

# Guide utilisateur

## NetGlobal



[ révisé le 25 août 2014 ]

AGRIWARE  
BOULEVARD DU MIDI  
47160 DAMAZAN  
FRANCE

 +33 (0)5 53 88 30 30  
 +33 (0)5 53 88 77 61  
 [info@agriware.com](mailto:info@agriware.com)  
<http://www.agriware.com>



# Table des matières

<b>1 Préambule.....</b>	<b>6</b>
1.1 Droits d'utilisation.....	6
1.1.1 Définitions.....	6
1.1.2 Licence.....	6
1.1.3 Propriété du logiciel.....	6
1.1.4 Utilisation.....	6
1.1.5 Absence de responsabilité.....	6
1.1.6 Garantie.....	7
1.1.7 Marques déposées.....	7
1.2 Compatibilité logicielle.....	7
1.3 Etendue de ce guide utilisateur.....	7
1.4 Guide des pictogrammes.....	7
<b>2 Installation et mise à jour.....</b>	<b>8</b>
2.1 Première installation.....	8
2.2 Mise à jour d'une version ancienne (avant le 31/12/2011).....	12
2.3 Mise à jour.....	14
2.4 Installer l'application Mobile.....	17
2.5 Saisir le code d'activation.....	18
2.6 Désinstaller la dernière mise à jour.....	20
<b>3 Configuration.....</b>	<b>22</b>
3.1 Général.....	22
3.2 Communication.....	23
3.3 Supervision.....	24
3.3.1 Système.....	24
3.3.2 Assistant.....	25
3.3.3 Fenêtre Compartiment.....	26
3.3.4 Fenêtre Chaufferie.....	29
3.3.5 Fenêtres Ferti.....	30
3.3.6 Config.....	31
3.3.7 Couleurs.....	32
3.4 Noms et couleurs.....	33
3.5 Mise à jour.....	33
<b>4 Communication.....</b>	<b>34</b>
4.1 Généralités.....	34
4.2 Lancement.....	34
4.3 Description.....	35
4.4 Maintenance.....	36
<b>5 Supervision.....</b>	<b>38</b>
5.1 Généralités.....	38
5.1.1 Prés-requis.....	38
5.1.2 Barre d'outils générale.....	38
5.1.3 Barre d'outils de la Ferti.....	40
5.1.4 Gestion des utilisateurs.....	41
5.2 Climat.....	42
5.2.1 Compartiment.....	42
5.2.2 VMC.....	42

Climatisation	Fertirrigation	Systèmes nutritifs
5.2.3 Modules complémentaires.....	42	
5.2.4 Chaufferie.....	42	
5.2.5 Tableaux récapitulatifs.....	42	
5.3 Ferti.....	43	
5.3.1 Fenêtre principale de la ferti.....	43	
5.3.2 Aperçu des arrosages.....	44	
5.3.3 Etat de la station.....	45	
5.3.4 Mesure des drains.....	46	
5.3.5 Mesure des contacts ou des teneurs en eau.....	46	
5.3.6 Mesure des engrais liquides.....	46	
5.3.7 Configuration des démarrages manuels et ponctuels.....	46	
5.3.8 Programmation rapides des groupes.....	46	
5.3.9 Configuration Ec / pH.....	47	
5.3.10 Configuration des démarrages.....	49	
5.3.11 Configuration des vannes.....	49	
5.3.12 Configuration des groupes.....	49	
5.3.13 Configuration avancée de la ferti.....	50	
5.4 Fenêtres complémentaires.....	56	
5.4.1 Gestion des utilisateurs.....	56	
5.4.2 Accès rapide.....	56	
5.4.3 Alarmes du compartiment.....	56	
5.4.4 Gestion des périodes.....	56	
5.4.5 Consignes des éléments.....	56	
5.4.6 Copier / Coller des consignes.....	56	
5.4.7 Configuration du tableau.....	56	
<b>6 Historiques.....</b>	<b>57</b>	
6.1 Fenêtre principale.....	57	
6.2 Personnalisation.....	58	
6.2.1 Configuration d'une sélection de données.....	58	
6.2.2 Configuration d'une donnée.....	60	
6.2.3 Statistique.....	62	
6.2.4 Graphique.....	63	
6.3 Climat.....	64	
6.3.1 Météo.....	64	
6.3.2 Compartiment.....	65	
6.3.3 Chaufferie.....	67	
6.4 Ferti.....	68	
6.4.1 Arrosages.....	68	
6.4.2 Graphiques station et groupe.....	71	
6.4.3 Engrais.....	72	
6.4.4 Drains.....	72	
6.4.5 Contact et/ou Teneur en eau.....	73	
6.4.6 Alarmes et Evènements.....	74	
6.5 Compteur.....	75	
6.6 Entrée contact.....	76	
6.7 Energie.....	77	
6.7.1 Pré-configuration.....	77	
6.7.2 Configuration.....	78	
6.7.3 Statistique.....	79	
6.7.4 Graphique.....	80	
6.8 Options.....	81	
<b>7 Alarmes.....</b>	<b>82</b>	

Climatisation	Fertirrigation	Systèmes nutritifs
7.1 Généralités.....	82	
7.2 Acquitter et Supprimer.....	83	
<b>8 Plan des serres.....</b>	<b>84</b>	
8.1 Généralités.....	84	
8.2 Description générale.....	85	
8.3 Ajouter un élément.....	85	
8.4 Opérations sur les éléments.....	86	
8.5 Options.....	86	
<b>9 Sauvegarde.....</b>	<b>87</b>	
9.1 Généralités.....	87	
9.2 Sauvegarder.....	87	
9.3 Visualiser.....	88	
9.4 Visualiser le détail.....	88	
9.5 Comparer.....	90	
9.6 Restaurer.....	91	
9.7 Copier / Coller.....	93	
9.8 Nettoyer.....	94	
9.9 Options.....	95	

# **1 Préambule**

## **1.1 Droits d'utilisation**

### **1.1.1 Définitions**

Le client représente la personne physique ou morale ayant acquis une licence.

La licence désigne le droit d'utilisation du logiciel NetGlobal.

### **1.1.2 Licence**

Le logiciel est un produit à usage individuel.

Une licence d'utilisation est concédée au client qu'après paiement intégral des droits, tels qu'indiqués au tarif le jour de l'acquisition.

Une licence donne droit à l'utilisation du logiciel sur une et une seule machine à un instant donné. Le logiciel est déclaré utilisé dès qu'il se trouve en « mémoire centrale » également appelée RAM d'un ordinateur.

### **1.1.3 Propriété du logiciel**

Ce logiciel est la propriété d'Agriware, le client a simplement acquis le droit d'utiliser ce logiciel.

Le client est autorisé à effectuer une seule copie de sauvegarde des différents composants de ce logiciel.

La reproduction, l'enregistrement, ou la diffusion du logiciel ou de la documentation, en totalité ou en partie est strictement interdite. Toute personne ne respectant pas ces dispositions se rendra coupable de contrefaçon et sera passible des peines pénales prévues par la loi.

### **1.1.4 Utilisation**

Le client doit utiliser le logiciel pour l'usage pour lequel il est vendu.

Il est interdit de modifier ou tenter de modifier le logiciel, de désassembler ou de tenter de désassembler ce logiciel. Il est interdit d'enlever ou de tenter d'enlever les mentions de copyright pouvant apparaître et/ou étant contenues dans le logiciel.

La location ou le prêt du logiciel sont interdits.

Ce contrat de licence est régi par le droit français. Tout litige qui pourrait en résulter sera de la compétence exclusive des tribunaux du siège social d'Agriware.

### **1.1.5 Absence de responsabilité**

Le logiciel et la documentation qui l'accompagnent sont vendus en l'état, sans aucune sorte de garantie. Agriware ne serait être tenu pour responsable pour tout dommage de quelque nature que se soit, et en particulier en cas de perte ou détérioration des données, en cas de perte financière, en cas de perte d'exploitation, en cas de divergence des informations contenues dans la documentation avec le comportement du logiciel, en cas de comportement du logiciel différent de celui attendu.

Le client est seul et unique responsable du fonctionnement et du support des programmes qu'il aura réalisés avec le logiciel.

### 1.1.6 Garantie

Si le support du logiciel venait à être détérioré, le client pourrait se procurer auprès d'Agriware un nouveau CD-ROM d'installation du logiciel, sous réserve de fournir lors de sa demande les éléments détériorés. La fourniture du CD-ROM sera facturée.

Si le CD-ROM se détériore dans les 3 mois suivant son achat, Agriware effectuera le remplacement à ses frais, hormis les frais de port aller et retour. Les colis ne seront acceptés que s'ils sont livrés en port payé et exempts de tout droit à payer. Le port de retour sera facturé, expédition rapide avec preuve d'arrivée à destination.

Cette garantie ne sera pas appliquée si la détérioration provient d'un accident ou d'une mauvaise utilisation.

### 1.1.7 Marques déposées

MCU et NetGlobal sont des marques déposées d'Agriware.

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.

## 1.2 Compatibilité logicielle

Le logiciel NetGlobal fonctionne sous un système d'exploitation Windows.

Pour un fonctionnement optimal, il est conseillé :

- d'utiliser Windows XP.
- d'installer le « Service pack n°3 ».
- d'utiliser 1 Go de RAM minimum.
- d'utiliser un « onduleur » pour pallier les défauts d'alimentation.

## 1.3 Etendue de ce guide utilisateur






L'application *NetGlobal* a été conçue dans l'optique d'une visualisation complète et rapide de l'intégralité de votre installation à partir des écrans animés et récapitulatifs.

Les explications de toutes les consignes Climat et Ferti se trouvent dans les manuels de programmation correspondants.

Tout a été mis en œuvre pour garantir la fiabilité de son contenu. Nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux erreurs ou aux omissions qui peuvent exister dans ce guide et aux conséquences qui pourraient en résulter.

Les illustrations sont données à titre d'information et sont non contractuelles. Les valeurs comprises dans les illustrations ne sont en aucun cas des valeurs recommandées.

## 1.4 Guide des pictogrammes

Information	Astuce	Configuration	Installation (option disponible selon installation)	Attention (mise en garde spécifique)
				

## 2 Installation et mise à jour

### 2.1 Première installation

Si vous avez reçu un CD, il suffit de l'insérer dans le lecteur CD. L'installation débute automatiquement. Si après quelques instants l'installation ne s'est toujours pas lancée, vous pouvez la lancer manuellement en exécutant le fichier « first\_install\_NetGlobal.EXE » présent sur le CD.

Vous pouvez également obtenir les fichiers nécessaires à l'installation sur notre site internet : <http://downloads.agriware.com/> , en cliquant sur « **NetGlobal** » et « **first\_install** ». Téléchargez le fichier « **first\_install\_NetGlobal.EXE** » puis exécutez le.

Choisissez la langue, puis cliquez sur « **OK** »



Illustration 1: Sélection de la langue

Choisissez le répertoire où sera installé l'assistant d'installation, puis cliquez sur « **Suivant** ». Par défaut, l'assistant d'installation est installé dans le répertoire « C:\NetGlobal\_starting\ ». Ensuite, l'application *NetGlobal* sera installée dans le répertoire « C:\NetGlobal\ ».

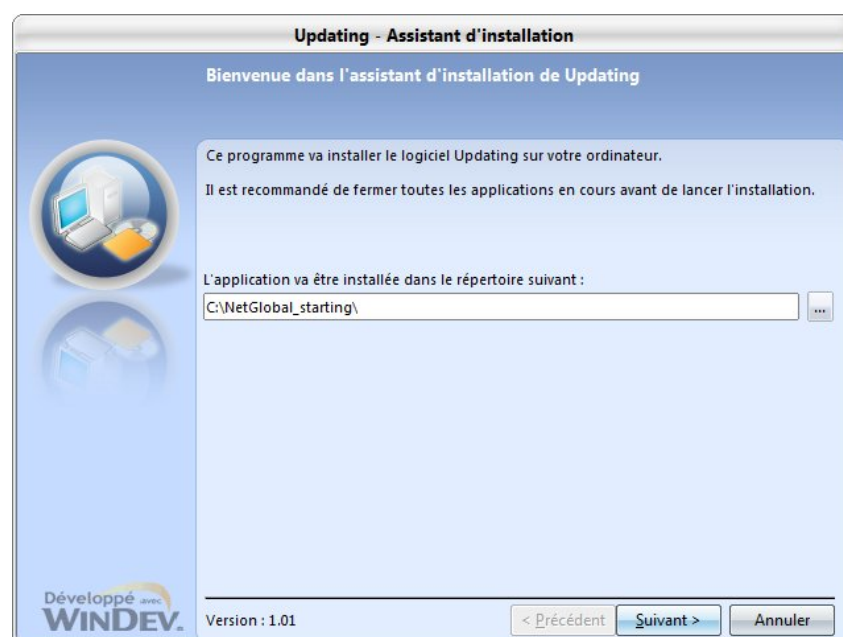
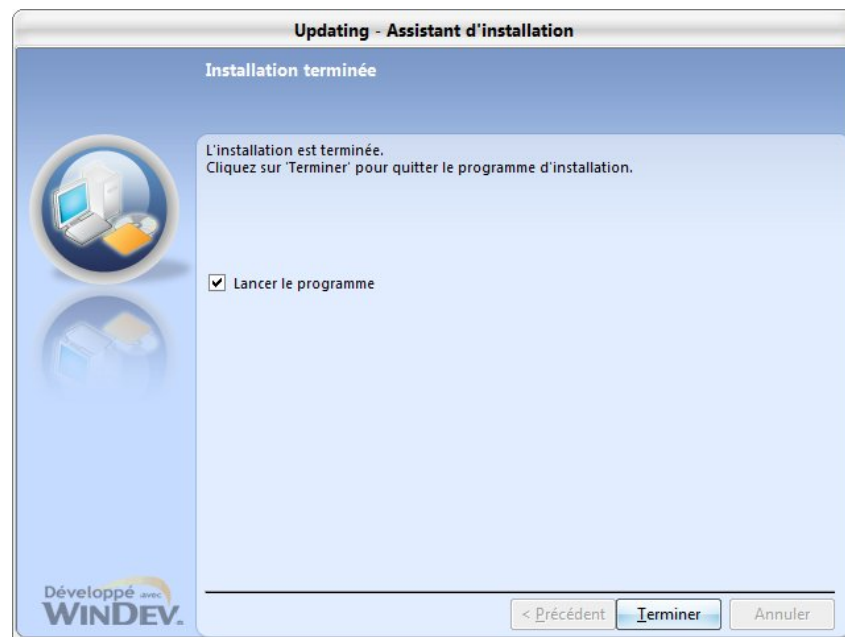


Illustration 2: Sélection du répertoire

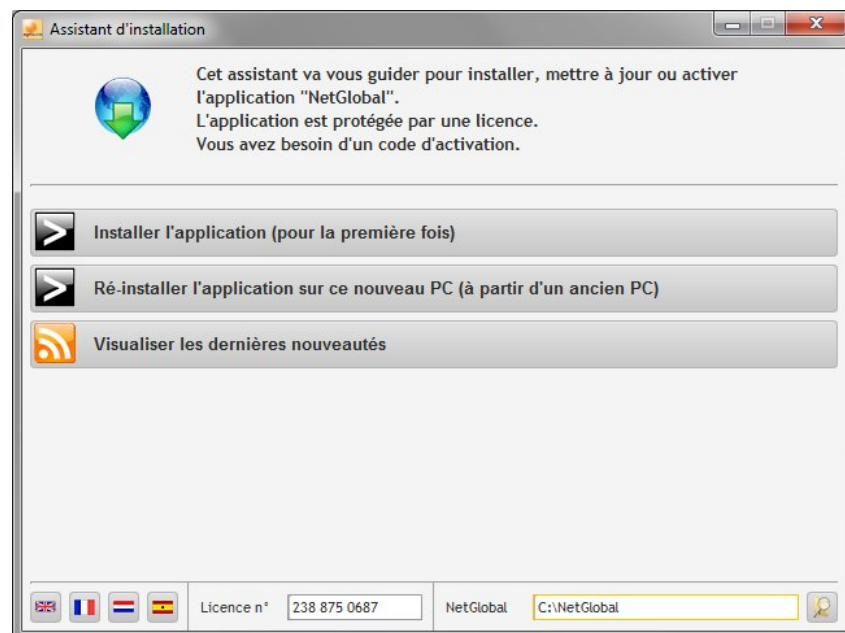


Cliquez sur « **Terminer** » pour lancer l'assistant d'installation et installer l'application *NetGlobal*.



