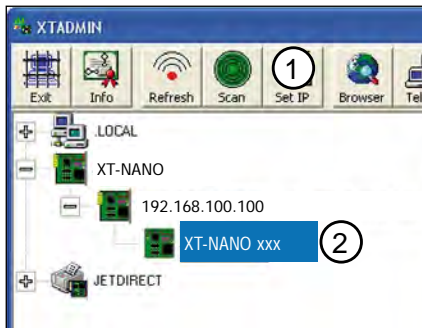
Pour l'identification, chaque enceinte qui doit être branchée à un réseau (LAN), doit disposer d'une adresse IP ou DNS (par ex. firmamaxyz.dyndns.org) univoque. Exemple schématique :



Chaque appareil est livré en version standard avec l'adresse IP 192.168.100.100. Pour modifier l'adresse IP de l'enceinte, il convient d'utiliser le programme « XTADMIN » qui se trouve sur le stockage dedonnées USB.

### 4.3.1 Paramétrage de l'adresse IP de l'enceinte avec XTADMIN

1. Raccordez l'enceinte titulaire de l'adresse IP que vous souhaitez modifier à une prise réseau disponible avec un câble réseau habituel et mettez l'appareil en marche.
2. Installez et lancez le programme XTADMIN. La fenêtre principale du programme XTADMIN apparaît.
3. Cliquez sur « SET IP » (1), une nouvelle fenêtre « XTIP » s'ouvre.
4. Cliquez sur le signe plus dans la colonne de gauche à côté de la désignation de l'enceinte (« XT-NANO »), titulaire de l'adresse IP que vous souhaitez modifier, et surlignez la dernière entrée (« XT-NANO xxx », la désignation peut varier) (2). L'adresse IP prédéfinie et la désignation de l'enceinte doivent maintenant apparaître dans la fenêtre XTIP (3).
5. Entrez l'adresse IP que vous souhaitez affecter à l'enceinte (4). Notez bien l'adresse IP que vous venez d'affecter.
6. Cliquez dans la fenêtre XTIP sur « Set IP » (5). L'enceinte se voit maintenant attribuer l'adresse IP indiquée.
7. Fermez XTADMIN.



L'adresse IP de l'enceinte doit maintenant être paramétrée dans CELSIUS (voir page suivante).



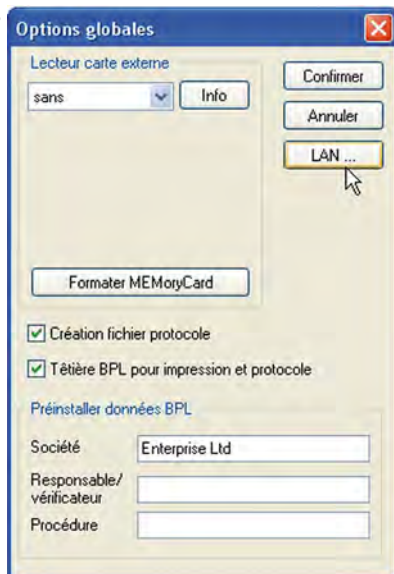
### 4.3.2 Paramétrage de l'adresse IP dans CELSIUS

- Lancez CELSIUS et sélectionnez dans le menu « Réglages » l'entrée « Options ». Cliquez sur « LAN » :
- Saisissez l'adresse IP ou DNS de l'enceinte paramétrée dans XTADMIN et confirmez avec « OK » :



- Fermez la fenêtre « Options globales » de même avec « Confirmer ».

Vous pouvez maintenant enregistrer l'enceinte dans CELSIUS comme indiqué à partir de la page 26.

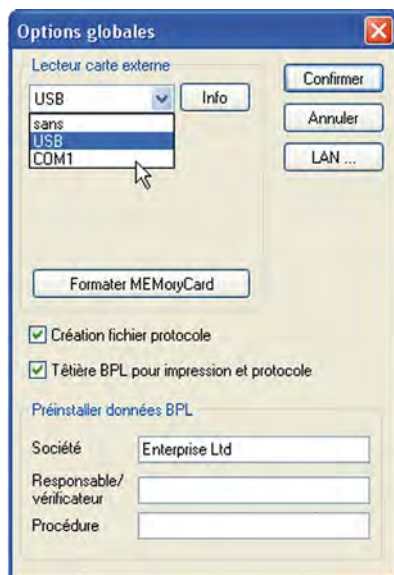


## 4.4 Raccordement d'un lecteur de carte externe

Si vous souhaitez raccorder un lecteur de carte externe (équipement spécial disponible en accessoire) à votre ordinateur pour effectuer des sauvegardes de données sur la MEMORYCard, il convient tout d'abord d'enregistrer le lecteur de carte.

- Raccordez le lecteur de carte au port USB ou COM de l'ordinateur.
- Appelez dans le menu « Réglages » l'entrée « Options ».
- Sélectionnez le port auquel vous avez connecté le lecteur de carte (USB ou COM1) et fermez la fenêtre Options et celle des réglages à chaque fois avec « Confirmer ». Le lecteur de carte est maintenant prêt pour l'utilisation.

**i** Cliquer sur « Formater MEMORYCard » permet de reformater la carte. Toutes les données qui y étaient stockées sont alors effacées.



## 5. Enregistrement des enceintes

### 5.1 Enregistrement online et offline



Lors de l'enregistrement d'une enceinte, vous devez aussi tenir compte des informations et recommandations pertinentes figurant dans le mode d'emploi de l'appareil concerné.

Pour être en mesure de créer et d'éditer un profil de température, il faut toujours que l'enceinte soit enregistrée. Pour ce faire, vous disposez en règle générale de deux possibilités :

▶ **Enregistrement online (en mode connecté) :**


Il est possible d'enregistrer une enceinte qui est connectée au port du PC et activée. C'est uniquement dans le cas d'un enregistrement online que l'enceinte peut être pilotée à partir du PC ou que le programme peut être sauvegardé dans une MEMoryCard (XL) se trouvant dans l'enceinte.

▶ **Enregistrement offline (en mode déconnecté) :**

Cette alternative au mode connecté permet quant à elle d'enregistrer une enceinte virtuelle sans que celle-ci soit effectivement connectée au PC. Ce fonctionnement appelé en mode déconnecté s'avère alors judicieux, par exemple lorsque

- le profil de température a été créé au préalable dans un ordinateur portable qui ne sera connecté qu'ultérieurement à l'enceinte pour le pilotage ;
- un nouveau profil de température doit être créé tandis que l'enceinte est pilotée avec un autre profil de température à partir du même PC ;
- le profil de température est créé dans le PC et ensuite sauvegardé par le biais d'un lecteur de carte externe sur une MEMoryCard (XL).

### 5.2 Enregistrement d'une enceinte

1. Sélectionnez dans le menu « Réglages » l'entrée « Enregistrer appareil » ou cliquez dans la barre d'outils sur le symbole .

La boîte de dialogue « Enregistrer appareil » s'affiche :



2. chaque enceinte se voit affecter une adresse appareil à l'usine. L'adresse appareil qui est prédéfinie peut être identifiée dans le menu « Setup » ou configuration de l'enceinte (voir le mode d'emploi afférent). Ce menu permet en outre de modifier l'adresse de l'appareil. Chaque enceinte qui est connectée, ou qui est supposée l'être, doit disposer de sa propre adresse appareil qui est unique. Aucune enceinte ne peut avoir une adresse identique à une autre. Paramétrez l'adresse appareil prédéfinie ou modifiée de l'enceinte (par ex. « 4 ») dans la boîte de dialogue « Enregistrer appareil ».



3. Sélectionnez le port (offline, COM1 ou USB) (si vous choisissez « LAN », « USB » ou « COM », assurez-vous que l'enceinte est en mode de fonctionnement « I ») :

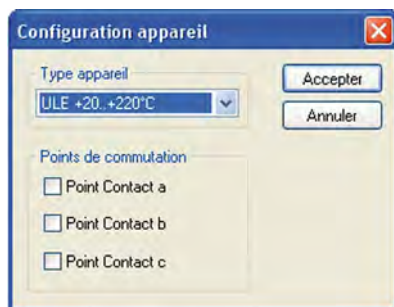
- ▶ « offline » lorsque l'enceinte n'est pas (encore) connectée (voir ci-dessus)
- ▶ COM : L'enceinte enregistrée est connectée au port série RS-232 (RS-485 en option). Il est possible de connecter et de piloter jusqu'à 16 enceintes via le port RS-232 ou RS-485. Lors de la sélection du port pour l'enregistrement de l'enceinte, le message « COM 1...16 » s'affiche.
- ▶ USB : L'enceinte enregistrée est connectée à un port USB. Il est possible de connecter et de piloter jusqu'à 16 enceintes par le biais des ports USB. Lors de la connexion via un port USB, le message « USB 1... 16 » s'affiche automatiquement.
- ▶ LAN : L'enceinte enregistrée est connectée à un port LAN (Ethernet). Il est possible de connecter et de piloter jusqu'à 16 enceintes par le biais des ports LAN (voir la configuration page 23). Lors de la sélection du port pour l'enregistrement de l'enceinte, le message « LAN 1...16 » s'affiche.



Dans le cas où CELSIUS ne trouve aucune enceinte à un port qui a été indiqué, ce paramétrage passe automatiquement en mode offline. CELSIUS établit automatiquement la configuration des enceintes en mode online.

Pour les enceintes enregistrées offline, il faut définir dans une autre fenêtre de dialogue la configuration des appareils souhaitée. La boîte de dialogue configuration s'affiche automatiquement lorsqu'une enceinte est enregistrée en mode offline.

Sélectionnez dans la liste le type d'enceinte que vous souhaitez simuler ou vers laquelle vous souhaitez transférer ultérieurement un profil de température et validez avec « Accepter ». Il convient d'activer les équipements spéciaux (par ex. des contacts de commutation supplémentaires) manuellement pour pouvoir les utiliser ultérieurement.



Selon le type d'enceinte que vous installez, les diverses possibilités de paramétrage spécifiques à chaque enceinte (par ex. clapet ou turbine à air) sont à votre disposition ultérieurement lors de la création d'un profil de température (voir pages 30 et 35).

L'enregistrement d'une nouvelle enceinte génère automatiquement une fenêtre graphique pour la création d'un nouveau profil de température. Un double-clic permet de réduire ou d'ouvrir la fenêtre.




- Lorsque l'enceinte et le temps machine présente un écart supérieur à 30 minutes, un message d'avertissement s'affiche lors de l'enregistrement de l'enceinte. Paramétrez dans ce cas l'heure de la machine dans l'enceinte (voir le mode d'emploi de l'enceinte).

## 6. Travail avec CELSIUS

### 6.1 Profils de température



#### 6.1.1 Créer un nouveau profil de température

Il y a trois façons de créer un nouveau profil de température vierge :

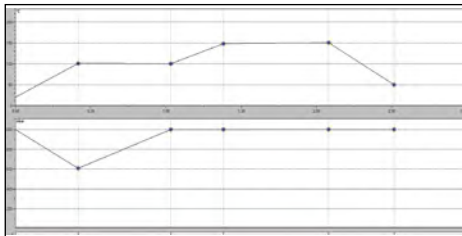
- ▶ dans la fenêtre graphique qui est créée automatiquement lorsqu'une nouvelle enceinte est enregistrée (voir ci-dessus)
- ▶ sous « Fichier » → « Nouveau profil »
- ▶ en cliquant sur  dans la barre d'outils

#### 6.1.2 Présentation au format graphique et tableau

Les profils de température sont créés et édités au format graphique (voir page 30) et au format tableau (voir page 35). Vous pouvez à chaque fois passer de l'une à l'autre des présentations :


- ▶ avec les symboles  (présentation graphique) et  (présentation tableau) dans la barre d'outils
- ▶ sous « Visualiser » → « Graphique » ou « Visualiser » → « Tableau »

Exemple d'affichage au format graphique et au format tableau du même profil de température :



	Heure hh:mm	Durée hh:mm	Temp °C	Pression mBar	Type	a
1	0:30	0:30	100	600	next	<input type="checkbox"/>
2	1:00	0:30	100	1000	next	<input type="checkbox"/>
3	1:30	0:30	150	1000	next	<input type="checkbox"/>
4	2:00	0:30	150	1000	next	<input type="checkbox"/>
5	3:00	1:00	50	1000	end	<input type="checkbox"/>
6						<input type="checkbox"/>

Les possibilités de réglage qui sont à votre disposition dépendent du type d'enceinte pour lequel le profil de température doit être établi. Les possibilités de réglage pour chaque type d'enceinte sont répertoriées à partir de la page 7.

**i** Avec « Traiter » → « Retour » ou , il est possible de rappeler à chaque fois la dernière entrée/modification exécutée.

### 6.1.3 Ligne d'état des appareils

La ligne d'état des appareils est visible pendant la création d'un profil de température et de son exécution en haut de la fenêtre graphique et de la fenêtre tableau. Elle comporte les informations suivantes :

Regler aktiv	COM3	IST: 24.1 °C	40.1 °C	0:02h
1	2	3	4	5

#### 1 État du régulateur, par ex. :

- ▶ Éditer le profil : Le profil de température peut actuellement être édité.
- ▶ démarrage à.... : L'heure à laquelle le régulateur démarre
- ▶ Régulateur actif : Le régulateur est actuellement piloté via le PC. La courbe de température ne peut subir aucune modification.
- ▶ Régulateur passif : Le cycle du programme a été interrompu par une pause dans le menu « Exécution ».
- ▶ STOP : Le programme et en même temps le régulateur ont été arrêtés. Pour éditer le profil de température, il faut sélectionner l'entrée Rééditer profil dans le menu Éditer.
- ▶ ERREUR <texte> : Le régulateur a signalé une situation d'erreur. Le message d'erreur correspondant est affiché.

#### 2 Interface COM de l'enceinte ou « offline » (mode déconnecté)

#### 3 Valeur de température réelle

#### 4 Propriétés physiques de l'enceinte à la position de la souris pendant l'exécution d'un profil de température (par ex. température, humidité, vide) ou, pendant la saisie du profil de température, la température à la position du curseur de la souris.


#### 5 Le cycle en cours ou, pendant la saisie du profil de température, les données de temps à la position du curseur de la souris



La ligne d'état des appareils peut être agrandie ou réduite dans le menu Réglages.

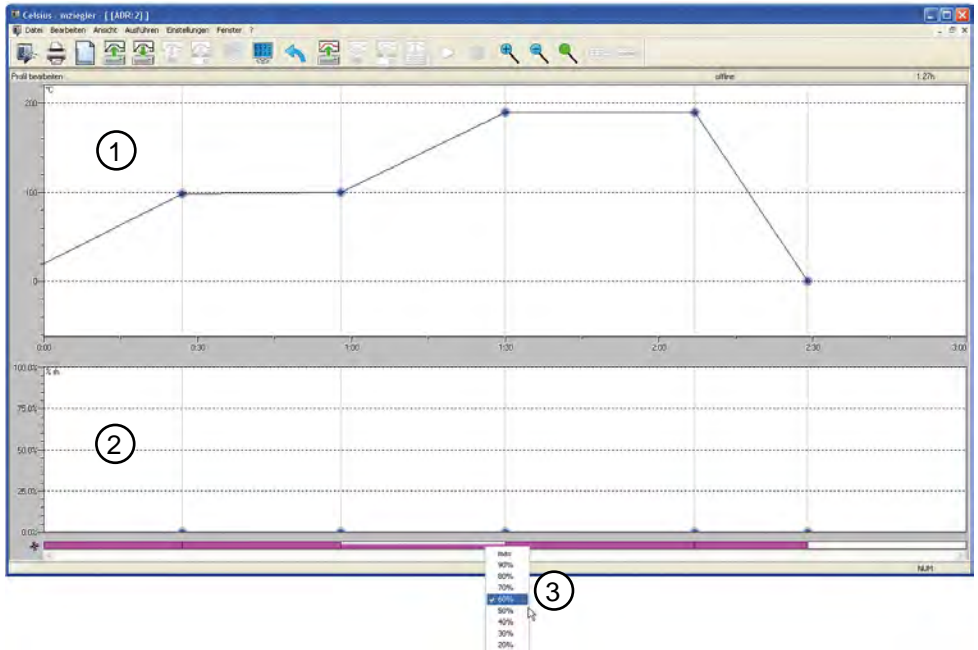
### 6.1.4 Travailler en mode de présentation graphique

La présentation graphique d'un profil de température est appelée

- ▶ avec le symbole  dans la barre d'outils
- ▶ sous « Visualiser » → « Graphique » dans la barre de menu

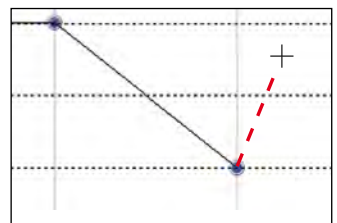
Selon le type d'enceinte, la fenêtre graphique est divisée en segments horizontaux. Un profil de température peut être créé dans le segment supérieur (1) et la température est mémorisée lors de l'exécution du profil. D'autres paramètres spécifiques de l'enceinte (tels que l'hygrométrie, le vide) peuvent être programmés et mémorisés dans le segment inférieur (2). Pour connaître ces paramètres, veuillez vous référer au tableau de la page 7.

Selon le type d'enceinte, des fonctions supplémentaires spécifiques de l'enceinte sont disponibles en bas de la fenêtre graphique, comme le réglage des clapets, la régulation de la puissance des ventilateurs et la programmation des contacts de commutation (3). Elles sont activées et désactivées en cliquant avec la souris ou sont réglées dans le menu déroulant. Dans la présentation au format tableau, ces fonctions s'affichent dans des colonnes supplémentaires (voir page 35).

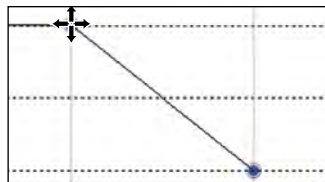


Dans la fenêtre graphique, le pointeur de la souris est représenté par une croix. Vous pouvez ainsi définir et relier, à l'aide d'un clic de la souris, différents points de la combinaison temps/température ou temps/pression (dans l'exemple VO) dans le système de coordonnées affiché.