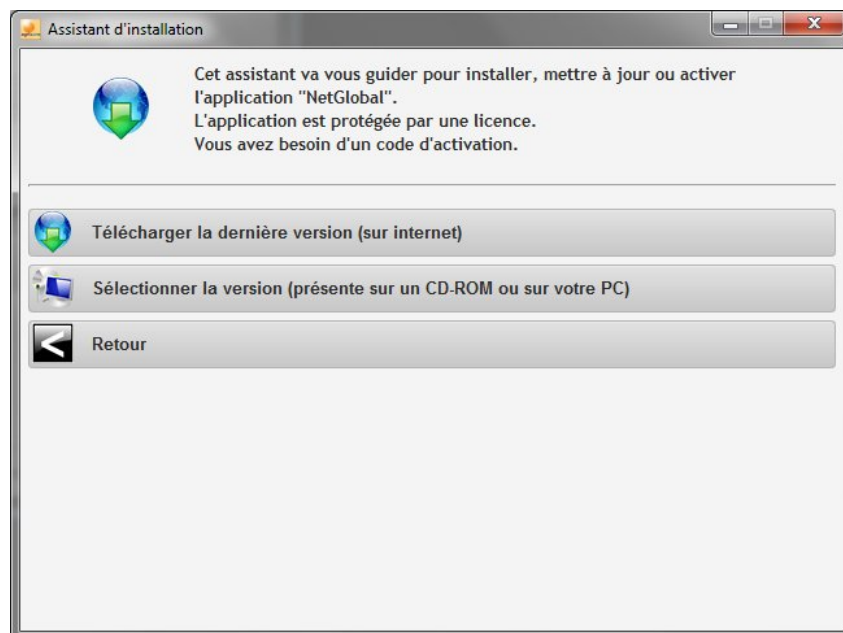
*Illustration 3: Terminer et lancer l'assistant d'installation*

En bas à droite, vérifier le répertoire où l'application *NetGlobal* va s'installer. C'est la première fois que vous installez l'application *NetGlobal* sur ce PC, cliquez sur « **Installer l'application** ». Sinon, cliquez sur « Ré-installer l'application » pour ré-installer l'application *NetGlobal* sur ce nouveau PC (à partir d'un ancien PC).



*Illustration 4: Installer ou ré-installer*

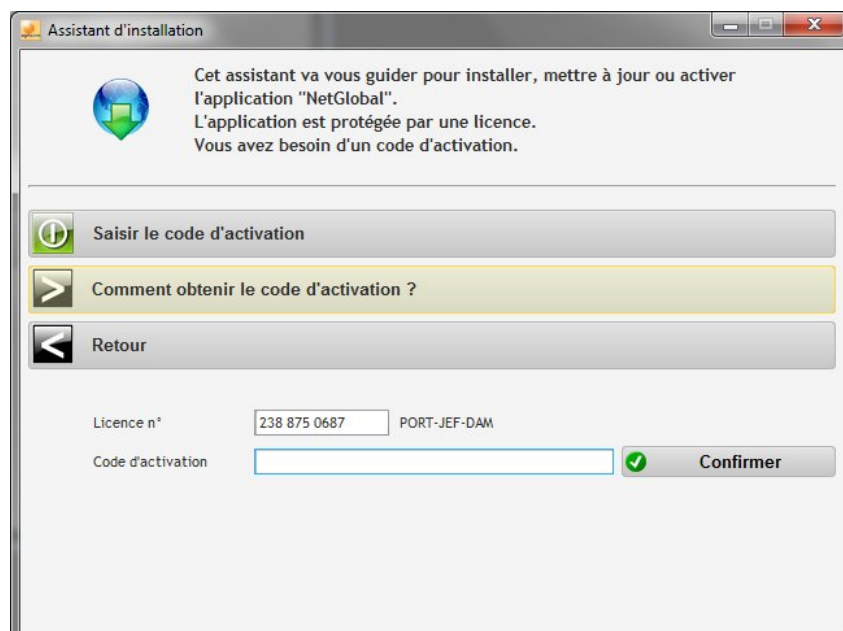
Si vous êtes connecté à internet, cliquez sur « **Télécharger** » pour télécharger la dernière version disponible. Sinon, sélectionnez le répertoire de mise à jour sur le CD reçu.



*Illustration 5: Télécharger la version*

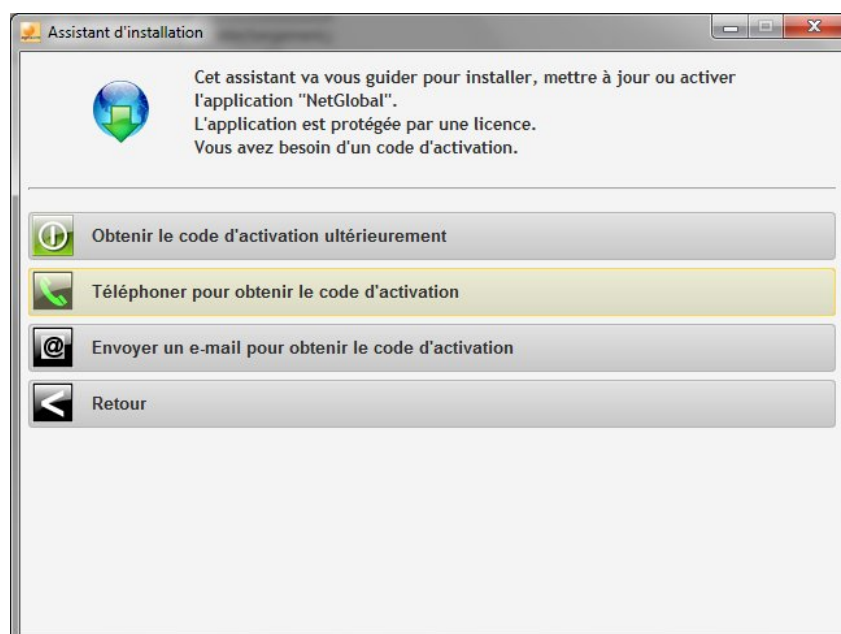
Saisissez le code d'activation, puis cliquez sur « **Confirmer** ».

Si vous n'avez pas le code d'activation, cliquez sur « Comment obtenir le code d'activation ? »



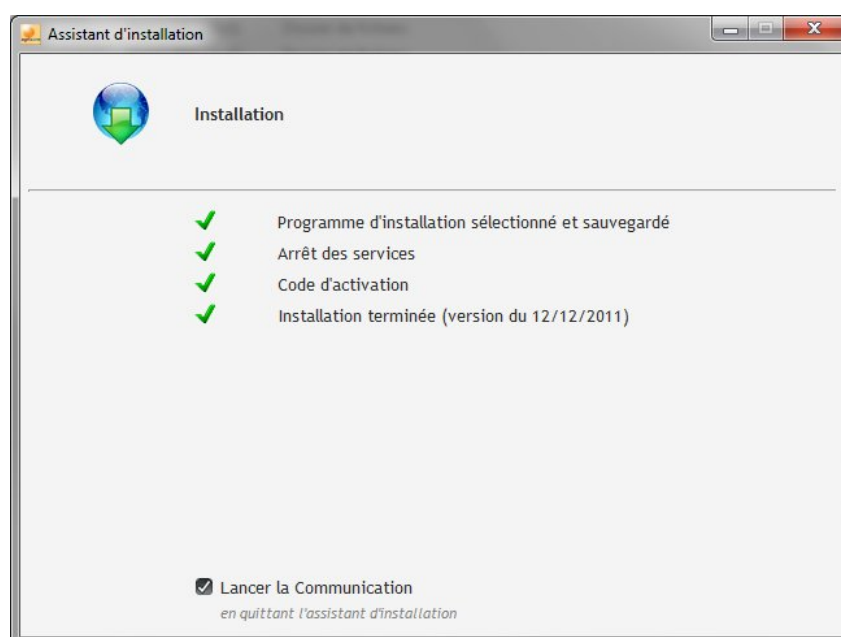
*Illustration 6: Saisir le code d'activation*

Vous pouvez obtenir le code d'activation en téléphonant ou en envoyant un email. Si vous n'avez toujours pas le code d'activation, cliquez sur « Obtenir le code d'activation ultérieurement ». Dans ce cas, vous avez 60 jours pour saisir le code d'activation. Passé ce délai l'application *NetGlobal* cessera de fonctionner.



*Illustration 7: Comment obtenir le code d'activation ?*

L'application *NetGlobal* est maintenant installée. En quittant l'assistant d'installation la Communication va se lancée automatiquement.



*Illustration 8: Installation terminée*

## 2.2 Mise à jour d'une version ancienne (avant le 31/12/2011)

**Information :**

Pour connaître la date de la version du *NetGlobal* installé sur votre PC, reportez-vous au paragraphe Communication (§ 4.3 Description page 35).

Si vous avez reçu un CD, il suffit de l'insérer dans le lecteur CD. L'installation débute automatiquement. Si après quelques instants l'installation ne s'est toujours pas lancée, vous pouvez la lancer manuellement en exécutant le fichier « **INSTALL.EXE** » présent sur le CD dans le répertoire « **update\\_\_without Updating\_exe\_\_\20111230** ».

Vous pouvez également obtenir les fichiers nécessaires à l'installation sur notre site internet : <http://downloads.agriware.com/> , en cliquant sur « **NetGlobal** ». Téléchargez le fichier « **20111230.ZIP** ». Dézipper le puis exécutez le fichier « **INSTALL.EXE** » présent dans le répertoire dézippé.

Choisissez la langue, puis cliquez sur « **OK** »



*Illustration 9: Sélection de la langue*

Le répertoire n'a pas changé, cliquez sur « **Suivant** ».



*Illustration 10: Sélection du répertoire*

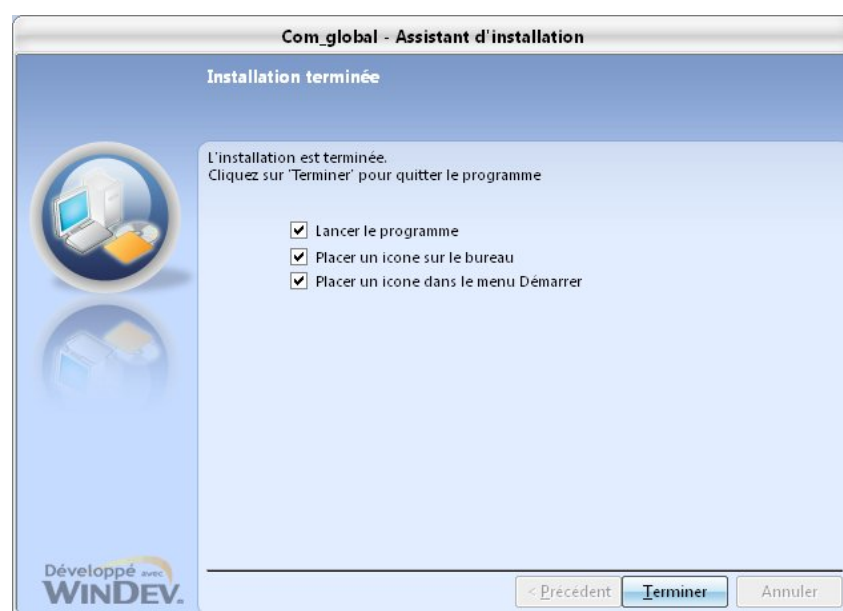
Cliquez sur « **Suivant** » pour sauvegarder tous les fichiers remplacés par la mise à jour.



*Illustration 11: Sélection du répertoire de sauvegarde*

Durant l'installation, si une confirmation du remplacement d'un fichier apparaît, cliquez sur « Oui pour tous ».

Cliquez sur « **Terminer** » pour terminer l'installation.



*Illustration 12: Terminer l'installation*



**Information :**

La version du *NetGlobal* installé sur votre PC est maintenant compatible. Pour installer la dernière version, reportez-vous au paragraphe § 2.3 Mise à jour page 14.

## 2.3 Mise à jour

Dans le répertoire d'installation de l'application *NetGlobal* (par défaut C:\NetGlobal\), lancer l'application « **Updating.exe** ». Si elle n'existe pas, reportez-vous au § 2.2 Mise à jour d'une version ancienne (avant le 31/12/2011) page 12).

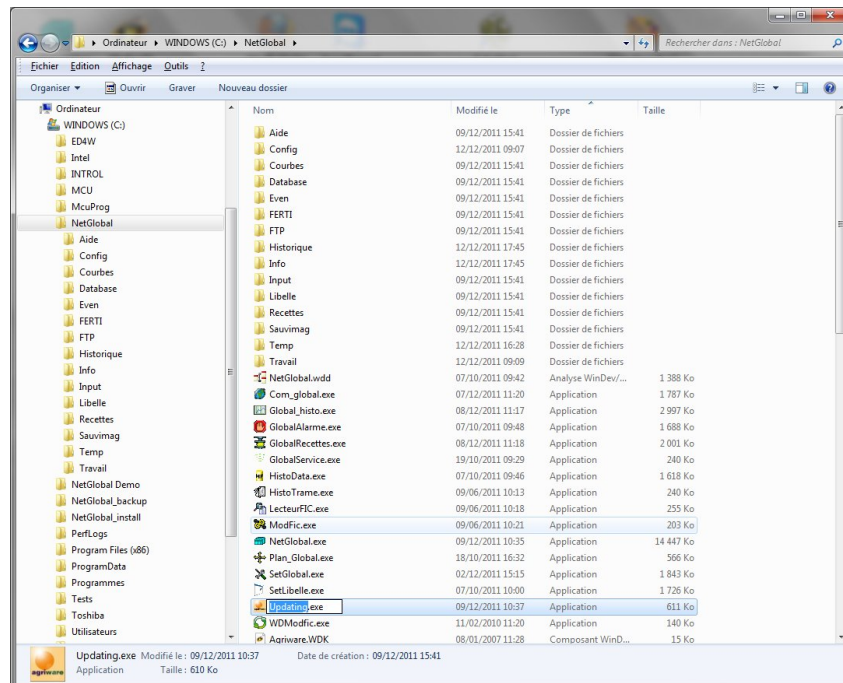


Illustration 13: Lancer Updating.exe

Cliquez sur « **Mettre à jour** » pour mettre à jour avec la dernière version.