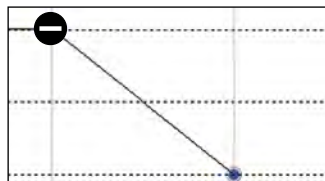
Pour tracer un nouveau segment, il vous suffit de cliquer sur le point à l'extrémité souhaitée. Il sera automatiquement relié par une ligne à l'extrémité du segment précédent. Les données en cours de la position de la souris apparaissent en haut à droite de la ligne d'état (voir page 29).



Si vous déplacez le pointeur de la souris sur des coordonnées déjà établies (pour établir des liens entre deux segments), il prend la forme d'une croix dotée de quatre flèches. Vous pouvez ensuite déplacer chaque point sur l'axe x ou y en maintenant le bouton de la souris enfoncé.



Si un point de coordonnées doit être établi ou déplacé dans un champ non admis, le pointeur de la souris prend la forme d'un signe d'interdiction. Le point de coordonnées une fois relâché reprend automatiquement sa position précédente.

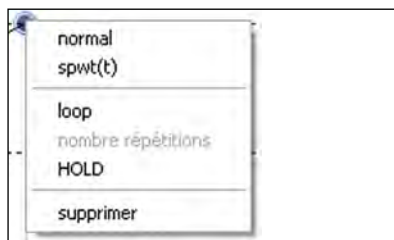


**i** Toute modification dans la présentation graphique est automatiquement actualisée dans le tableau lors du passage en mode de présentation au format tableau et inversement.

### Commandes de fin de rampe

Chaque segment (rampe) d'un profil de température doit se terminer par une commande « Fin » et être relié au segment suivant. Ces positions sont représentées par des points bleus.

Pour appeler la boîte de dialogue Sélection, déplacez le pointeur de la souris sur l'un des points de fin de rampe bleus et appuyez sur la touche droite de la souris. Les commandes de fin de rampe suivantes sont disponibles :



► normal :



Redéfinit la définition du point final avec les valeurs standard. À la fin du segment de rampe, l'enceinte enchaîne directement avec le segment de rampe suivant. S'il s'agit du dernier segment de rampe, l'exécution du profil de température se termine et l'enceinte connectée reprend sa configuration standard.

► spwt()



(= Setpoint wait) (attendre valeur de consigne). L'enceinte attend à la fin du segment de rampe que la valeur de consigne requise soit en grande partie atteinte. Le segment suivant est uniquement traité lorsque ce point est atteint. Cette commande n'est pas disponible pour le dernier segment de rampe du profil de température.

- La valeur de consigne concernée dépend de chaque enceinte et figure entre parenthèses : spwt(t) = température, spwt(h) = hygrométrie, spwt(p) = pression, etc.

Température des incubateurs (lxx, INCO 2, IPP, ICP) et enceintes hygrométriques HCP :

Si cette fonction est activée, le prochain segment de rampe commence seulement lorsque la température de consigne est atteinte avec une tolérance de  $\pm 0,5$  °C.

Température des enceintes universelles, stérilisateurs et enceintes sous vide :

Si cette fonction est activée, le prochain segment de rampe commence seulement lorsque la température de consigne est atteinte avec une tolérance de  $\pm 2,0$  °C.

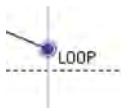
Sous vide pour enceintes sous vide VO :

Si cette fonction est activée, le prochain segment de rampe commence seulement lorsque la valeur de vide de consigne est atteinte avec une tolérance de  $\pm 3$  mbar. Dans le cas des enceintes sous vide VO, il est possible d'activer les fonctions SPWT température et vide séparément.

Hygrométrie pour les enceintes hygrométriques HCP :

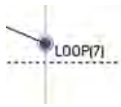
Si cette fonction est activée, le prochain segment de rampe commence seulement lorsque la valeur d'humidité de consigne est atteinte avec une tolérance de  $\pm 2$  % rh. Dans le cas des enceintes hygrométriques HCP, il est possible d'activer les fonctions SPWT température et humidité séparément.

► LOOP



Le profil de température est depuis le début sans cesse répété, jusque ce que l'utilisateur termine l'exécution du profil de température. Cette commande n'est disponible que pour le dernier segment de rampe du profil de température.

► LOOP (n)



Le profil de température est répété n fois depuis le début (n : 1 ... 99):

**Nombre répétitions**

Nombre répétitions du profil (minimum une fois, maximum 99 fois, en continu)

En boucle continue     Fois



▶ HOLD (MAINTIEN)



À la fin du profil de température, les paramètres du dernier segment de rampe sont maintenus jusqu'à ce que l'utilisateur termine l'exécution du profil de température. Cette commande n'est disponible que pour le dernier segment de rampe du profil de température.

▶ Supprimer

Supprime le segment de rampe concerné. S'il existe un segment de rampe à la suite, son extrémité est reliée à l'extrémité du segment précédent au moyen d'une rampe.

1 Si aucune commande de fin de rampe n'est définie, la commande « normal » est automatiquement utilisée (voir ci-dessus).

### Zoomer

Vous pouvez agrandir et réduire l'affichage dans les différentes fenêtres graphiques. Pour ce faire, plusieurs possibilités s'offrent à vous :

▶ au moyen des barres d'outils et de menu :



agrandit la plage temporelle (Barre de menu : Visualiser→Zoom in)



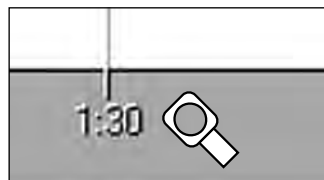
réduit la plage temporelle (Barre de menu : Visualiser→Zoom out)



affiche la plage temporelle de manière à ce que toutes les données soient affichées (Barre de menu : Visualiser→Zoom tout)

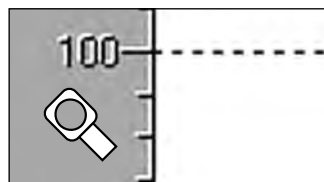
▶ Déplacez le pointeur de la souris sur l'axe de temps. Le pointeur de la souris devient une loupe. Vous pouvez maintenant

- agrandir l'axe de temps à l'endroit de la loupe en cliquant sur la touche gauche de la souris
- réduire l'axe de temps à l'endroit de la loupe en cliquant sur la touche droite de la souris

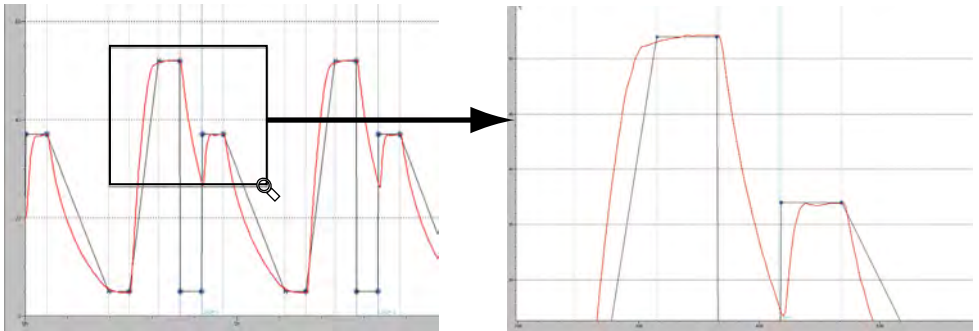


▶ Déplacez le pointeur de la souris sur l'axe vertical dans la fenêtre température, hygrométrie, pression, CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub>. Le pointeur de la souris devient une loupe. Vous pouvez maintenant

- agrandir chaque axe à l'endroit de la loupe en cliquant sur la touche gauche de la souris
- réduire chaque axe à l'endroit de la loupe en cliquant sur la touche droite de la souris

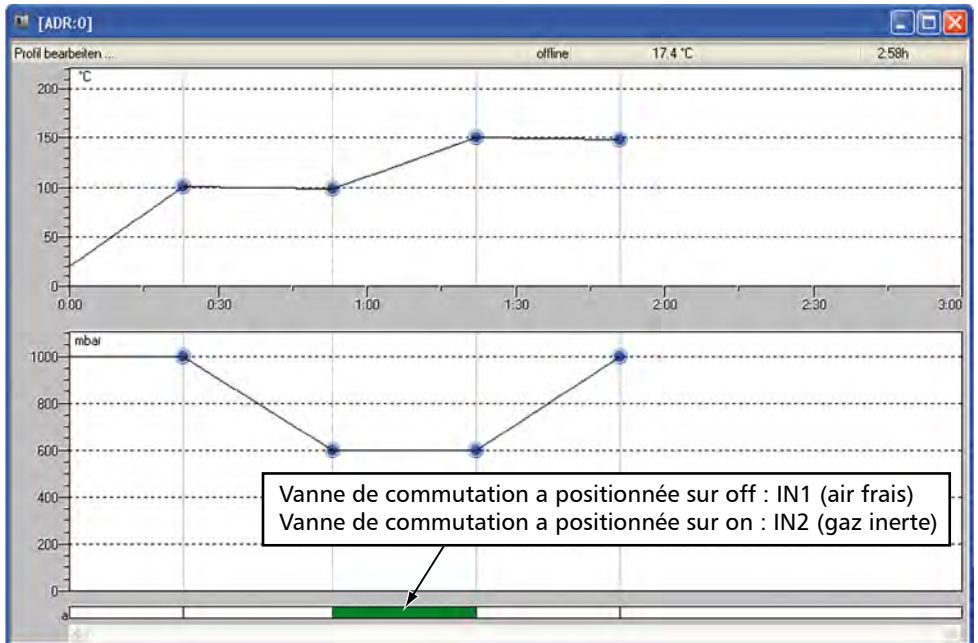


- ▶ Lorsque le pointeur de la souris est représenté par une loupe : tracez un cadre en maintenant la touche gauche de la souris enfoncée sur le champ dans lequel vous souhaitez zoomer. Relâchez la touche de la souris. Le champ sélectionné correspond maintenant à la grandeur d'une fenêtre.




Travailler en mode graphique avec les armoires de dessiccation sous vide VO

Sur les armoires de dessiccation sous vide VO, les profils de température et de vide sont affichés simultanément dans la fenêtre graphique. Il est possible de basculer entre les positions IN1 (air frais) et IN2 (gaz inerte) par la vanne de commutation A du logiciel CELSIUS. Pour basculer vers le segment de rampe correspondant, cliquer dans la ligne a :



### 6.1.5 Travail sur la présentation au format tableau

La présentation au format tableau d'un profil de température peut être appelée

- ▶ avec le symbole  dans la barre d'outils
- ▶ sous « Visualiser » → « Tableau » dans la barre de menu

Dans la fenêtre de tableau, le profil de température est présenté au format tableau. Chaque possibilité de réglage est présentée dans des colonnes. Les colonnes qui sont affichées dépendent de chaque type d'enceinte et de sa configuration. Les valeurs heure, durée et température sont saisies ou modifiées au moyen du clavier. Les saisies non admises sont ignorées sans qu'un message ne soit affiché. Les réglages qui ne sont disponibles que dans certaines valeurs prédéfinies (dans l'exemple suivant : type, clapet et turbine), peuvent être définis à l'aide des menus déroulants.

Les valeurs de protocole ne sont pas affichées dans la fenêtre de tableau, contrairement à la présentation graphique.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Heure hh:mm	Durée hh:mm	Temp °C	Type	Clapet	Turbine	a	b	
1	1:00	1:00	100	NEXT	CLOSE	MAX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	2:00	1:00	100	NEXT	40%	60%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	2:01	0:01	200	SPWT	CLOSE	MAX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	3:01	1:00	200	NEXT	CLOSE	OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	5:16	2:15	150	NEXT	OPEN	50%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	5:46	0:30	150	NEXT	50%	OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	6:46	1:00	100	END	OPEN	MIN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8						20%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						30%			
						40%			
						50%			
						60%			
						70%			
						80%			
						90%			
						MAX			



Présentation au format tableau (exemple)

- 1 Segment de rampe n° ...
- 2 Début du segment de rampe après le lancement du programme
- 3 Durée du segment de rampe
- 4 Température dans le segment de rampe
- 5 Commande de fin de rampe (voir page 31)
- 6 État du clapet
- 7 Puissance des turbines
- 8 État du contact de commutation a
- 9 État du contact de commutation b

Le tableau affiche toujours, en plus des segments de rampe saisis, une ligne vide (par exemple : ligne 8). Ceci permet d'ajouter un autre segment de rampe.

### Insertion et suppression de lignes

Lorsque la fenêtre du tableau est active, les commandes pour la suppression et l'insertion de lignes sont disponibles dans le menu Présentation et dans la barre d'outils :

- ▶  Insérer une ligne à l'endroit marqué
- ▶  Supprimer une ligne sélectionnée

● Si le dernier segment de rampe est supprimé, la commande de fin de rampe est automatiquement transférée à la ligne située au-dessus.

#### 6.1.6 Exécution d'un profil de température


● Désactivez l'écran de veille et le mode économie d'énergie de votre ordinateur avant de lancer un profil de température afin d'éviter que le cycle du programme ne soit interrompu.

Afin de pouvoir lancer un profil de température, il convient

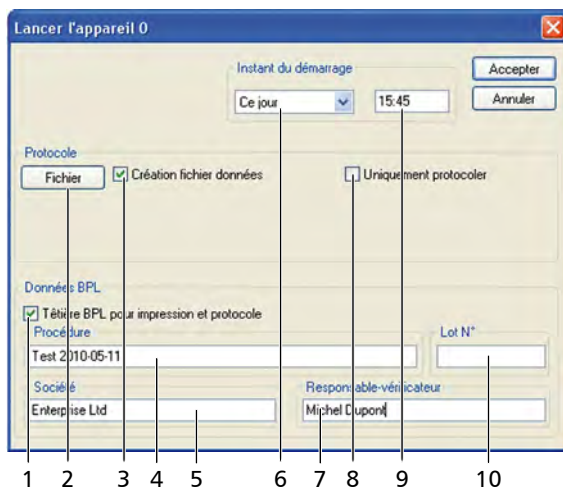
- ▶ au préalable de s'assurer (voir page 38)
- ▶ que l'enceinte concernée est raccordée à l'ordinateur, qu'elle est enregistrée dans l'ordinateur et qu'elle se trouve en mode de fonctionnement « I ». Le cas échéant, un message d'erreur va s'afficher. Vérifiez dans ce cas que l'enceinte est activée, raccordée et qu'elle est enregistrée dans CELSIUS.

Chaque profil de température ne peut fonctionner qu'avec le type d'enceinte pour lequel il a été créé. Ceci s'applique également à la sauvegarde dans une MEMORYCard (XL).

Un profil de température peut être lancé

- ▶ via les raccourcis  dans la barre d'outils
- ▶ sous « Exécuter » → « Démarrer » dans la barre de menu


Lors du démarrage d'un profil de température, la boîte de dialogue Démarrer apparaît automatiquement avec les options de paramétrage suivantes :




- 1 Enregistrer et imprimer les données BPL (fonctions activées automatiquement lorsque les données BPL ont été prédéfinies, voir page 10)
- 2 Sélectionner le lieu de stockage du fichier de protocole lorsque vous cliquez sur « Créer fichier de protocole »
- 3 Cliquez lorsqu'un fichier de protocole doit être créé
- 4 Description BPL de la procédure
- 5 Valeur BPL de la société
- 6 Instant du démarrage ; les instants prédéfinis sont « aujourd'hui » et l'heure effective ; ces deux valeurs sont modifiables. Le profil de température démarre alors à l'instant paramétré.
- 7 Vérificateur de la valeur BPL
- 8 Lorsque vous avez cliqué sur « Uniquement protocole », aucune valeur de consigne n'est envoyée à l'enceinte et seule la valeur réelle est mémorisée. Les valeurs de consigne doivent être paramétrées dans l'enceinte. Le mode de fonctionnement « Uniquement protocole » est possible tant en mode de réglage interrupteur principal « I » qu'en mode « heure » de l'enceinte.
- 9 Instant du démarrage
- 10 Valeur BPL lot n°


### 6.1.7 Sauvegarde et chargement d'un profil de température

Un profil de température peut être sauvegardé

- ▶ dans un fichier (  ou « Fichier »→« Sauvegarder profil température »→« dans fichier »). Dans la fenêtre qui s'ouvre alors, vous pouvez définir le nom du fichier et le lieu de stockage.


Dans le répertoire prédéfini, il se trouve à chaque fois un dossier pour le profil de température (« Profils ») et les protocoles (« Protocoles »).

Avec « Fichier »→« Charger profil température »→« à partir fichier » ou  vous pouvez ouvrir et continuer à éditer les fichiers de profil de température sauvegardés (\*.cel).

- ▶ Dans l'enceinte (  ou « Fichier »→« Sauvegarder profil température »→« dans appareil »).

Le profil de température est enregistré dans la mémoire de protocole circulaire de l'enceinte.

Il peut s'ouvrir avec « Fichier »→« Charger profil température »→« à partir appareil » et continuer à être édité.

- ▶ sur MEMoryCard interne (  ou « Fichier »→« Sauvegarder profil température »→« sur MEMoryCard interne »). Avec cette commande, le profil de température peut être sauvegardé sur la MEMoryCard dans Régulateur de l'enceinte. Dans ce cas, la MEMoryCard doit s'adapter à l'exécution de l'enceinte. Vous pouvez saisir un nom pour le profil de température sauvegardé sur la carte (8 signes max. sans espace) ou reprendre les données de référence.



Activer « Enregistrement sécurisé » vous permet de vous assurer que le profil de température sur la MEMoryCard du régulateur de l'enceinte ne soit pas modifié. Dans la description de la MEMoryCard avec CELSIUS, cette protection contre l'écriture n'a aucune implication. La prédéfinition pour une protection contre l'écriture est ACTIVÉ.


- Une MEMoryCard XL ne permet de sauvegarder qu'un profil de température à chaque fois.

**i** La MEMoryCard XL est toutefois réinscriptible à tout moment.

- ▶ sur la MEMoryCard externe (« Fichier »→« Sauvegarder profil température »→« sur MEMoryCard externe (USB/RS-232) »). Vous pouvez ainsi stocker un profil de température ayant jusqu'à 40 rampes sur une carte dans un lecteur de carte connecté et enregistré (voir page 49).