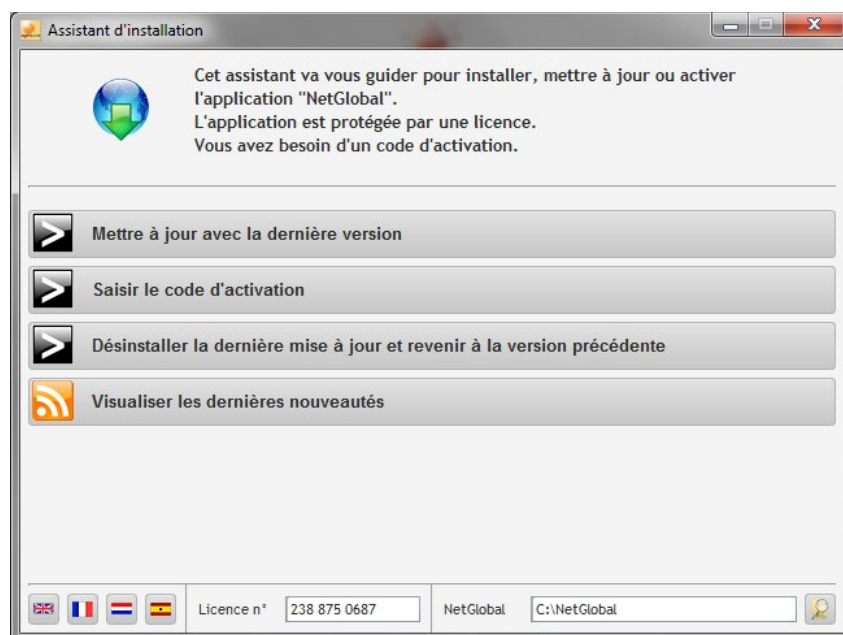
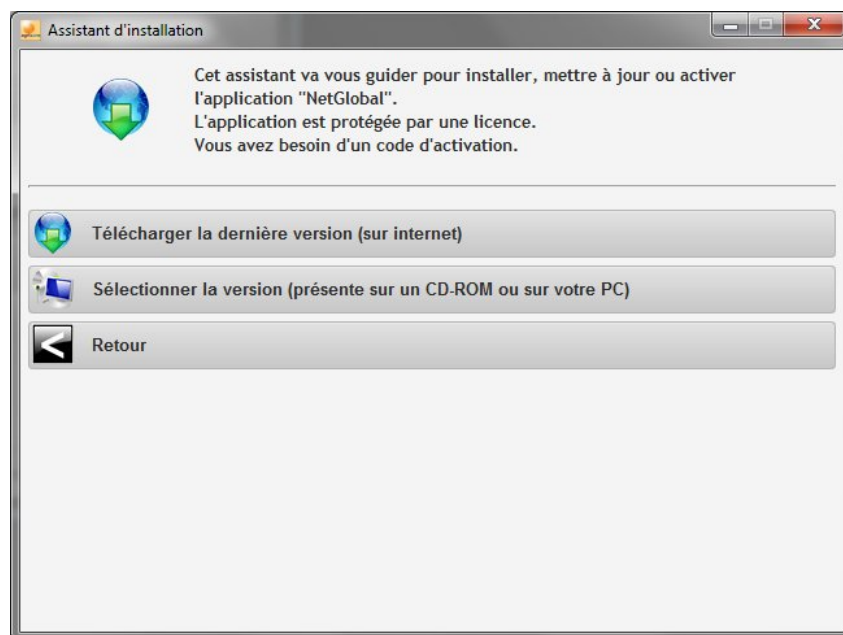


Illustration 14: Mettre à jour



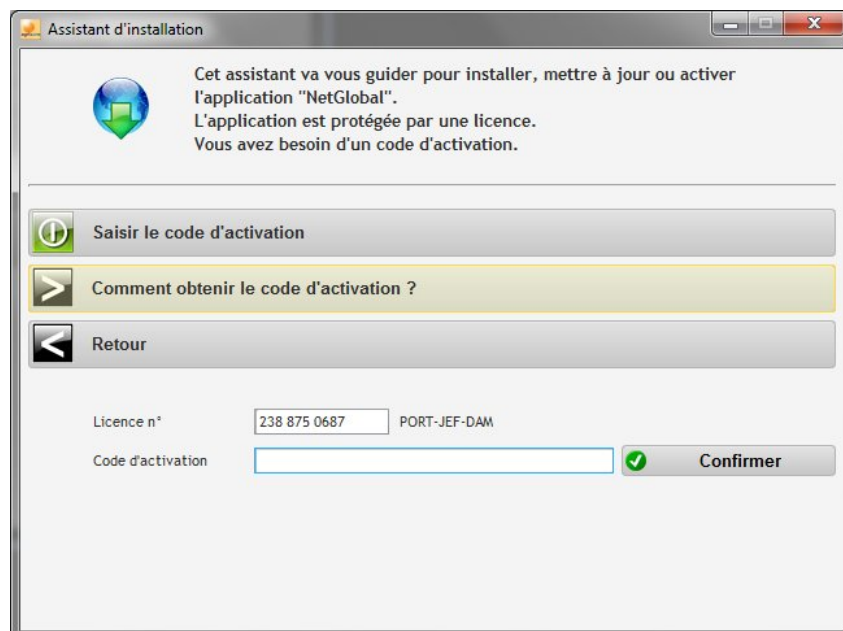
Si vous êtes connecté à internet, cliquez sur « **Télécharger** » pour télécharger la dernière version disponible. Sinon, sélectionnez le répertoire de mise à jour sur le CD que vous avez reçu.



*Illustration 15: Télécharger ou sélectionner sur le CD*

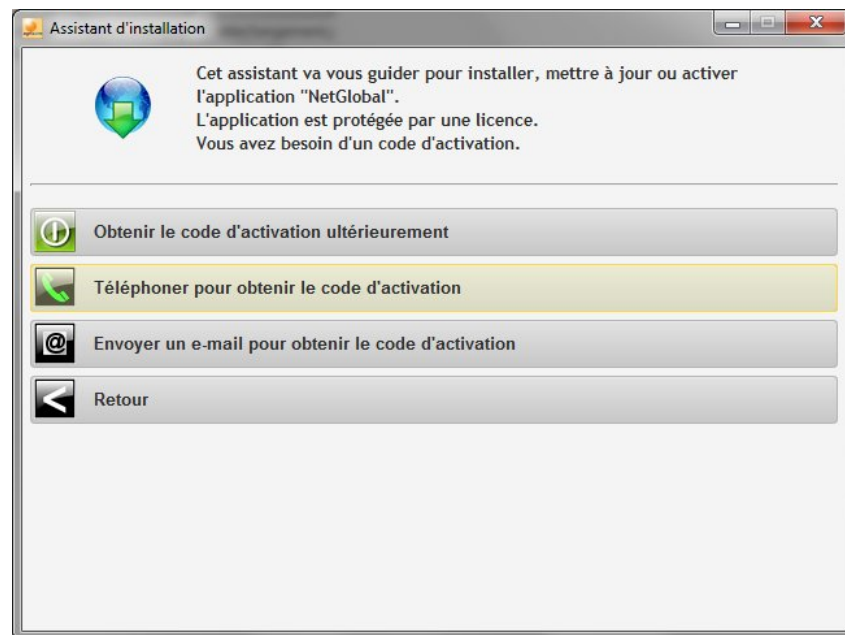
Saisissez le code d'activation, puis cliquez sur « **Confirmer** ».

Si vous n'avez pas le code d'activation, cliquez sur « Comment obtenir le code d'activation ? »



*Illustration 16: Saisir le code d'activation*

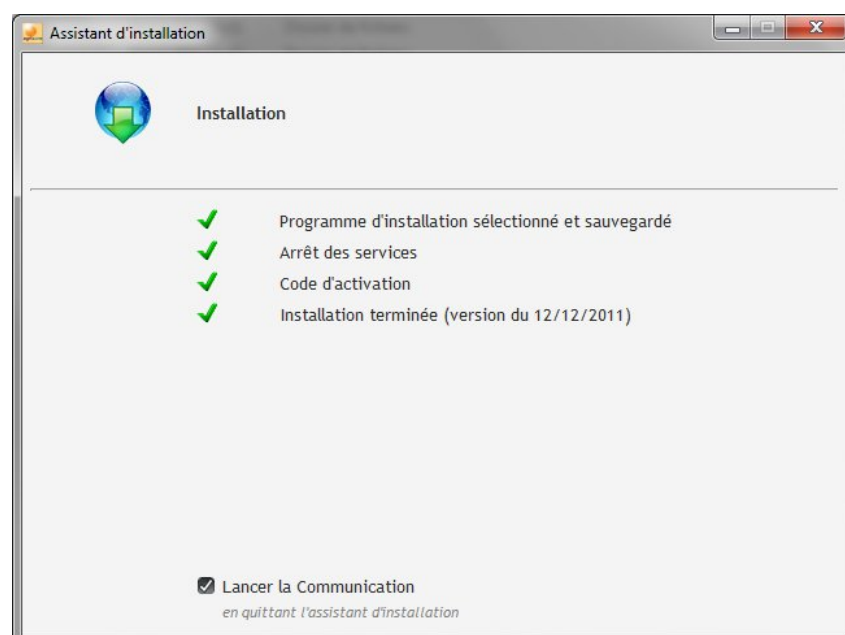
Vous pouvez obtenir le code d'activation en téléphonant ou en envoyant un email. Si vous n'avez toujours pas le code d'activation, cliquez sur « Obtenir le code d'activation ultérieurement ». Dans ce cas, vous avez 60 jours pour saisir le code d'activation. Passé ce délai l'application *NetGlobal* cessera de fonctionner.



*Illustration 17: Comment obtenir le code d'activation ?*

Dans certains cas, l'assistant d'installation doit redémarrer pour terminer son opération de mise à jour. Dans la fenêtre, vous pouvez cliquer sur « OK » ou patienter quelques instants.

L'application *NetGlobal* est maintenant mise à jour. En quittant l'assistant d'installation la Communication va se lancer automatiquement.



*Illustration 18: Installation terminée*



## **2.4 Installer l'application Mobile**

## 2.5 Saisir le code d'activation

Dans le répertoire d'installation de l'application *NetGlobal* (par défaut C:\NetGlobal\), lancer l'application « **Updating.exe** ».

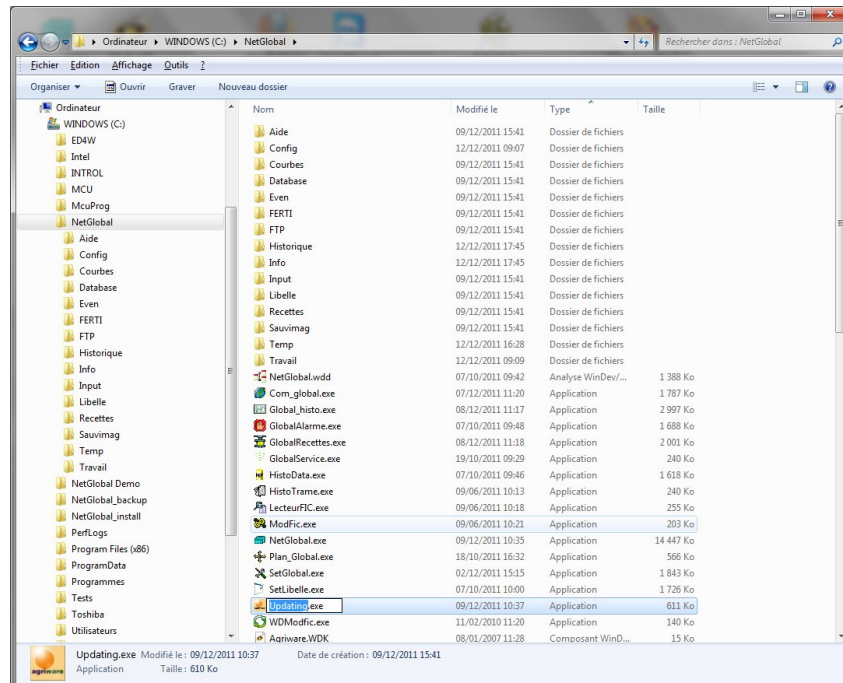


Illustration 19: Lancer Updating.exe

Cliquez sur « **Saisir le code d'activation** ».

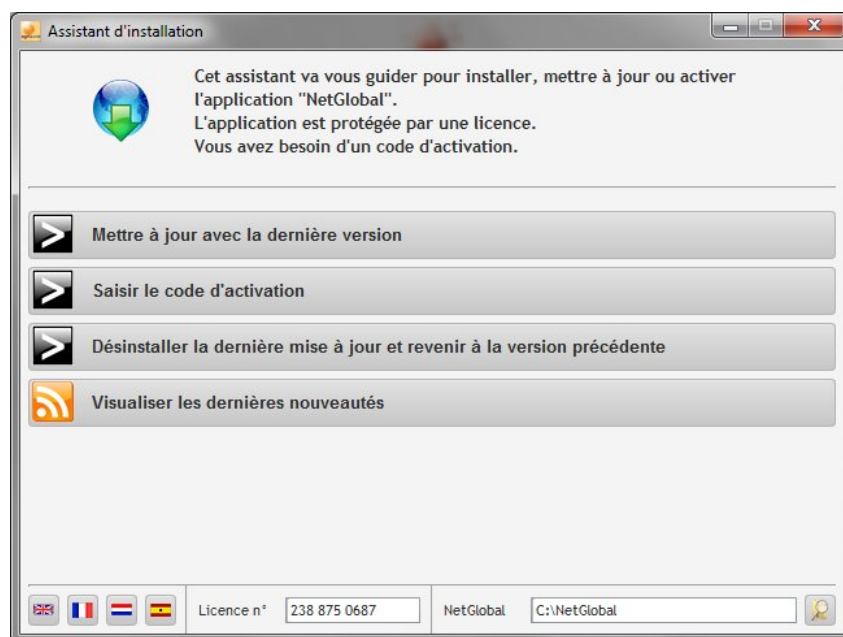
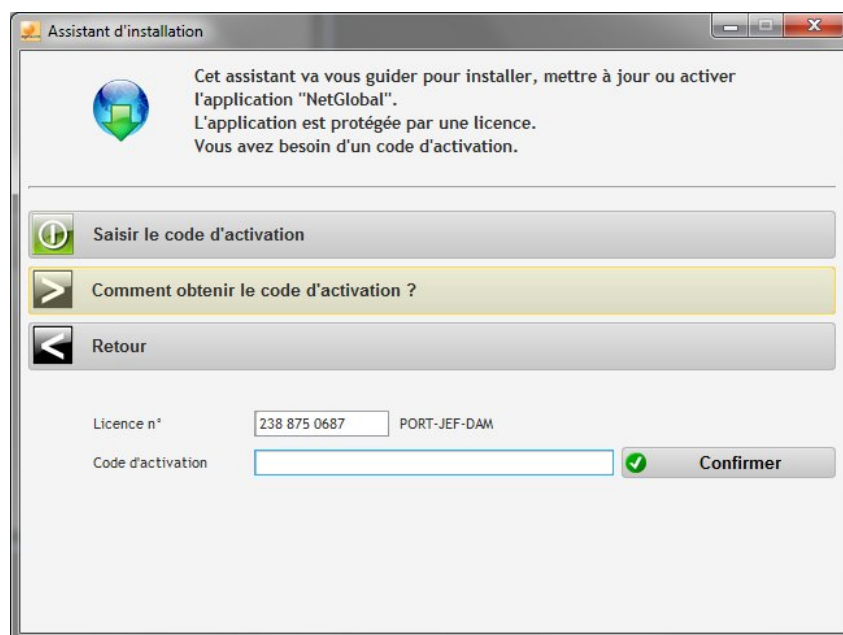


Illustration 20: Saisir le code d'activation

Saisissez le code d'activation, puis cliquez sur « **Confirmer** ».