Avec « Fichier »→« Charger profil température »→« à partir MEMoryCard interne » / « ... externe », vous pouvez réouvrir un profil de température sauvegardé sur la MEMoryCard interne ou externe.

### 6.1.8 Impression d'un profil de température

Pour imprimer un profil de température, cliquez  ou sélectionnez « Fichier→Imprimer profil ».

La fenêtre de dialogue Impression apparaît. L'imprimante prédéfinie est l'imprimante standard définie dans Windows. Vous avez la possibilité de sélectionner une autre imprimante raccordée.

La commande Imprimer active l'impression du contenu de la fenêtre en cours. Elle imprime la plage temporelle affichée à l'écran avec ou sans en-tête BPL.

Si la fenêtre graphique à l'écran est active, le profil de température en cours et le protocole sont imprimés en mode graphique. Si le profil de température est affiché à l'écran au format tableau, c'est ce dernier qui est imprimé.

● L'impression ne peut avoir lieu que si le profil de température n'est pas en cours d'exécution dans l'enceinte.

#### Impression graphique multipages

Avec l'option d'impression « Fichier→Impression graphique multipages », l'impression s'effectue comme sous « Imprimer profil », mais la totalité du profil de température est imprimée, au besoin sur plusieurs pages. L'axe du temps est sélectionné en fonction de l'affichage écran en cours.

## 6.2 Protocole

Un protocole est l'enregistrement des valeurs physiques effectives qui prévalent pendant l'exécution d'un profil de température dans une enceinte (par ex. température, hygrométrie, pression d'air et teneur en CO<sub>2</sub>). Il est ainsi possible de comparer les valeurs souhaitées (paramétrées) et les valeurs effectives.

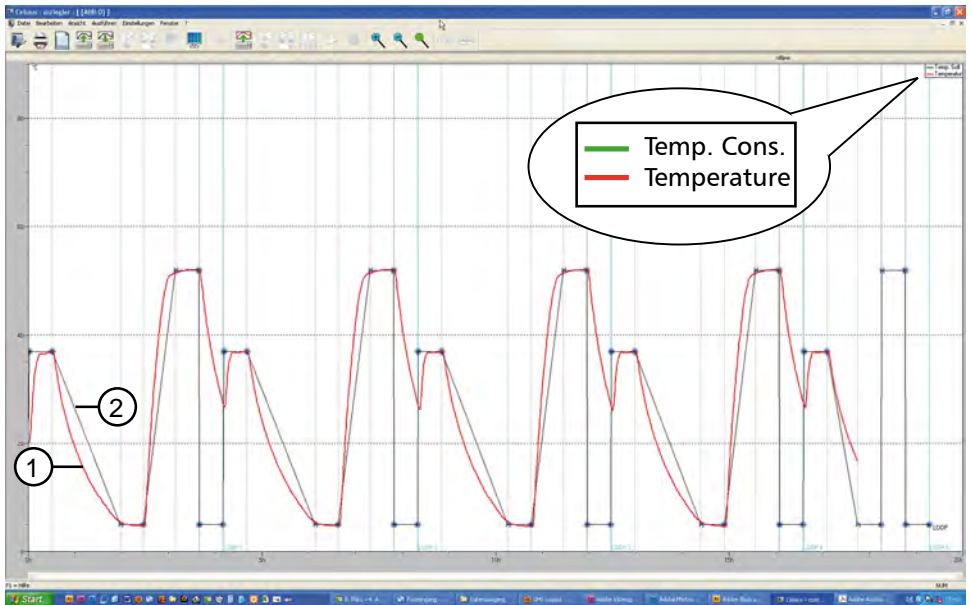
### 6.2.1 Cartes de protocole

Les valeurs de protocole sont créées et enregistrées de trois façons :

- ▶ dans la mémoire de protocole circulaire interne de l'enceinte. Chaque enceinte enregistre automatiquement toutes les valeurs réelles pendant une durée pouvant s'étaler sur plusieurs mois. Lorsque la mémoire est pleine, les entrées les plus anciennes sont effacées. Ces données de protocole sont lues par CELSIUS, transférées vers le PC, stockées au format de fichier \*.bin pour être de nouveau traitées (voir page 43).
- ▶ Lors de l'exécution d'un profil de température avec CELSIUS, les données de protocole (valeurs réelles) sont affichées dans la fenêtre graphique sous forme de courbes continues et peuvent être stockées (format fichier \*.pro) (voir paragraphe suivant).
- ▶ Les valeurs de protocole peuvent être stockées sur la MEMoryCard dans l'enceinte.

### 6.2.2 Enregistrement du cycle réel

Dans la présentation graphique, les valeurs réelles de l'enceinte sont automatiquement affichées lors de l'exécution d'un profil de température(2) sous forme de courbes de couleurs (1). Une légende des couleurs en haut à droite de la fenêtre explique ce que les différentes couleurs représentent (par ex. température, hygrométrie).

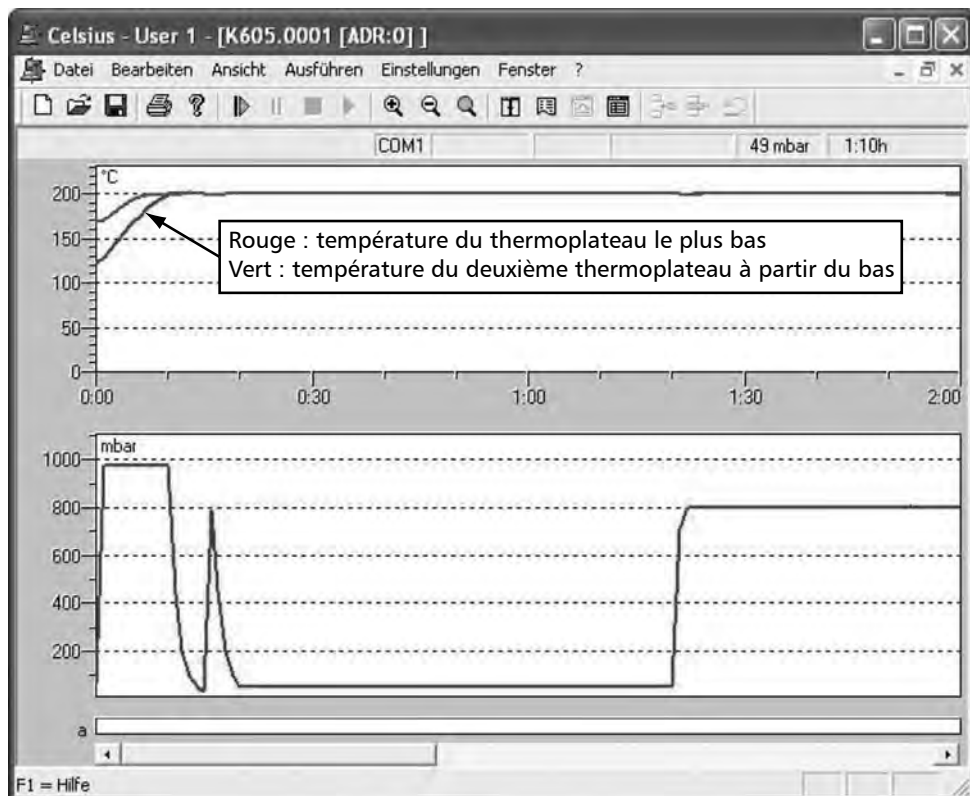


Il est possible d'afficher ou de masquer la légende des couleurs dans le menu « Réglages » → « Montrer légende des couleurs ».



### Enregistrement des données protocolaires des armoires de dessiccation sous vide VO

Les mesures de température et de vide enregistrées sont retranscrites sous la forme d'une courbe rouge sur les armoires de dessiccation sous vide VO. En mode en ligne (l'armoire doit être connectée), le logiciel CELSIUS enregistre les températures réelles de deux niveaux de chauffage maximum. Si plus de deux thermoplateaux sont présents, seules les températures des deux niveaux de chauffage les plus bas sont enregistrées. En cas de fonctionnement avec une carte à puce, la valeur du niveau de chauffage le plus bas sera enregistrée.




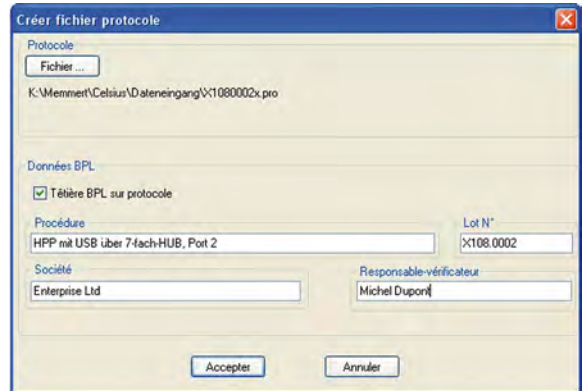
### 6.2.3 Sauvegarde et chargement des données de protocole (\*.pro)

Si l'option « Création fichier données » a été activée lors du lancement du profil de température (voir page 37), les valeurs de protocole sont stockées dans le fichier de protocole sélectionné (\*.pro). Il est aussi possible de saisir la courbe de valeur réelle avec le profil de température correspondant ultérieurement dans un fichier de protocole, si vous n'avez pas activé l'option protocole dans la boîte de dialogue Démarrer du programme de température.