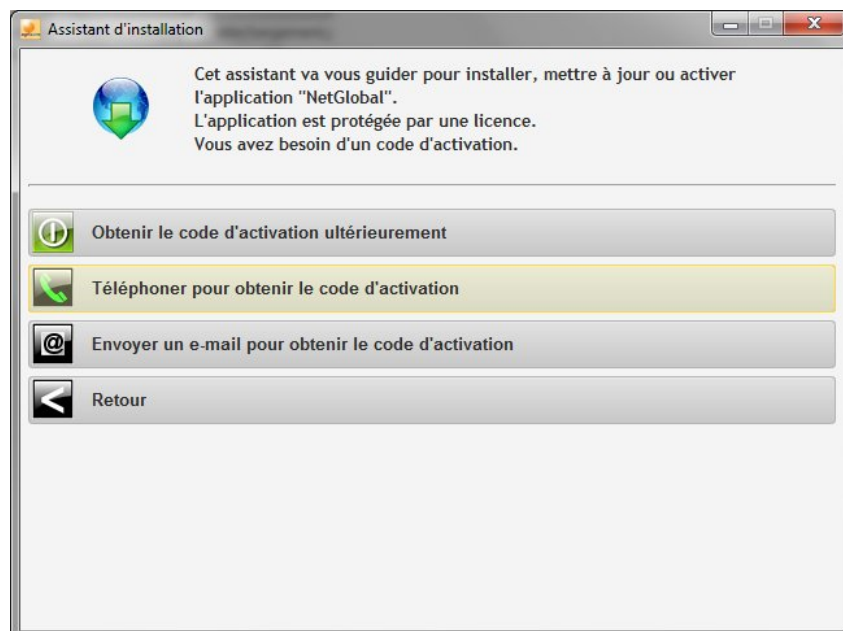
Si vous n'avez pas le code d'activation, cliquez sur « Comment obtenir le code d'activation ? »



*Illustration 21: Saisir le code d'activation*

Vous pouvez obtenir le code d'activation en téléphonant ou en envoyant un email.

Si vous n'avez toujours pas le code d'activation, cliquez sur « Obtenir le code d'activation ultérieurement ». Dans ce cas, vous aurez 60 jours pour saisir le code d'activation. Passé ce délai l'application *NetGlobal* cessera de fonctionner.



*Illustration 22: Comment obtenir le code d'activation ?*

## 2.6 Désinstaller la dernière mise à jour

Dans le répertoire d'installation du logiciel NetGlobal (par défaut C:\NetGlobal\), lancer l'application « **Updating.exe** ».

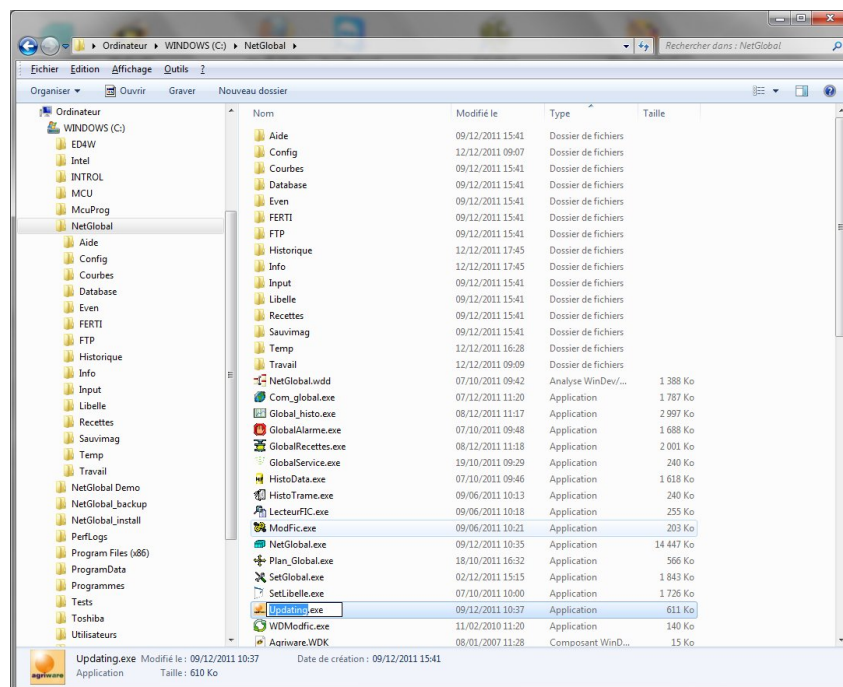


Illustration 23: Lancer Updating.exe

Cliquez sur « **Désinstaller** » pour désinstaller la dernière mise à jour et revenir à la version précédente.

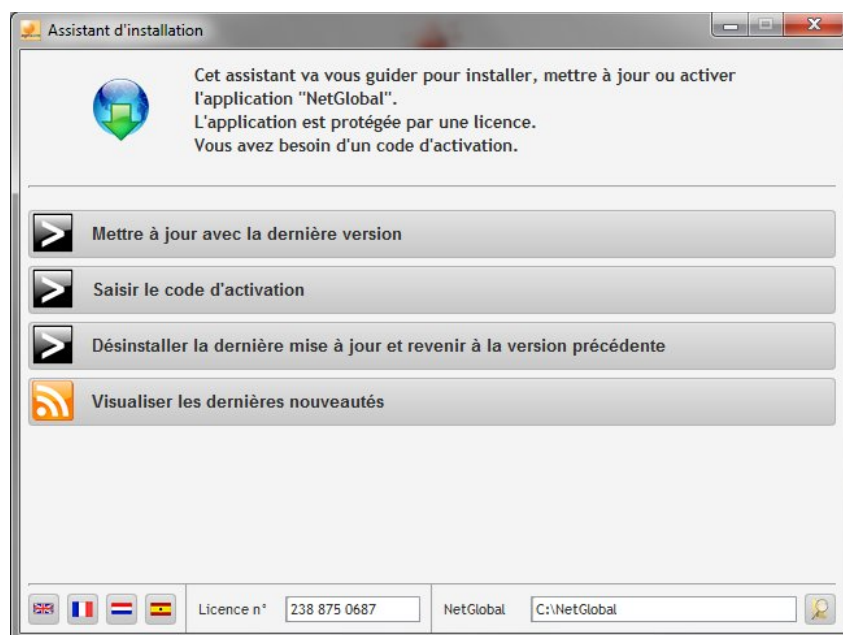
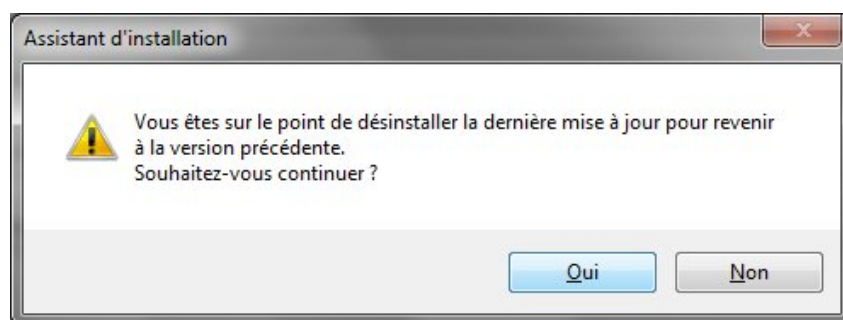


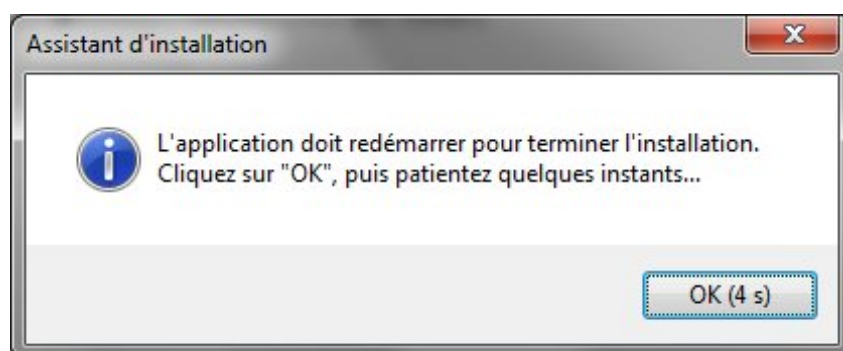
Illustration 24: Désinstaller la dernière mise à jour

Cliquez sur « **Oui** » pour confirmer.



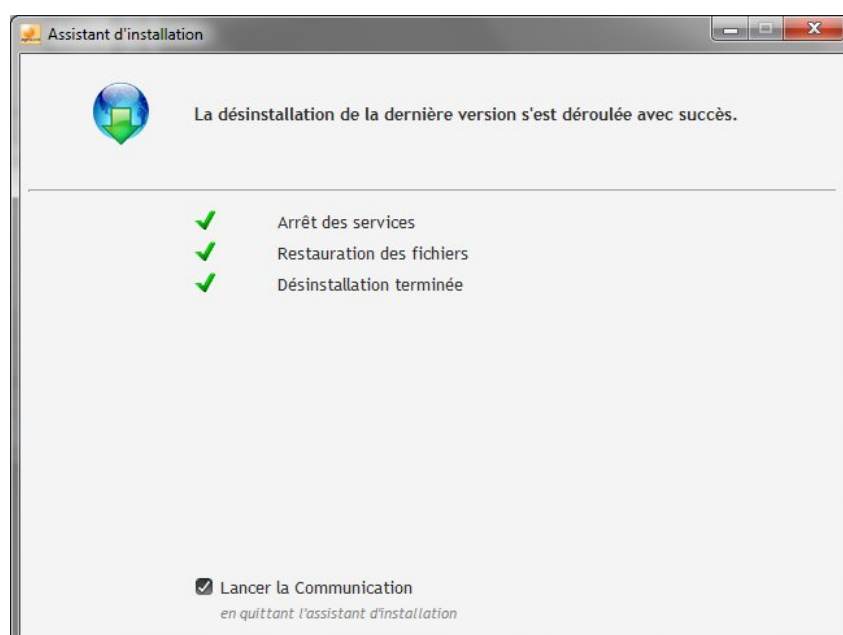
*Illustration 25: Confirmer la désinstallation*

Dans certains cas, l'assistant d'installation doit redémarrer pour terminer son opération de mise à jour. Vous pouvez cliquer sur « **OK** » ou patienter quelques instants.



*Illustration 26: Terminer la désinstallation*

L'application *NetGlobal* est maintenant mise à jour avec la version précédente. En quittant l'assistant d'installation la Communication va se lancer automatiquement.



*Illustration 27: Désinstallation terminée*

### 3 Configuration

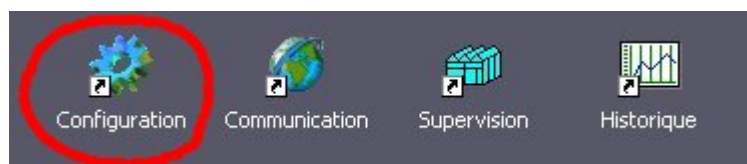


Illustration 28: Lancement de la configuration

Lors de la première installation, il est indispensable de vérifier les paramètres suivants :

- le nombre total de MCU
- les caractéristiques exactes des MCU (Climat et/ou Ferti)
- le port de communication

#### 3.1 Général

<b>Langue</b>	Choix de la langue.
<b>Répertoires</b>	Répertoires internes au fonctionnement du logiciel. Seuls les utilisateurs avertis sont amenés à modifier ces répertoires.
<b>Reboot du PC</b>	Comme pour tout ordinateur, Windows est gourmand en mémoire. L'utilisateur peut programmer le redémarrage régulier du PC.

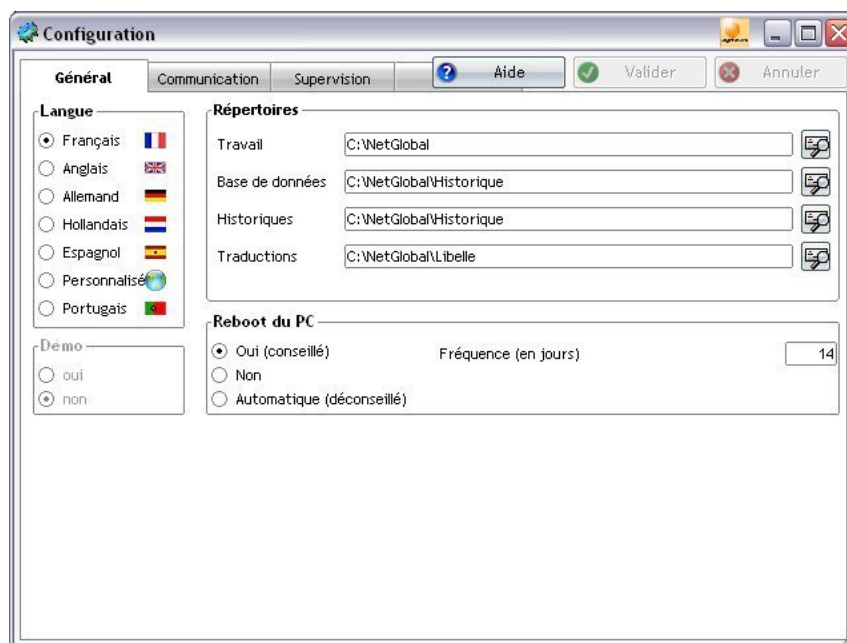


Illustration 29: Configuration - Général

## 3.2 Communication

<b>MCU</b>	<p>Il est essentiel de définir les caractéristiques exactes de votre installation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre total de MCU</li> <li>• type des MCU (Climat et/ou Ferti)</li> <li>• connexion des MCU (seuls les utilisateurs avertis sont amenés à déconnecter certains MCU)</li> <li>• chargement des MCU au lancement de la communication (seuls les utilisateurs avertis sont amenés à ne pas charger certains MCU)</li> </ul> <p>Dans le cas d'une installation réseau sur plusieurs PC (la communication est installée uniquement sur un seul des PC).</p> <p>Dans des installations très spécifiques, un « p i c o m a x » peut être assimilé à un MCU.</p>
<b>Port de communication</b>	Numéro du port de communication. Attention, les ports de communication doivent être installés préalablement (COM1 de la carte mère, COM3 et COM4 de la carte de communication).
<b>Rechargement</b>	L'utilisateur peut programmer une heure à laquelle la communication se relancera automatiquement.
<b>Lancement du superviseur</b>	Lorsque la communication a chargée l'ensemble des MCU, la supervision se lance automatiquement.
<b>Acquisition des mesures</b>	Dans des installations très spécifiques, un fichier ASCII peut être généré à intervalles réguliers à partir d'une sélection de mesure.
<b>Traitements complémentaires</b>	Dans des installations très spécifiques, certaines informations provenant d'un MCU peuvent être traitées manuellement.
<b>Acquisition des vidéos</b>	Déclaration des caméras pour l'enregistrement des photos dans un répertoire local. L'utilisation d'un serveur FTP est nécessaire.

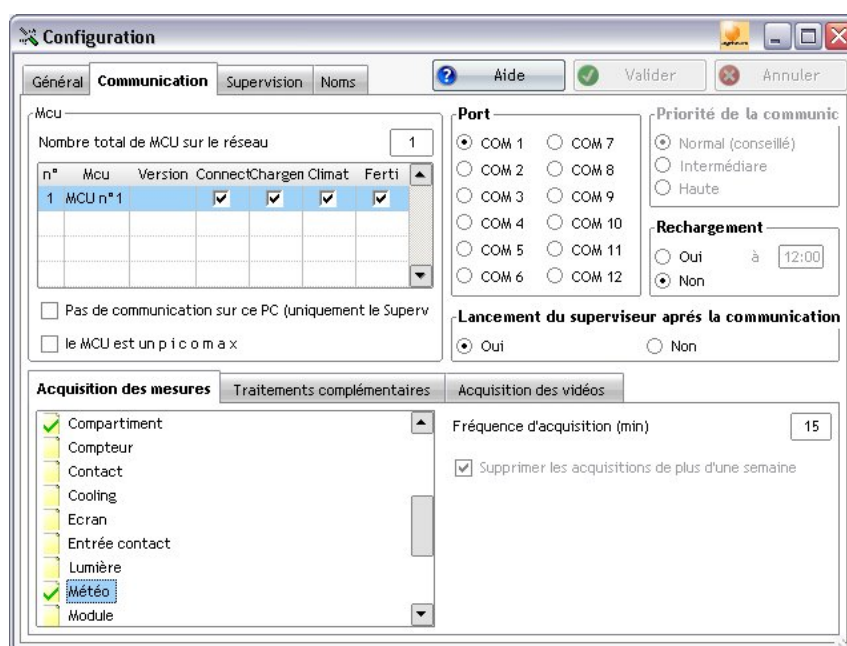


Illustration 30: Configuration - Communication



## 3.3 Supervision

### 3.3.1 Système

Vous pouvez optimiser les ressources système de votre PC, en désactivant certains modules optionnels et/ou en modifiant certains paramètres :

- limiter le nombre de fenêtres ouvertes simultanément dans le superviseur.
- limiter le nombre de fenêtres ouvertes simultanément dans les historiques.
- mettre en veille automatiquement le superviseur lorsque celui-ci n'est plus utilisé.
- afficher les tableaux récapitulatifs dans le superviseur.
- afficher les mini-graphiques dans le superviseur.
- rafraîchir automatiquement les fenêtres
- augmenter les fréquences de rafraîchissement. Seul le personnel d'Agriware ou ses revendeurs sont en mesure d'intervenir sur ces paramètres. Le bouton « init » permet de revenir aux réglages par défaut.
- optimiser le réseau (cas spécifique d'une installation réseau)

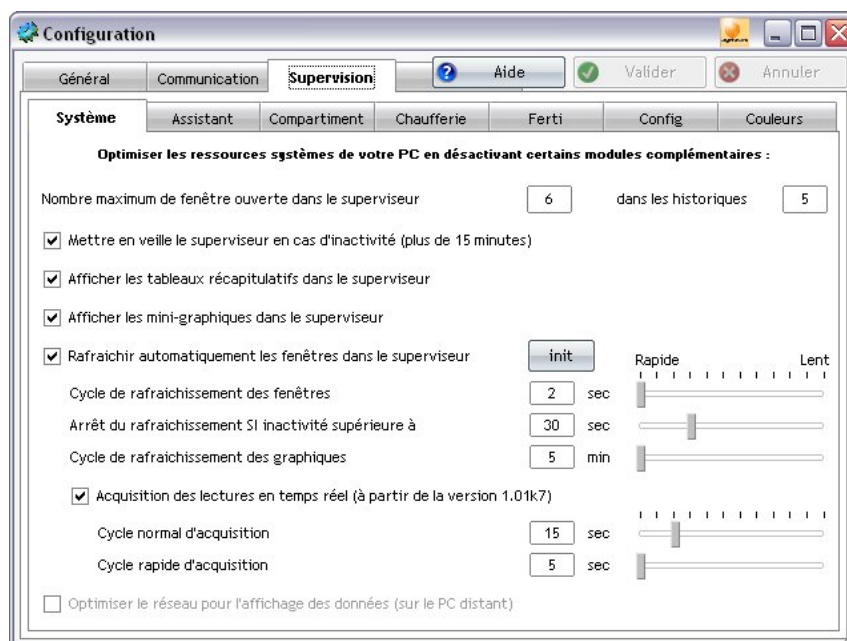
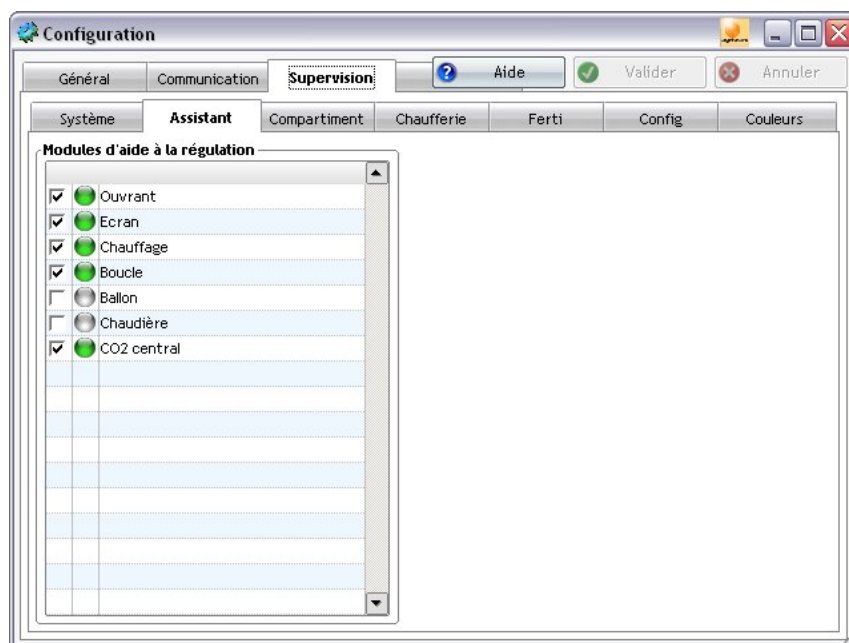


Illustration 31: Configuration - Supervision (système)



### 3.3.2 Assistant

Certaines fenêtres de configuration des consignes proposent un assistant d'aide à la régulation. Vous décidez ou non d'utiliser cet assistant pour chacune des fenêtres le proposant.



*Illustration 32: Configuration - Supervision (assistant)*

### 3.3.3 Fenêtre Compartiment

<b>Numéro par défaut</b>	Lors de l'ouverture de la fenêtre, toujours se positionner sur le même compartiment.
<b>Mémoriser la sélection</b>	Se positionner sur le dernier compartiment ouvert.
<b>Image de fond</b>	Image de fond du compartiment.
<b>Plantation</b>	Image de la culture (image par défaut en sélectionnant la couleur de la culture, image vierge ou image personnalisée).

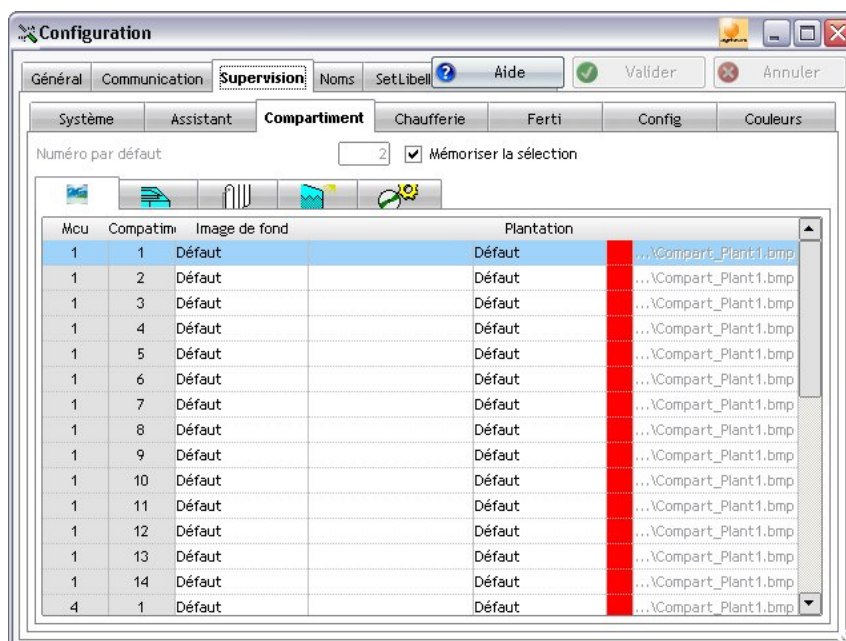


Illustration 33: Configuration - Supervision (ouvrants)

<b>Ouvrants</b> (6 maxi. par compartiment)	<p>Vous avez le choix de les positionner :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● en haut ou au milieu ou en bas</li> <li>● à gauche ou à droite</li> <li>● vertical ou non</li> </ul>
---	--

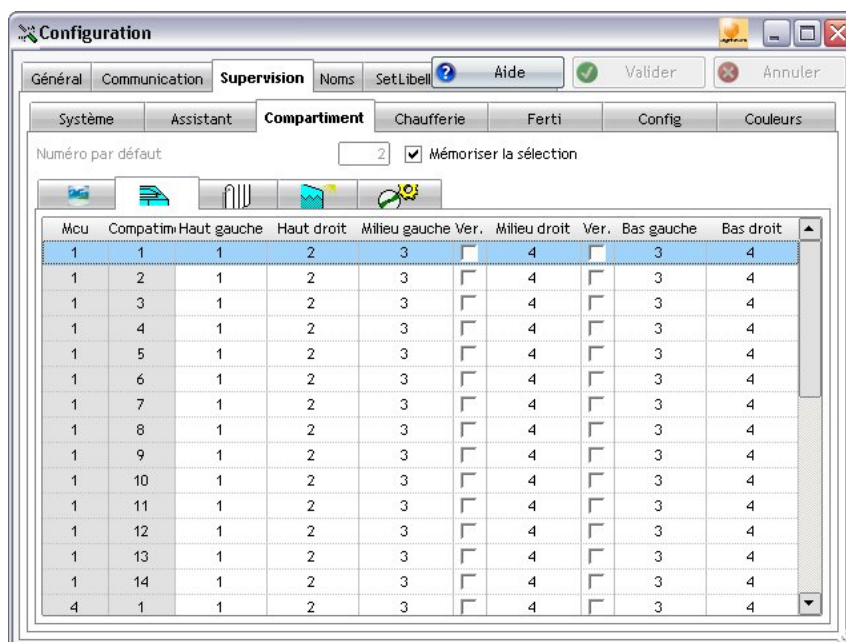


Illustration 34: Configuration - Supervision (chauffages)

**Chauffages**  
(3 maxi. par compartiment)

Vous avez le choix de les positionner :

- en haut ou au milieu ou en bas

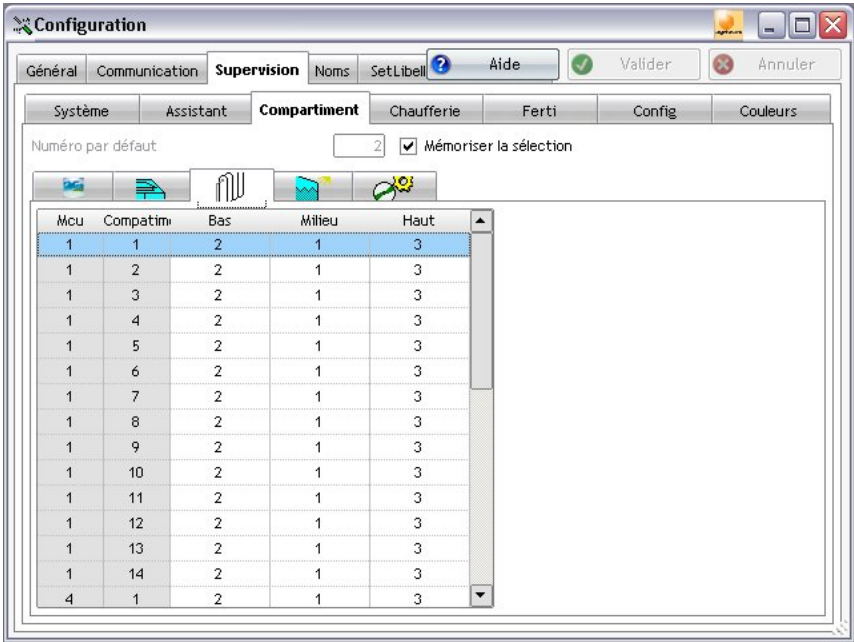


Illustration 35: Configuration - Supervision (chauffages)

**Ecrans**  
(4 maxi. par compartiment)

Vous avez le choix de les positionner :

- en haut ou en bas
- à gauche ou à droite
- en extérieur ou non
- en latéral ou non

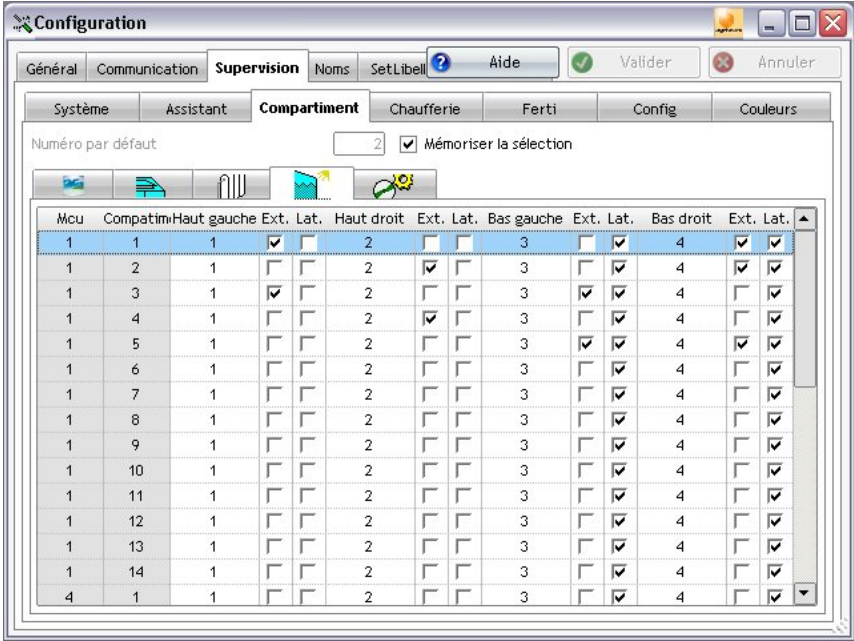
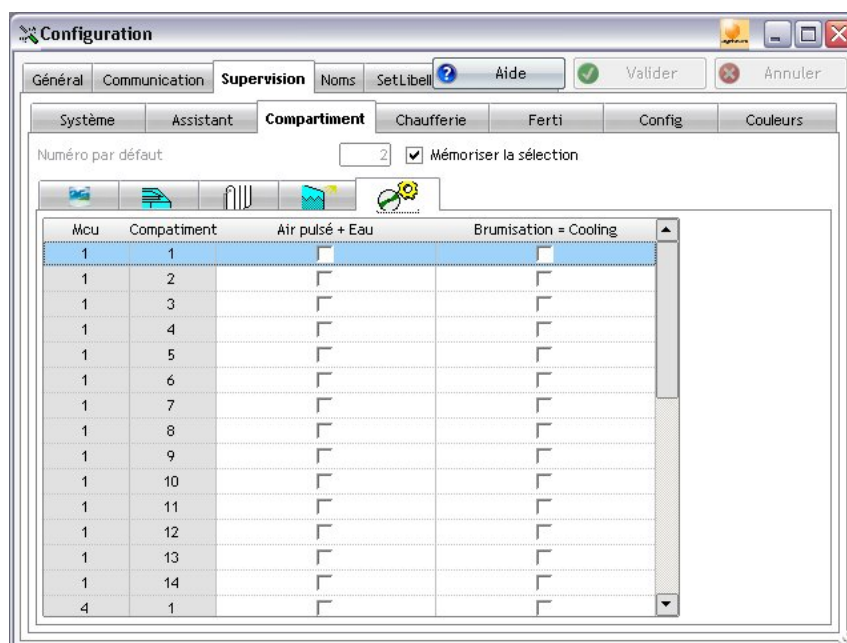


Illustration 36: Configuration - Supervision (écrans)

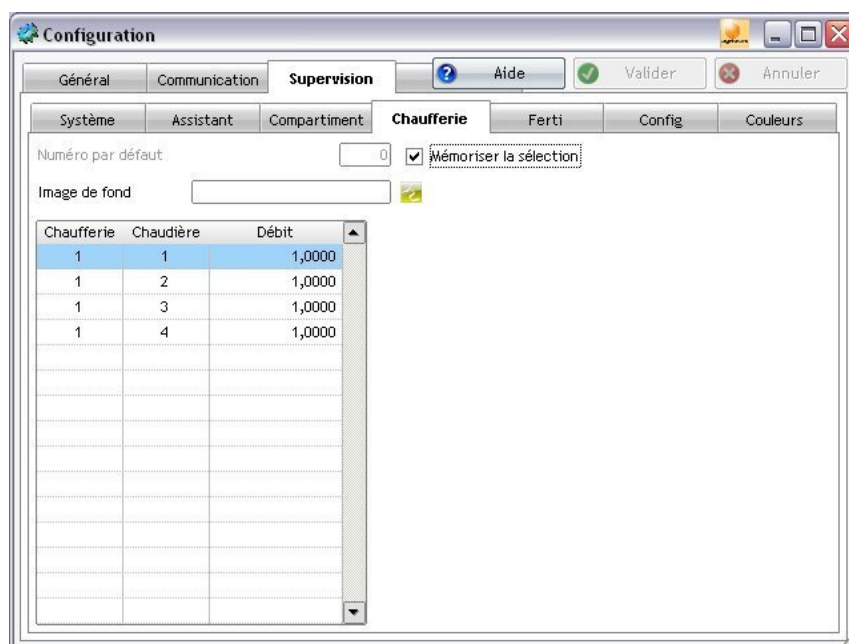
<b>Air pulsé + Eau</b>	Suivant l'installation, pour chacun des compartiments, vous avez la possibilité de transformer l'Air pulsé en « Air pulsé + Eau ».
<b>Brumisation + Cooling</b>	Suivant l'installation, pour chacun des compartiments, vous avez la possibilité de transformer la « Brumisation » en « Cooling ».