● Le protocole peut être encore stocké ultérieurement uniquement tel qu'il apparaît dans la fenêtre graphique.

Pour créer un dossier pour le protocole affiché, sélectionnez « Fichier »→« Sauvegarder données protocole »→« à partir fichier ». Une fenêtre apparaît alors dans laquelle vous pouvez sélectionner le fichier de protocole (bouton « Fichier ») et définir les données BPL qui doivent être enregistrées en même temps. Cette option est activée automatiquement dès lors que les données BPL ont été prédéfinies (voir page 10).

De cette manière, les données de protocole sauvegardées peuvent être rouvertes sous « Fichier »→« Charger données protocole »→« à partir fichier » ou .




#### 6.2.4 Chargement des données de protocole à partir d'une MEMoryCard interne de l'enceinte

Si l'enceinte est dotée d'une MEMoryCard, celle-ci est utilisée pour la sauvegarde des données de protocole. Ces dernières peuvent être récupérées dans CELSIUS sous « Fichier »→« Charger données protocole »→« à partir MemoryCard interne » ou .

#### 6.2.5 Chargement des données de protocole (\*.bin) à partir de la mémoire de protocole circulaire de l'enceinte

L'enceinte stocke automatiquement toutes les valeurs de mesure sur une période plus longue dans sa mémoire de protocole circulaire interne. Ces valeurs peuvent être récupérées dans CELSIUS

(« Fichier »→« Charger données protocole »→« à partir appareil (protocole mémoire circulaire \*.bin) » ou .

Lors de la première lecture, la totalité du protocole de mémoire circulaire est en principe lue et stockée en tant que fichier au format \*.bin. Ce dossier est protégé contre toute modification. Le répertoire prédéfini pour les données de protocole circulaire dépend du système d'exploitation. Il peut s'afficher sous « Réglages »→« Ouvrir le répertoire commun de Celsius ». Les données de protocole circulaire se trouvent dans le sous-répertoire « Protocoles Flash ».

**i** La première lecture de la mémoire de protocole peut prendre plus de temps (jusqu'à 15 minutes), ceci dépend de la vitesse d'exécution de l'appareil.

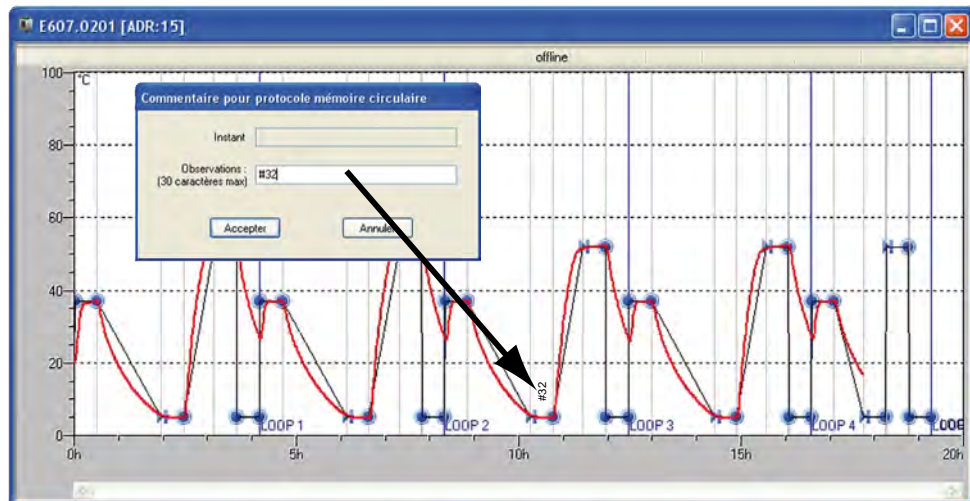
Après la lecture, une boîte de dialogue Sélection apparaît. Celle-ci va vous permettre de sélectionner la période pour laquelle vous souhaitez que le protocole s'affiche. Le protocole est lu à partir du fichier bin que l'enceinte a préalablement transféré et qui s'affiche dans le champ de saisie « Fichier de protocole mémoire circulaire ».

**1** Si l'affichage des données de protocole pour la période donnée requiert une mémoire de travail plus importante que celle dont dispose l'ordinateur, un message d'avertissement apparaît. Il convient dans ce cas de raccourcir la période.

Avec « Rechercher... » vous pouvez déjà ouvrir les fichiers de protocole transférés d'autres enceintes au format \*.bin. Pour ce faire, aucune enceinte ne doit être connectée. Vous pouvez aussi appeler cette fonction sous « Fichier » → « Charger données protocole » → « à partir fichier (protocole mémoire circulaire \*.bin) »

### Insertion de commentaires dans le protocole circulaire

Il est possible d'insérer ultérieurement des commentaires dans le fichier de protocole circulaire. Le commentaire s'affiche sous forme de texte dans la fenêtre de protocole à l'instant correspondant :




Placez le pointeur de la souris dans la fenêtre graphique à l'endroit où vous souhaitez insérer un commentaire (30 caractères max.). Appuyez sur la touche droite de la souris. Dans la fenêtre qui apparaît, vous pouvez saisir le commentaire et le sauvegarder avec OK.

Il est aussi possible de modifier ultérieurement un commentaire qui a été inséré. Pour ce faire, cliquez sur le commentaire avec la touche droite de la souris. Il est recommandé de sélectionner le niveau de zoom le plus élevé afin d'être à même de retrouver exactement le même instant.

### 6.2.6 Exportation des données de protocole au format tableau (Rapport)

La fonction Rapport permet d'imprimer les données de protocole au format tableau ou de les exporter sous format Excel® (.xls), afin de les traiter dans un programme de traitement de tableau ou de les préparer, par exemple dans un format graphique. Il est ainsi possible de traiter tant les données de protocole circulaire que des données de protocole générées lors de l'exécution d'un profil de température (voir chapitre « Cartes de protocole », page 40). La fonction Rapport est disponible lorsqu'un protocole ou un protocole circulaire est affiché dans la fenêtre et que celle-ci est active.

Vous pouvez appeler la fonction Rapport

- ▶ en utilisant la barre d'outils 
- ▶ sous « Fichier »→« Sauvegarder données protocole »→« Rapport »

Une fenêtre de dialogue apparaît dans laquelle il est possible de définir les éléments que le rapport doit comporter :

**Propriétés du rapport**

Période de protocole :

Période affichée : 04.03.2008 14:49 – 05.03.2008 08:35

Période de rapport : 04.03.2008 14:49 – 05.03.2008 08:35

Intervalle d'enregistrement en 1

GLP-tête

Statistique

Imprimer le rapport

Enregistrer rapport en format Excel®

OK Annuler

**Sélection de colonnes**

Sélectionnez le nom de colonne et pressez les clés ">" ou "<". ">>" et "<<" déplace toutes les colonnes. A choix multiples: [Ctrl] + clic, sélection de la zone: [Maj] + clic de souris. Déplacer colonnes individuelles: Double-cliquez sur.

Colonnes disponibles: Alarme Min., Alarme Max.

Colonnes sélectionnées: Date, Temps, Temp., Temp. Cons., Alarme Temp.

> >> < <<

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Société		Memmert		Responsable	vérificateur	Peter Englisch		
2	Procédure		HPP init USB über	7-fach-HUB, Port 2					
3	N° série		E607.0201		Intervalle de mesure		04.03.2008 14:49:00 - 05.03.2008 08:34:00		
4									
5									
6									
7	Date	Temps	Temp.	Point de	Alarme				
8				Consigne	Temp.				
9			(°C)	(°C)	(°C)				
10									
11	04.03.2008	14:58	33,5	37,0					
12	04.03.2008	14:59	34,3	37,0					
13	04.03.2008	15:00	35,0	37,0					

**Options de rapport et affichage ultérieur au format de feuille de calcul**

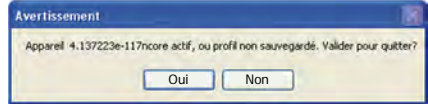
- 1 La période qui est affichée dans la fenêtre de protocole (peut être modifiée à l'aide du zoom [voir page 33] et/ou de la barre de défilement vertical)
- 2 Période qui doit être enregistrée dans le rapport
- 3 Intervalle de chaque bloc de données ; l'enregistrement s'effectue sur la base d'un cycle de minutes. Afin de réduire le nombre de blocs de données, il est possible de sélectionner un intervalle plus important (par ex. 5 minutes).
- 4 Les données BPL (voir page 50) sont données lorsque l'option a été cliquée
- 5 Si tel est le cas, une synthèse statistique succincte (valeurs minimales, maximales et moyennes des données indiquées) est réalisée à la fin du rapport lorsque le paramètre « Imprimer le rapport » est activé.
- 6 Choix entre l'option impression du rapport ou sauvegarde dans un fichier au format .xls
- 7 Choix des colonnes qui doivent figurer dans le rapport. Dans la fenêtre de gauche apparaissent les colonnes disponibles en fonction de l'appareil, dans la fenêtre de droite les colonnes qui vont figurer dans le rapport. Les commandes > ou < permettent d'insérer ou de supprimer des colonnes, tandis que >> ou << permettent de sélectionner ou de supprimer toutes les colonnes.

## 6.3 Fin d'un travail avec CELSIUS

Un travail exécuté avec CELSIUS peut être terminé

- ▶ sous « Fichier »→« Fin »
- ▶ en fermant la fenêtre du programme
- ▶ en utilisant la combinaison de touches Alt + F4

Si une enceinte est encore connectée ou si un profil de température n'a pas encore été sauvegardé, une message d'avertissement apparaît :



Cliquez sur Oui pour valider la question, les profils de température ouverts seront fermés sans sauvegarde. Si vous voulez abandonner l'opération, cliquez sur Non. Sauvegardez les profils de température ouverts (voir page 38) et déconnectez les enceintes qui sont encore connectées (voir page 49).

- Si l'option « Sécuriser réglages en fin cycle » (voir page 49) est activée, l'affectation des interfaces aux enceintes et leur configuration de fin de programme sont automatiquement sauvegardées à la fin du programme sous « Fichier »→« Fin ».

## 7. Réglages et options

### 7.1 Répertoires de travail

Lorsqu'au moment de la sauvegarde aucun autre chemin n'est indiqué (voir pages 38 et 42), les fichiers de profil de température et de protocole sont sauvegardés dans un répertoire prédéfini. Vous pouvez ouvrir ce répertoire dans Explorer sous « Réglages »→« Ouvrir le répertoire de travail de Celsius ».

Pour les fichiers CELSIUS qui sont exploités en commun, tous les utilisateurs disposent de même d'un répertoire prédéfini. Il est possible de l'appeler dans Explorer sous « Réglages »→« Ouvrir le répertoire commun de Celsius ». Les fichiers de protocole circulaire (\*.bin) sont stockés dans le sous-répertoire « Protocoles Flash ».

### 7.2 Actualisation automatique du protocole circulaire

Dans le sous-menu « Réglages »→« Actualiser automatiquement protocole en boucle », CELSIUS peut être amené à charger de nouveau tous les protocoles circulaires dans un intervalle donné, de sorte que les données en cours s'affichent immédiatement dans l'intervalle. Cette fonction ne doit être activée que si CELSIUS ou le système d'exploitation en général n'enregistre qu'une faible activité, dès lors qu'elle risque de surcharger les ressources système. Lorsque les données ne sont pas utilisées continuellement, comme l'observation d'une expérience sur la durée, il convient de désactiver cette fonction.

## 7.3 Répertoire de sauvegarde

Afin d'avoir une référence de toutes les modifications apportées aux profils de température et aux fichiers de protocole, il est possible de créer une copie de sauvegarde pour chaque modification, authentifiée par un horodatage date et heure, et sauvegardée dans un répertoire de sauvegarde séparé et protégé en écriture. La fonction de sauvegarde est activée sous « Réglages » → « Répertoire de sauvegarde ».

Lorsque l'option « Utiliser répertoire de sauvegarde » est cochée, un répertoire existant peut être saisi ou un répertoire de sauvegarde existant peut être sélectionné en utilisant le raccourci.

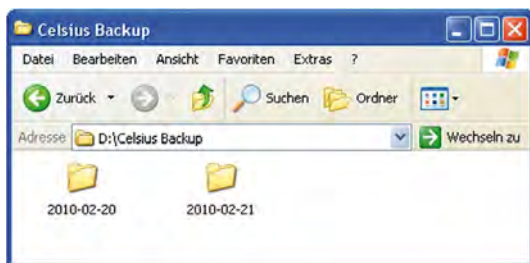
Le répertoire de sauvegarde peut se trouver localement dans le même ordinateur que CELSIUS ou dans un lecteur de réseau avec un droit d'écriture.

● Seuls des dossiers ou lecteurs de réseau existants peuvent être sélectionnés. Il n'est pas possible de créer un nouveau dossier. Les copies de sauvegarde dans le répertoire de sauvegarde peuvent être lues, mais il est possible ni de les supprimer, ni de les effacer. Si des fichiers de sauvegarde doivent être supprimés, il convient au préalable d'annuler la propriété « en mode lecture uniquement » du répertoire.

Une copie des types de fichiers suivants est automatiquement sauvegardée dans un répertoire de sauvegarde.

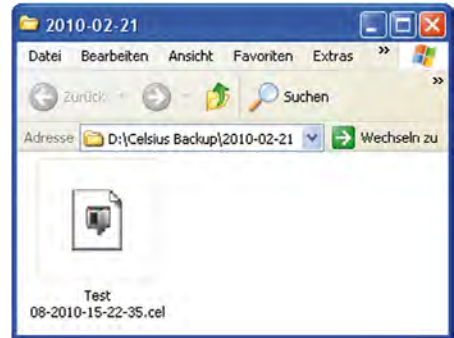
- ▶ \*.cel : profils de température CELSIUS
- ▶ \*.pro : Fichiers de protocole CELSIUS
- ▶ \*.bin : Fichiers de protocole de mémoire circulaire interne du régulateur

Chaque journée de sauvegarde donne ainsi lieu à la création d'un dossier individuel assorti de la date respective. Toutes les copies de sauvegarde de la journée se trouvent dans le dossier. Le nom de fichier est ainsi à chaque fois élargi en temps réel. Il est ainsi possible de sauvegarder le même jour plusieurs copies de sauvegarde portant le même nom de dossier.



### Exemple :

Le fichier de profil de température « Test 08-2010.cel » est sauvegardé le 21 février à 15:22:35 dans le dossier D:\CELSIUS Backup\2010-02-21 sous la référence « Test 08-2010-15-22-35.cel » :



## 7.4 Sauvegarde des réglages

„« Réglages→Sécuriser réglages » sauvegarde l'affectation en cours des interfaces aux enceintes et leur configuration. Tous les autres réglages de base de ce menu sont automatiquement sauvegardés à la fin du programme.

Lorsque vous activez « Sécuriser réglages en fin cycle » et fermez CELSIUS sous « Fichier »→« Fin », l'affectation des interfaces aux enceintes ainsi que leur configuration sont automatiquement sauvegardées à la fin du programme. Lors du démarrage du cycle suivant, CELSIUS cherche à identifier les enceintes exactement de la même façon. Une enceinte enregistrée auparavant en ligne, qui n'est plus disponible, n'est plus jamais identifiée.

## 7.5 Déconnexion des enceintes

Sous « Réglages→Supprimer enregistrement appareil », vous pouvez supprimer l'enregistrement de l'enceinte qui est en cours d'affichage dans la fenêtre. Si l'enceinte est encore activée ou si le profil de température n'est pas encore sauvegardé, un message de rappel apparaît. « Supprimer tous les enregistrements d'appareil » supprime l'enregistrement de toutes les enceintes.

## 7.6 Travail avec MEMoryCard

Les enceintes MEMMERT avec équipement P sont dotées d'un lecteur de carte intégré pour carte mémoire MEMoryCard XL (32 Ko). Chaque MEMoryCard peut héberger un profil de température allant jusqu'à 40 rampes. Ce profil de température est ensuite automatiquement exploité depuis l'enceinte, c'est-à-dire sans connexion PC. Pendant le cycle du profil, la MEMoryCard stocke les données réelles obtenues au format électronique. Pour les enceintes sous vide ou les enceintes hygrométriques, les valeurs réelles de vide ou d'humidité sont en plus sauvegardées sur la MEMoryCard. Ces données de protocole peuvent ensuite être lues à partir du PC à l'aide de CELSIUS. La MEMoryCard constitue ainsi un moyen de sauvegarde transportable et interchangeable pour les profils de température et les protocoles. De plus amples informations concernant la MEMoryCard sont disponibles dans le mode d'emploi de l'enceinte.





## 7.7 Données BPL

CELSIUS favorise l'archivage et l'impression des données BPL (BPL = « Bonne pratique de laboratoire »). Des données globales qui sont toujours sollicitées (telles que le nom de la société et le vérificateur) peuvent être définies sous « Réglages→Options » :

Ces données peuvent être modifiées et/ou complétées par des détails de profil ou spécifiques de l'enceinte :

- ▶ lors de l'exécution d'un profil de température dans la boîte de dialogue Démarrer (voir page 37)
- ▶ lorsque vous créez un fichier de protocole (voir page 42)



- ▶ à tout moment sous « Fichier→Saisir données BPL »

**i** Dans le champ « Lot N° », seuls des chiffres et lettres majuscules sont admis.

Sous « Fichier→Montrer données BPL », vous pouvez afficher les données BPL mémorisées en cours.



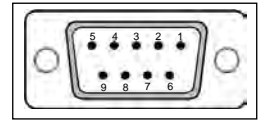
## 7.8 Langue de l'application

Les programmes et menus sont disponibles en cinq langues. La procédure à suivre pour changer la langue est décrite à la page 13.