*Illustration 37: Configuration - Supervision (air pulsé et brumisation)*

### 3.3.4 Fenêtre Chaufferie

<b>Numéro par défaut</b>	Lors de l'ouverture de la fenêtre, toujours se positionner sur la même chaufferie.
<b>Mémoriser la sélection</b>	Se positionner sur la dernière chaufferie ouverte.
<b>Image de fond</b>	Image de fond de la chaufferie.
<b>Débit</b>	Suivant l'installation, le débit des chaudières est utilisé pour le calcul énergétique de la chaufferie.



**Illustration 38: Configuration - Supervision (chaufferie)**

### 3.3.5 Fenêtres Ferti

<b>Image de fond</b>	Image de fond de la station.
<b>Afficher le rayonnement</b>	Afficher les mesures du rayonnement suivant le type du MCU (« Automatique »). Sinon, l'utilisateur peut forcer l'affichage du rayonnement du Climat ou de la Ferti.
<b>Afficher les mesures Ec négatives</b>	Afficher 0 si les mesures Ec sont négatives.

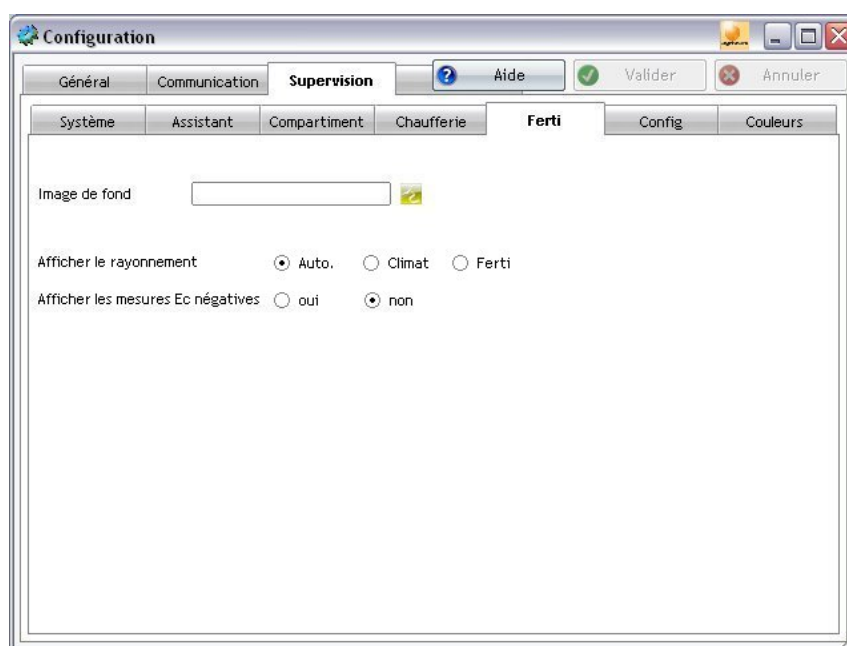


Illustration 39: Configuration - Supervision (ferti)

### 3.3.6 Config

<b>Au démarrage, ouvrir la fenêtre</b>	Permet de sélectionner la première fenêtre qui s'ouvrira au lancement du superviseur.
<b>Numéro de la météo par défaut</b>	Affiche les informations de la station météo sélectionnée. A défaut de renseigner le numéro, la dernière station météo utilisée est sélectionnée.
<b>Adresse internet météo</b>	Dans les fenêtres affichant les informations de la station météo, vous pouvez d'un simple clic ouvrir une page internet pour afficher la météo de votre région.
<b>Unité du cumul rayonnement</b>	Wh/m <sup>2</sup> ou J/cm <sup>2</sup>
<b>Unité du déficit</b>	mBar ou g/m <sup>3</sup>
<b>Unité de vitesse</b>	km/h ou m/s
<b>Parcours d'élément</b>	Permet de basculer directement à l'élément suivant sans passer par ses sous-éléments.
<b>Enregistrement automatique</b>	En quittant la fenêtre, permet d'enregistrer automatiquement les valeurs en cours de modification.
<b>Activer la compression</b>	Permet de compresser les fichiers volumineux (« Oui » conseillé).
<b>Activer l'archivage</b>	Permet d'archiver les historiques (« Oui » conseillé).
<b>Archivage des fichiers</b>	Mode d'archivage des historiques (« Optimisé » conseillé). <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Standard »</li> <li>• « Optimisé » (pour accélérer l'archivage)</li> <li>• « Manuel » (pour sélectionner le répertoire à archiver)</li> </ul>

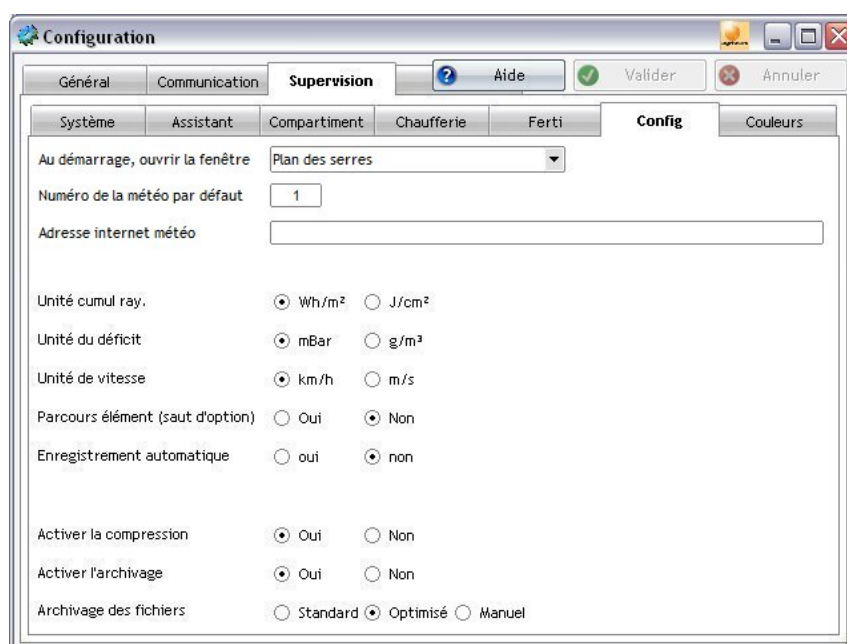


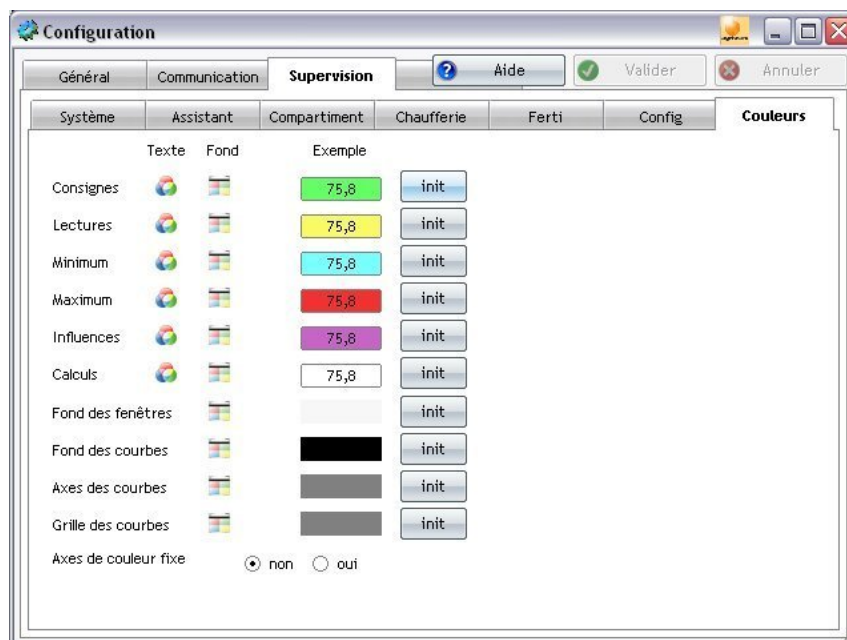
Illustration 40: Configuration - Supervision (config)

### 3.3.7 Couleurs

Vous pouvez personnaliser l'apparence du logiciel :

- les champs de saisie et d'affichage
- les fenêtres
- les graphiques

Le bouton « **init** » permet de revenir aux réglages initiaux.



*Illustration 41: Configuration - Supervision (couleur)*



### 3.4 Noms et couleurs

Vous pouvez personnaliser l'intitulé et la couleur de tous les éléments de votre installation (MCU, Compartiments, Stations, Groupes, Vannes, ...).

<b>Sauvegarder</b>	Crée une sauvegarde des intitulés.
<b>Restaurer</b>	Restaure les intitulés à partir d'une précédente sauvegarde.
<b>init</b>	Initialise les intitulés aux valeurs initiales.
<b>Imprimer</b>	Impression des intitulés.
<b>Exporter</b>	Exportation des intitulés sous excel.

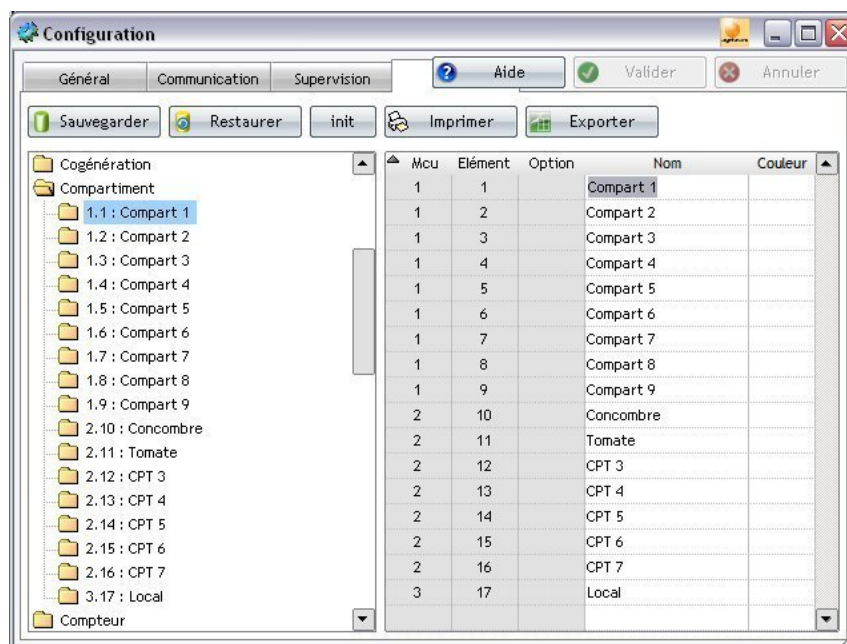


Illustration 42: Configuration – Noms et couleurs

### 3.5 Mise à jour

Vous pouvez mettre à jour l'application *NetGlobal* en utilisant l'assistant d'installation.

## 4 Communication

### 4.1 Généralités

L'ordinateur de serre (le MCU) est autonome. En effet, c'est le lui qui régule tous les éléments de votre installation (les ouvrants, les chauffages, les chaudières, les arrosages, ...).

Si le PC venait à s'arrêter pour une raison quelconque, la régulation continuerait par le biais du MCU.

Néanmoins, la communication est un programme essentiel et doit toujours être lancée sur le PC. Elle permet de synchroniser toutes les informations entre le MCU et le PC :

- lorsque l'utilisateur modifie des programmations sur le PC, les modifications sont automatiquement transmises au MCU, ou vice versa.
- le MCU transmet régulièrement les mesures au PC qui les sauvegarde. La transmission se fait en temps réel lorsque cela est nécessaire. Les mesures sauvegardées sont ensuite disponibles par le biais des historiques.

### 4.2 Lancement

Lorsque le PC démarre, la communication est programmée pour se lancer automatiquement. Vous pouvez également la lancer grâce au raccourci présent sur le bureau.

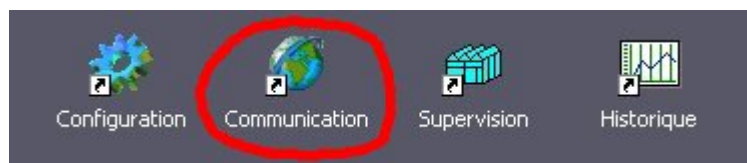


Illustration 43: Lancement de la Communication

A chaque démarrage de la communication, le MCU est chargé entièrement afin de synchroniser toutes les informations avec le PC. En fonction du nombre d'éléments présents dans l'installation, cette étape nécessite plusieurs minutes.

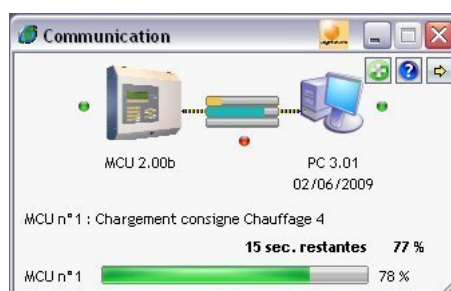


Illustration 44: Communication (synchronisation)







Si le PC détecte une anomalie avec le MCU, une alarme est générée pour informer l'utilisateur. La communication peut éventuellement se relancer afin de résoudre certaines anomalies.

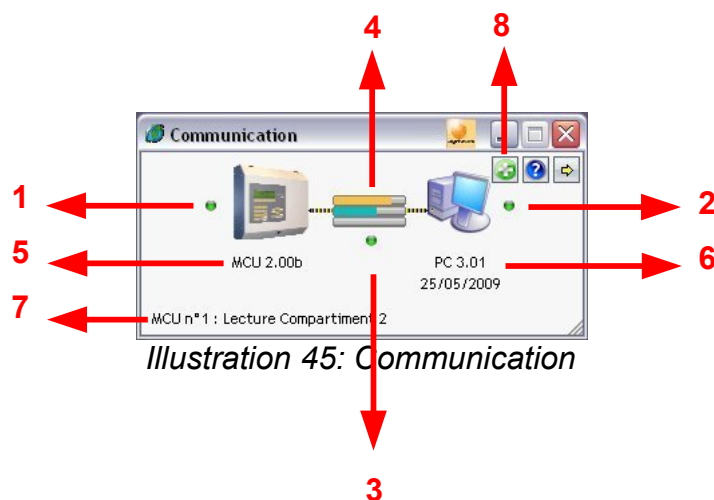


**Attention : si la communication est interrompue...**

Les mesures ne sont plus reçues et les historiques seront donc tronqués. Le PC et le MCU seront désynchronisés si l'utilisateur modifie des programmations. Dans tous les cas, il faut relancer la communication au plus vite pour synchroniser le PC avec le MCU.