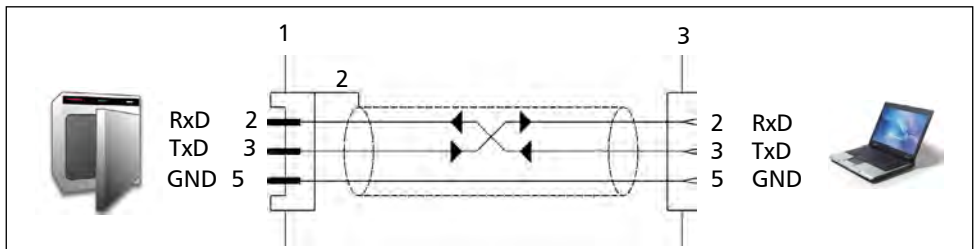
## 7.9 Détails de connexion

### 7.9.1 Affectation des contacts RS-232 et RS-485

	Affectation contact RS-232		Affectation contact RS-485	
1	–	libre	–	
2	RxD	Réception de données	–	
3	TxD	Envoi de données	B	Envoi et réception de données
4	–	libre	–	
5	GND	Masse du signal	–	
6	–	libre	–	
7	–	libre	–	
8	–	libre	A	Envoi et réception de données
9	–	libre	–	



### 7.9.2 Câble interface pour RS-232 selon la norme DIN 12900, 1ère partie



- 1 Cont acts de broche (mâles)
- 2 Écran
- 3 Contacts à ressort (femelles)

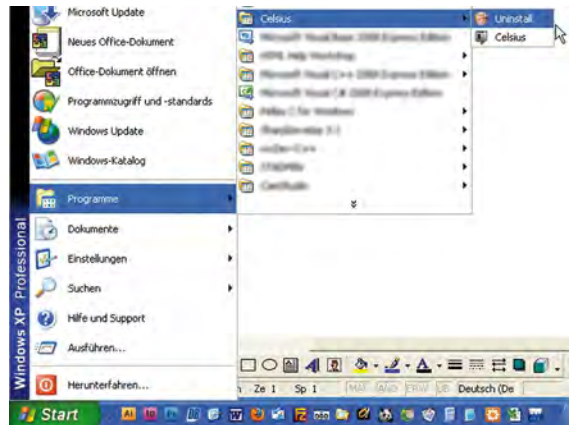
- ▶ Utiliser un câble d'interface blindé
- ▶ Raccorder un côté du blindage au boîtier du connecteur

Un câble de connexion en conformité avec la norme est disponible à la commande auprès de la société MEMMERT sous la référence V6. La description du protocole de l'interface (selon NAMUR) est disponible sur demande auprès du service après-vente de MEMMERT.

## 7.10 Désinstallation de CELSIUS

**i** La désinstallation de CELSIUS requiert que vous soyez titulaire des droits de l'administrateur.

Si vous souhaitez supprimer CELSIUS de votre ordinateur, il vous suffit d'exécuter la procédure de désinstallation sous Démarrer→Programme→CELSIUS→désinstaller :



## 8. Index

\* fichier .bin 14, 43, 47  
 \* Fichier .cel 47  
 \* fichier .pro 11, 14, 15, 21, 39, 41, 47  
 .xls 44

### A

Adaptateur USB-RS-232 23  
 Adresse 22, 23, 24, 25  
 Adresse IP 23, 24, 25  
 Affectation des contacts 50  
 Affichage des données BPL 15  
 Assistant d'installation 8

### B

Barre de menu 12  
 Barre d'outils 12, 20  
 Boîte de dialogue Configuration 27  
 Boîte de dialogue démarrer 37, 41, 49  
 Boîte de dialogue pression 39  
 Bonne pratique de laboratoire (BPL) 10, 49  
 Boucle 32

### C

Câble d'interface 50  
 Cel 11  
 Chargement des données de protocole 14, 42, 43  
 Chargement des données de protocole à partir du fichier 21  
 Chargement d'un profil de température 14  
 Chargement du protocole à partir de l'enceinte 21  
 Chargement du protocole de la MEMoryCard (carte mémoire) 21  
 Chipcard Driver (pilote de carte à puce) 9  
 Colonnes du tableau 30  
 COM 25, 27, 29  
 Commande de fin 31  
 Commandes de fin de rampe 31

Commentaires 43  
 Configuration de l'appareil 27  
 Connexion de l'appareil 18, 20, 26  
 Contact de commutation 35  
 Coordonnées 31  
 Création d'un profil de température 28

### D

Déconnexion de l'appareil 18  
 Déconnexion des enceintes 48  
 Définition des données BPL 15  
 Démarrage du profil 21  
 Démarrer 17  
 Démarrer CELSIUS 11  
 Dernier profil 16  
 Description de l'application 11  
 Désinstaller CELSIUS 51  
 Données BPL 6, 10, 15, 16, 18, 37, 42, 49  
 Données de protocole au format tableau 44  
 Dossier menu démarrer 9

### E

Écran de démarrage 12  
 Enceintes MEMMERT prises en charge 7  
 Enregistrement des enceintes 26  
 Enregistrement online et offline 26  
 Enregistrer les réglages en fin de cycle 18  
 Envoi des données BPL vers l'appareil 16  
 État du clapet 35  
 État du régulateur 29  
 Exécution d'un profil de température 36

### F

Fabricant 2  
 Fenêtre de tableau 29, 35, 36  
 Fenêtre graphique 27, 28, 30, 39, 41  
 Fenêtre principale du programme 12  
 Fichier Bin 43  
 Fichier de profil 11  
 Fichier de protocole 11, 14, 15, 21, 37, 41, 42, 43, 49  
 Fichiers de protocole 43, 47  
 Fonctions supplémentaires 30  
 Format Excel® 44  
 Format PDF 3  
 Format tableau 44

### G

Gaz inerte 34

### H

Heure de démarrage 37

### I

Impression de profil 15, 20, 39  
 Impression d'un profil de température 39  
 Impression graphique multi-pages 15, 39  
 Imprimante standard 39  
 Imprimer 15, 39  
 Infobox 12  
 Infos relatives à CELSIUS 19  
 Insertion de commentaires 43  
 Insertion d'une cellule 21  
 Insertion d'une ligne 16  
 Insertion et suppression de lignes 36  
 Installation des pilotes de l'appareil 8  
 Interface Ethernet 6, 23  
 Interface RS-232 23, 27  
 Interface USB 6, 22, 27  
 Interface utilisateur 12

- L**  
LAN 23, 25, 27  
Langue 13  
Langue de l'application 49  
Lecteur de carte 9, 25  
Lecteur de carte externe 25  
Lieu de stockage 37, 38  
Ligne d'état 12  
Ligne d'état de l'appareil 29
- M**  
MAINTIEN 33  
Mémoire de travail 6, 43  
MEMoryCard 6, 9, 14, 15, 20, 21, 25, 26, 38, 42, 48  
Menu « ? »(Aide) 19  
Menu Démarrer 11  
Menu « Édition » 16  
Menu « Exécution » 17  
Menu « Fichier » 14  
Menu « Présentation » 17  
Menu « Réglages » 18  
Message offline (en mode déconnecté) 26  
Message online (en mode connecté) 26
- N**  
Nouveau profil 14, 20
- O**  
Options 14, 18, 25, 46, 48, 49  
Organiser les symboles 19  
Ouvrir le répertoire de travail CELSIUS 18
- P**  
Paramétrage de l'adresse IP 24  
Pause 17  
Pointeur de souris 30, 31, 33  
Présentation au format tableau 20, 28, 35  
Présentation graphique 20, 28, 30  
Procédure d'installation 8  
Profil rééditer 16  
Programme de traitement des tableaux 44  
Protocole 18, 21, 39, 42, 43  
Protocole de mémoire circulaire 38, 42, 43  
Puissance des turbines 35
- R**  
Raccorder 8, 9, 22, 23, 25  
Raccourcis de programme 9  
Rapport 44  
Réglages 13, 14, 16, 18, 20, 25, 29, 35, 46, 48, 49  
Répertoire CELSIUS commun 19  
Répertoire cible 9  
Répertoire de sauvegarde 18, 47  
Répertoire de travail 46  
Réseau 23
- S**  
Sauvegarde des données de protocole 15, 42  
Sauvegarde des réglages 18, 48  
Sauvegarde d'un profil de température 14, 38  
Sauvegarde d'un profil de température dans la MEMoryCard (carte mémoire) 20  
Sauvegarde d'un profil de température dans un fichier 20  
Sauvegarde et chargement des données de protocole 41  
Sauvegarde et chargement d'un profil de température 38  
Segment de rampe 30, 35  
Service après-vente 2  
Setpoint wait (attendre valeur de consigne). 32  
Spwt 32  
Stop 17, 21  
Suppression d'une ligne 16, 21, 36  
Supprimer 14, 20, 36
- T**  
Termes de la licence 8  
Tous les appareils déconnecter 18  
Travail avec MEMoryCard 48
- U**  
USB Device Driver (Pilote dispositif USB) 9
- V**  
VO 7, 30, 32, 34, 41
- X**  
XTADMIN 23, 24, 25
- Z**  
Zoomer 33  
Zoom in 17, 21, 33  
Zoom out 17, 21, 33





07/2017  
CELSIUS 10.0 français

D23500