## 4.3 Description

1	Etat du MCU	 Fonctionnement normal.  Traitements en cours d'exécution : <ul style="list-style-type: none"> <li>opérations internes de régulation.</li> <li>utilisation du MCU par l'utilisateur.</li> </ul>
2	Etat du PC	 Fonctionnement normal.  Traitements en cours d'exécution : <ul style="list-style-type: none"> <li>opérations systèmes Windows.</li> <li>« forte » utilisation du PC par l'utilisateur.</li> </ul>
3	Etat de la communication	 Fonctionnement normal.  Fonctionnement normal, cependant la communication est à 100% de ses capacités.
4	Réception des données provenant du MCU.	L'image doit être animée.
	Temporisation système et passage au MCU suivant (si installation réseau).	L'image doit être animée.
	Synchronisation des données (en cas de besoin).	L'image s'anime lors d'une synchronisation.
5	Numéro de version du programme MCU.	
6	Numéro et date de version du programme PC.	
7	Donnée en cours de transmission.	
8	Informations systèmes utilisées lors d'opérations de maintenance.	



## 4.4 Maintenance



### **Attention :**

La modification des options de maintenance peut rendre le système instable. L'utilisateur ne doit en aucun cas les modifier de lui même. En cas de nécessité, le personnel d'Agriware ou ses revendeurs peuvent intervenir sur ces options.

<b>Pictogramme</b>	Génération des historiques (toutes les 10 minutes).
<b>Compteurs (sécurités)</b>	Compteur avant la première génération d'historique. Compteur « Jeton » (sécurité). Seuil du compteur « Jeton » toléré avant relancement de la communication. ACK (nombre de trames reçues et envoyées). NACK (nombre de trames en erreur). Seuil de NACK toléré avant le relancement de la communication.
<b>Arrêter la surveillance</b>	Arrêter le programme de surveillance, à la fermeture de la communication.
<b>Liste</b>	Historique des événements relatifs à la communication (depuis le dernier chargement).
<b>Trace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (afficher le détail des trames).</li> <li>• ACK (afficher le résultat de l'envoi des trames).</li> <li>• HF (afficher les enregistrements modifiés dans la base de donnée).</li> <li>• port COM (afficher les caractères du port de communication)</li> </ul>
<b>Enregistrer la trace</b>	Enregistrer la trace dans un fichier texte afin de sauvegarder les trames en cas de coupure de communication.
<b>Restauration consignes</b>	Lorsque des consignes sont en cours de restauration, la case devient cochée. Une nouvelle temporisation apparaît et permet de cadencer l'envoi des trames au MCU (un bloc de 20 trames toutes les 10 secondes par défaut).
<b>Temporisations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entre chaque MCU (30 ms par défaut)</li> <li>• avant chaque trame (5 ms par défaut)</li> <li>• entre chaque trame (10 ms par défaut)</li> </ul>
<b>Chargement MCU</b>	Lancer (manuellement) le chargement du MCU.
<b>Fin chargement MCU</b>	Forcer (manuellement) l'arrêt du chargement du MCU.
<b>Vidage RAM</b>	Après avoir vidé les RAM du MCU, certaines variables du PC doivent être initialisées. Pour cela, il faut cliquer sur ce bouton durant le chargement du MCU.

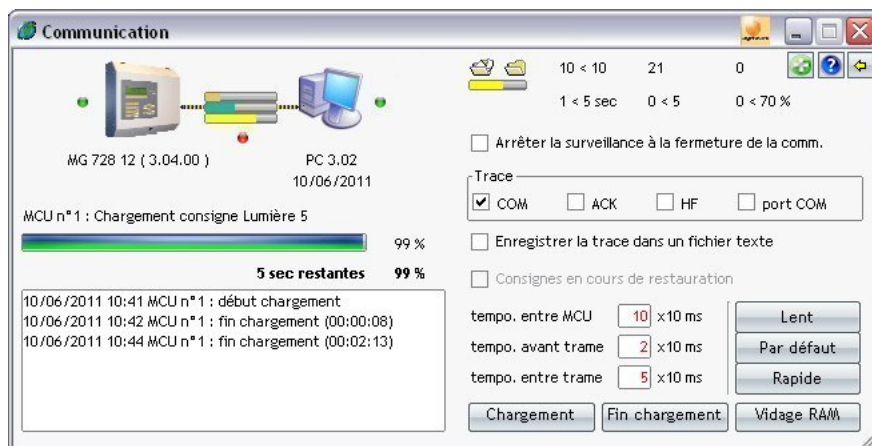


Illustration 46: Communication (maintenance)

## 5 Supervision

### 5.1 Généralités

L'ordinateur de serre (le MCU) propose des menus restreints dans lesquels l'utilisateur peut modifier les consignes de base ou visualiser les principales mesures.

Pour plus de convivialité, grâce au PC, la supervision va beaucoup plus loin...

Dans un environnement Windows, l'utilisateur visualise directement tout les éléments présents dans la serre. Des représentations sous forme de schéma ou de graphique l'informent immédiatement de l'état de la serre ainsi que de l'historique récent des évènements.

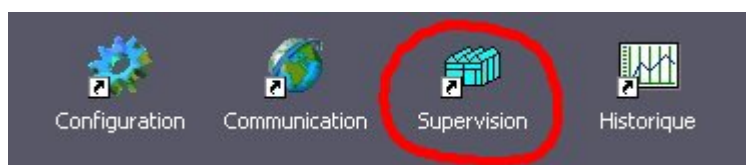
Toutes les mesures sont rafraichis en temps réel<sup>1</sup>.

Toutes les consignes sont accessibles. Des outils sont disponibles pour aider l'utilisateur à modifier les consignes afin d'améliorer la régulation.



#### **Astuce :**

A la différence de la Communication (voir § 4.1 Généralités page 34), la Supervision peut être arrêtée à tout moment, sans aucun incident. Il est même conseillé de la fermer (lorsqu'elle n'est plus utilisée) afin de libérer les ressources au système.



*Illustration 47: Lancement de la Supervision*

#### 5.1.1 Prés-requis





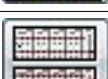

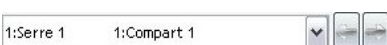

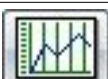








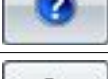


La couleur de fond des champs de saisie a une signification en fonction de leur type :

- une Mesure
- une Consigne
- une Minimale
- une Maximale
- une Influence
- un Calcul


#### 5.1.2 Barre d'outils générale

	Accès rapide aux éléments de la serre.
	Fenêtre du plan de la serre.













<sup>1</sup> En fonction des performances du PC et du nombre de fonctions et d'éléments présents dans le ou les MCU.

	Fenêtre générale des compartiments.
	Fenêtre générale de la VMC.
	Fenêtre générale des modules complémentaires.
	Fenêtre générale de la chaufferie.
	Tableaux récapitulatifs des mesures.
	Fenêtre générale de la ferti. (voir § 5.3.1 Fenêtre principale de la ferti page 44)
	Liste de sélection de l'élément en cours. (avec déplacement gauche/droite)
	Rafraichir.
	Historiques (voir § 6 Historiques page 58).
	Alarmes (voir § 7 Alarmes page 83).
	Configuration (voir § 3 Configuration page 22).
	Sauvegarde (voir § 9 Sauvegarde page 88).
	Plan des serres (voir § 8 Plan des serres page 85).
	Alarmes du compartiment.
	Basculer de la fenêtre consigne à la fenêtre mesure (et inversement).
	Voir les consignes de l'ensemble des éléments.
	Copier/Coller des consignes d'un élément à un autre.
	Ouvrir l'aide.
	Imprimer.
	Fermer.
	Affichage de l'utilisateur en cours. (voir § 5.1.4 Gestion des utilisateurs page 42).



09:33 => 17:00 (2) 	Affichage de la période en cours. Gestion des périodes (voir § page ).
--	---

### 5.1.3 Barre d'outils de la Ferti

	Aperçu des arrosages. (voir § 5.3.2 Aperçu des arrosages page 45)
	Etat de la station. (voir § 5.3.3 Etat de la station page 46)
	Mesure des drains. (voir § 5.3.4 Mesure des drains page 47)
	Mesure des contacts ou des teneurs en eau. (voir § 5.3.5 Mesure des contacts ou des teneurs en eau page 47)
	Mesure des engrais liquides.
	Configuration des démarrages manuels et ponctuels.
	Programmation rapides des groupes.
	Configuration Ec / pH.
	Configuration des démarrages.
	Configuration des vannes.
	Configuration des groupes.
	Configuration avancée de la ferti.

### 5.1.4 Gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs permet de définir des droits d'accès aux fenêtres du NetGlobal. Ainsi, les utilisateurs auront accès ou non à la visualisation des mesures et/ou à la modification des consignes.

Avec le bouton « Ajouter », vous pouvez ajouter autant d'utilisateur que nécessaire.

Le bouton « Supprimer » permet de supprimer un utilisateur existant.

La liste de sélection permet de sélectionner l'utilisateur en cours (au lancement du NetGlobal ou en cas d'inactivité).

Le bouton « Défaut » permet de supprimer tous les utilisateurs existants et crée les utilisateurs par défaut tels qu'ils sont présent à l'installation.

Nom d'utilisateur	Mot de passe	Droits d'accès (propre à chaque MCU)
Défaut		Lecture (accès aux mesures)
Utilisateur limité	u	Programmation limitée
Utilisateur	User	Programmation (modification des consignes)
SPUSER	SERVER	Installation
CONCEPT	DHRS15260	Installation et gestion des utilisateurs

## **5.2 Climat**

### **5.2.1 Compartiment**

### **5.2.2 VMC**

### **5.2.3 Modules complémentaires**

### **5.2.4 Chaufferie**

### **5.2.5 Tableaux récapitulatifs**

## 5.3 Ferti

### 5.3.1 Fenêtre principale de la ferti

Cette fenêtre récapitule les principales informations des arrosages de la journée en cours (depuis minuit).

A droite, l'historique des arrosages détaillé par groupe, par vanne et par drain.

En bas, l'état actuel des stations.

A gauche, les arrosages à venir (calculé par le MCU et simulé par le PC).

En haut, le rayonnement ainsi qu'un graphique personnalisable par l'utilisateur (par clic droit avec la souris) Voir § 6.2.1 Configuration d'une sélection de données page 59.

### 5.3.2 Aperçu des arrosages

Pour vérifier ses programmations, l'utilisateur peut visualiser les arrosages tels qu'ils devraient se lancer. Pour cela, il sélectionne la station, le ou les groupes, la ou les dates qu'il souhaite vérifier.

L'enchainement des arrosages apparaît sous forme de tableau (date, heure, durée, mode de démarrage, groupe) et sous forme de schéma astucieux (pour une visualisation immédiate)

**Information :**

Ceci est un aperçu des arrosages et non la réalité.

Pour visualiser les arrosages qui se sont réellement exécutés, reportez-vous aux Historiques (voir § 6.4.1 Arrosages page 69).

### 5.3.3 Etat de la station

Cette fenêtre affiche l'état de fonctionnement actuel des stations. Une fois la station sélectionnée par l'utilisateur, les détails apparaissent :

- en haut, l'arrosage actuellement traité par la station (avec le groupe, le mode de démarrage, l'étape d'arrosage en cours, le temps et le volume d'arrosage).
- au milieu, une représentation schématique de la station (avec la V3V d'Ec-prérégulation, la pompe d'alimentation, la pompe de brassage, les lignes d'engrais, la ligne d'acide, les vannes (ou table sub-irrigation), les mesures Ec-préreg. / Ec / pH, les débits, les volumes)
- en bas, le premier graphique graphique est personnalisable par l'utilisateur (par clic droit avec la souris) Voir § 6.2.1 Configuration d'une sélection de données page 59. Le second est déjà pré-configuré pour visualiser l'Ec et le pH avec d'avantage de précision (déplacement gauche/droite sur la journée en cours).
- à droite, en fonction des caractéristiques de votre station, l'utilisateur peut afficher des informations complémentaires (rayonnement, alarmes, auxiliaires, auxiliaires supplémentaires, les 4 contacts propres à la stations, les engrais liquides, le détail hydroponique).

### **5.3.4 Mesure des drains**

Cette fenêtre affiche le détail des volumes drainés par ligne de drain, par vanne et par groupe. Ces volumes correspondent aux volumes drainés sur la journée en cours (depuis minuit).

### **5.3.5 Mesure des contacts ou des teneurs en eau**

Cette fenêtre affiche les mesures des contacts ou des sondes teneur en eau du MCU (préalablement sélectionné par l'utilisateur).

Les 2 graphiques à droite sont personnalisables par l'utilisateur (par clic droit avec la souris).

Voir § 6.2.1 Configuration d'une sélection de données page 59.

### **5.3.6 Mesure des engrais liquides**

### **5.3.7 Configuration des démarrages manuels et ponctuels**

### **5.3.8 Programmation rapides des groupes**

## 5.3.9 Configuration Ec / pH

### 5.3.9.1 Consignes Ec / pH

### 5.3.9.2 Engrais liquides

#### 5.3.9.2.1 Recyclage

Pourcentage récupération drainage

Taux drainage fixe

Ec prémélange

#### 5.3.9.2.2 Analyse drainage

Ec et pH du drainage

Composition chimique du drainage

#### 5.3.9.2.3 Formulation

La formulation ne fonctionne que si la composition chimique des éléments demandés est équilibrée. Pour cela, il est nécessaire d'avoir la somme des anions égale à la somme des cations. L'unité à utiliser est « meq / L ».

Une fois saisie les objectifs à atteindre, l'Ec théorique est calculé. C'est la somme des cations divisé par dix. Si l'utilisateur souhaite modifier l'Ec, il peut saisir la nouvelle valeur de l'Ec sans modifier l'objectif des éléments à atteindre. La colonne apport se mets à jour.

Ensuite, l'utilisateur saisi les éléments présents dans l'eau claire. La formulation prendra compte de cet apport d'éléments nutritifs.

De même, l'utilisateur saisi les éléments présents dans le drainage. L'Ec théorique du drainage est calculé automatiquement. Si l'utilisateur souhaite le modifier, il peut saisir la nouvelle valeur de l'Ec du drainage.

A partir des informations saisies par l'utilisateur, la formulation calcule les quantités d'éléments nécessaires à la fabrication.

La « Régulation pH » permet d'indiquer le type de composition chimique de la solution à fabriquer, à savoir si elle est acide, basique, ou neutre.

Le taux de drainage calculé peut être modifié par l'utilisateur, sans pour autant dépasser le maximum du drainage possible qui correspond à la ligne du tableau qui draine le plus.

L'apport pH calculé peut être modifié par l'utilisateur. Son calcul correspond à la différence entre les Anions et les Cations de la colonne fabrication.

L'Ec entrée V3V calculé peut être modifié par l'utilisateur. Son calcul correspond à la somme de l'Ec eau claire et de l'Ec drainage.

#### 5.3.9.2.4 Quantités souhaités, concentrations et volumes injectés

La colonne n°1 est la quantité souhaitée (en meq/L) modifiable par l'utilisateur et envoyée au MCU.

La colonne n°2 est la quantité souhaitée (en meq/L) calculée par la formulation. Si l'utilisateur veut utiliser cette valeur, il clique sur le bouton « Utiliser les valeurs calculées » puis sur « Valider ».

La colonne n°3 est la concentration de l'engrais (en eq/L) modifiable par l'utilisateur et envoyée au MCU.

La colonne n°4 est la concentration de l'engrais (en eq/L) définit dans la configuration des



lignes de la station. Si l'utilisateur veut utiliser cette valeur, il clique sur le bouton « Utiliser les valeurs calculées » puis sur « Valider ».

La colonne n°5 est le volume d'engrais total à injecté (en cm<sup>3</sup>). L'utilisateur peut modifier ce volume directement, ce qui équivaut à modifier la quantité souhaitée.

Pour information, la concentration se calcule à partir du tableau de configuration des lignes d'injections de la station. En effet, elle se calcule en multipliant la valeur de l'engrais principal par la densité.

Quant au volume total à injecter pour chaque ligne, il se calcul ainsi : quantité souhaitée divisée par la concentration multiplié par le volume total de la solution mère à fabriquer.

**5.3.10 Configuration des démarrages****5.3.11 Configuration des vannes****5.3.12 Configuration des groupes**

### **5.3.13 Configuration avancée de la ferti**

**5.3.13.1 Configuration des stations UV**

**5.3.13.2 Configuration des silos**

**5.3.13.3 Configuration des drains**

**5.3.13.4 Configuration des chauffages ferti**

**5.3.13.5 Configuration des contacts**

**5.3.13.6 Configuration des débitmètres**

**5.3.13.7 Configuration des compteurs d'engrais**

### 5.3.13.8 Configuration des engrais liquides

La configuration des lignes d'une station engrais liquides a lieu :

- soit à la première mise en route de la station.
- soit lorsque la composition ou les engrais évoluent.

Dans les autres cas, l'utilisateur n'aura aucun intérêt à modifier cette configuration.

Voici la procédure à suivre pour configurer les lignes d'engrais.

Pour configurer les lignes d'engrais, il est indispensable d'avoir la liste et la description complète du fabricant d'engrais (les engrais, leurs compositions en mol/kg, leurs densités en kg/L...).

Il faut vérifier que les engrais soient compatibles avec ceux du MCU et de NetGlobal :

Ca,(NO3)2,NH4	Nitrate de calcium Ammonium	
Ca,(Cl)2	Chlorure de calcium	
Mg,(NO3)2	Nitrate de Magnésium	
Mg,(SO4)	Sulfate de Magnésium	
Mg,(SO4)+K	Sulfate de Magnésium Potassium	
KNO3	Nitrate de potasse	
KH2PO4	Phosphate monopotassique	
K2SO4	Sulfate de potassium	
KHCO3	Carbonate de potassium	
NH4NO3	Nitrate d'ammonium	
NH4,H2PO4	Phosphate monoammonique	
(NH4)2 HPO4	Phosphate diammonique	
(NH4)2,SO4	Sulfate biammonium	
HNO3	Acide nitrique	
H3PO4	Acide phosphorique	
H2SO4	Acide sulfurique	
KOH	Potasse	
Oligo+fer	Oligo fer	
Oligo	Oligo	
Fe	Fer	
Ca,(Mg),NO3	Nitrate de Calcium Magnésium	
K2Si	Silicate	
Acide	Acide	
Base	Base	
Oligo 1 à 4	Oligo 1 à 4	
K2HPO4	Phosphate dipotassique	Disponible uniquement dans certaines versions.  Veuillez contacter Agriware.
NaCl	Chlorure de sodium	
Kcl	Chlorure de potassium	
Mg,(Cl)2	Chlorure de magnésium	
Ca,(NO3)2	Nitrate de calcium	

### 5.3.13.8.1 Engrais

Une liste de sélection permet de choisir le fabriquant d'engrais. Si votre fabriquant d'engrais n'apparaît pas, l'utilisateur peut configurer lui même ses propres lignes d'engrais en sélectionnant « **Personnalisé** ».

Le bouton « **Défaut** » permet de revenir à la configuration par défaut des engrais.

Afin de configurer les lignes d'engrais, prenons l'exemple avec le fabriquant « Substrafeed2 ».

Voici la liste des engrais à utiliser :

- $Mg,(NO_3)_2$  : Nitrate de Magnésium ( $Mg^{2+}$ ,  $NO_3^-$ )
- $Mg,(SO_4)$  : Sulfate de Magnésium ( $Mg^{2+}$ ,  $SO_4^-$ )
- $KNO_3$  : Nitrate de potasse ( $K^+$ ,  $NO_3^-$ )
- $KH_2PO_4$  : Phosphate monopotassique ( $K^+$ ,  $PO_4^-$ )
- $K_2SO_4$  : Sulfate de potassium ( $K^+$ ,  $SO_4^-$ )
- $NH_4NO_3$  : Nitrate d'ammonium ( $NH_4^+$ ,  $NO_3^-$ )
- $H_3PO_4$  : Acide phosphorique ( $PO_4^-$ )
- $BASE$  : Base ( $K^+$ )
- $Ca,(NO_3)_2$  : Nitrate de calcium ( $Ca^{2+}$ ,  $NO_3^-$ )

A noter que chacun des engrais possède plusieurs engrais secondaires (entre parenthèses)

Le premier tableau permet de saisir la composition chimique des engrais (en mol / kg).

- les colonnes correspondent aux lignes de la station (la cellule sur fond gris correspond à l'engrais principal)
- les lignes correspondent aux engrais secondaires.

Le second tableau permet de définir l'ordre des engrais ainsi que leurs densités (en kg / L)

Une fois l'ordre des engrais établi, il faut sélectionner dans chacune des listes le nom de l'engrais.

Le dernier tableau permet de configurer l'apport d'oligo-éléments.

Pour des raisons hydrauliques et un fonctionnement optimal, les engrais doivent être triés du plus acide au plus basique. Voici la procédure à suivre.

*Quel est l'engrais à choisir en premier ?* L'engrais formant l'acide. (Acide phosphorique)

► n°1 :  $\text{H}_3\text{PO}_4$  : Acide phosphorique ( $\text{PO}_4^-$ )

*Quels sont les engrais à choisir ensuite ?* Il suffit de procéder par élimination...

Il faut choisir le seul engrais qui apporte un engrais secondaire unique. ( $\text{Ca}^{2+}$  est uniquement apporté par le Nitrate de calcium)

► n°2 :  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  : Nitrate de calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

Ensuite, il faut choisir l'engrais qui contient l'engrais secondaire ( $\text{NO}_3^-$ ) de l'engrais déjà choisi (Nitrate de calcium).

S'il y en a plusieurs, l'engrais secondaire  $\text{NO}_3^-$  est prioritaire sur l'engrais principal  $\text{NO}_3^-$

$\text{NO}_3^-$  engrais secondaire :

► n° 3 :  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  : Nitrate de Magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

► n° 4 :  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  : Nitrate d'ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

OU

► n° 3 :  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  : Nitrate d'ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

► n° 4 :  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  : Nitrate de Magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

$\text{NO}_3^-$  engrais principal :

► n° 5 :  $\text{KNO}_3$  : Nitrate de potasse ( $\text{K}^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

Il faut continuer de procéder par élimination...

*Quels sont les engrais secondaires restants et uniques ?*

$\text{PO}_4^-$  ne peut plus être apporté que par le Phosphate monopotassique.

► n° 6 :  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  : Phosphate monopotassique ( $\text{K}^+$ ,  $\text{PO}_4^-$ )

Le Phosphate monopotassique (ayant apporté le dernier  $\text{K}^+$ ) laisse place au Sulfate de potassium.

► n° 7 :  $\text{K}_2\text{SO}_4$  : Sulfate de potassium ( $\text{K}^+$ ,  $\text{SO}_4^-$ )

Le Sulfate de potassium (ayant apporté le dernier  $\text{SO}_4^-$ ) laisse place au Sulfate de Magnésium.

► n° 8 :  $\text{Mg}(\text{SO}_4)$  : Sulfate de Magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{SO}_4^-$ )

Et pour finir la base.

► n° 9 : BASE : Base ( $\text{K}^+$ ) colonne base (dernière colonne)

Pour vérifier la validité de la configuration des lignes d'engrais, il ne doit rester aucun engrais. Tous les engrais souhaités doivent être présent dans le tableau. S'il reste ne serait ce qu'un engrais, la configuration est erronée.

A noter qu'il peut exister plusieurs configurations possibles.

A noter aussi que certaines demandes s'avèrent impossibles à configurer. En effet certaines combinaisons d'engrais rendent impossible la configuration des lignes d'engrais. Car, chaque engrais principal ne peut être apporté que par une seule ligne d'injection, et il n'y a que 12 lignes au maximum dans une station engrais liquides.

### **5.3.13.8.2 Débitmètres**

Pour chacune des lignes de la station, il faut préciser les caractéristiques exactes des débitmètres :

- le nombre d'impulsion par litre
- le nombre minimum d'impulsion
- le nombre maximum d'impulsion

### **5.3.13.8.3 Cuves**

Pour chacune des lignes de la station, il faut préciser :

- la densité (en 0.1 kg/L, pour plus de précision elle est multipliée par dix).
- les volumes permettent de simuler le calcul du volume restant.

---

### **5.3.13.9 Configuration des tables**

#### **5.3.13.10 Configuration des bacs**



## **5.4 Fenêtres complémentaires**

**5.4.1 Gestion des utilisateurs**

**5.4.2 Accès rapide**

**5.4.3 Alarmes du compartiment**

**5.4.4 Gestion des périodes**

**5.4.5 Consignes des éléments**

**5.4.6 Copier / Coller des consignes**

**5.4.7 Configuration du tableau**

## 6 Historiques

Toutes les mesures provenant des MCU sont stockées sur le PC. Les historiques vous permettent de les afficher sous forme d'aperçu, de statistiques ou de graphiques.



Illustration 48: Lancement des Historiques

### 6.1 Fenêtre principale

Sur la partie haute de la fenêtre une barre d'outils vous donne les possibilités suivantes :

<b>Date</b>	Sélection d'une date ou d'une période.
<b>Rafraîchir Imprimer Exporter</b>	A tout moment, vous pouvez « Rafraîchir », « Imprimer » et « Exporter » les aperçus, les statistiques ou les graphiques.
<b>Aide</b>	Afficher l'aide.
<b>Options</b>	Afficher les options disponibles pour le logiciel des historiques.
<b>Fenêtre</b>	Permet d'accéder rapidement aux fenêtres actuellement ouvertes.

Sur la partie gauche de la fenêtre, un arbre de sélection vous propose l'ensemble des historiques disponibles :

<b>Personnalisation</b>	Statistiques et Graphiques personnalisables par l'utilisateur.
<b>Climat</b>	Graphiques pré-configurés du Climat.
<b>Ferti</b>	Statistiques et Graphiques pré-configurés de la Ferti.
<b>Compteur</b>	Statistiques et Graphiques pré-configurés des Compteurs.
<b>Entrée contact</b>	Aperçu, Statistiques et Graphiques pré-configurés des Entrées contacts.
<b>Energie</b>	Statistiques et Graphiques pré-configurés sur la consommation énergétique.



#### **Installation :**

L'arbre de sélection et les informations proposées s'adaptent automatiquement aux éléments présents dans l'installation.

Certaines informations (notamment décrites dans ce Guide utilisateur) n'apparaissent donc pas forcément dans votre logiciel.

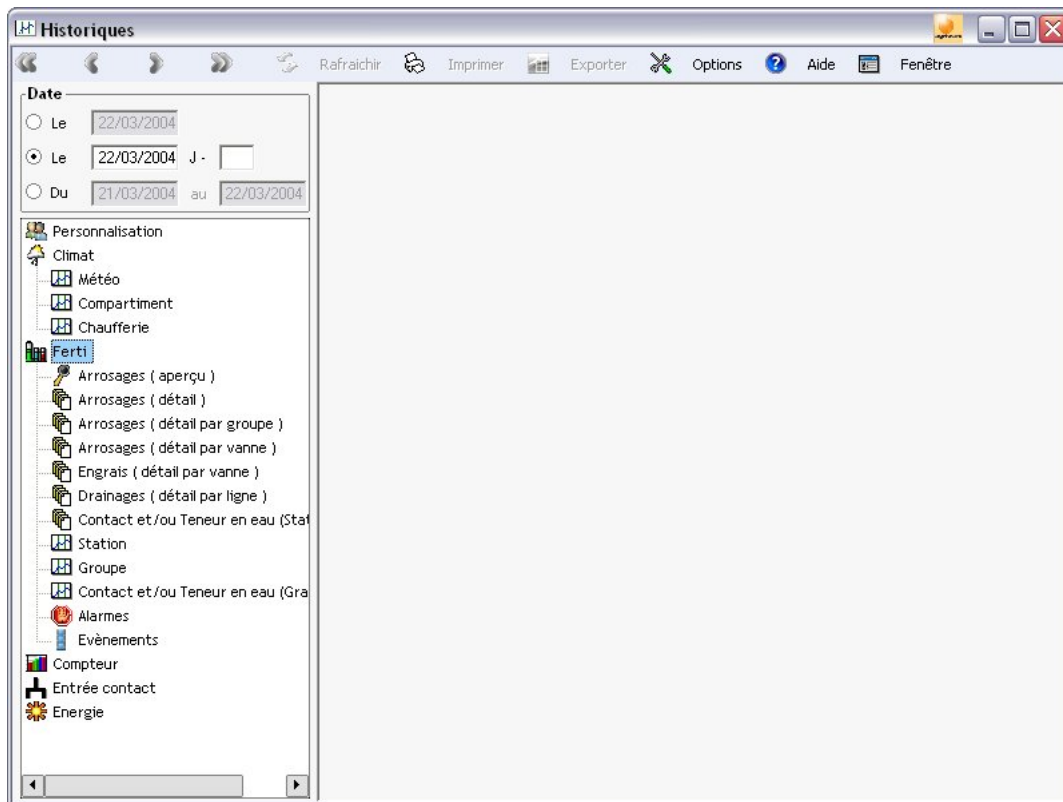


Illustration 49: Historiques - Ecran principal



#### **Astuce :**

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans l'arbre de sélection, un menu apparaît. Il vous propose toutes les opérations possibles relatives à l'élément cliqué. En particulier, l'affectation d'une sélection de données à un mini-graphique de la supervision.

## 6.2 Personnalisation

Les mini-graphiques présents dans la supervision apparaissent ici dans la personnalisation. L'utilisateur peut également créer sa propre sélection de données, et en créer autant qu'il le souhaite.

Le résultat est ensuite affiché sous forme de statistiques et de graphiques.

### 6.2.1 Configuration d'une sélection de données

Lorsque l'utilisateur crée une nouvelle sélection de données, il doit obligatoirement renseigner un intitulé unique. Pour Information, toutes les configurations sont sauvegardées dans le répertoire « <RéplInstall>\NetGlobal\Courbes\\*.ccb ».

Ensuite, il a la possibilité de saisir ou de modifier le « **Titre** » de la sélection de données tel qu'il apparaîtra dans l'arbre de sélection du logiciel Historique.

La liste de sélection « **Parcours** » est très utile. Elle propose à l'utilisateur de sélectionner l'élément sur lequel sera basé l'affichage dans les écrans statistique et graphique.



#### **Information :**

Pour les mini-graphiques de la supervision, leur « Parcours » doit obligatoirement être renseigné et doit correspondre au type d'élément parcouru dans la fenêtre.

Dans les illustrations suivantes, le parcours est par « Compartiment ». Dans les écrans statistique et graphique, l'affichage correspond au compartiment sélectionné par l'utilisateur. Il est donc inutile de créer autant de sélections de données qu'il y a de compartiments. Une sélection de courbe suffit !

Lors de l'affichage des statistiques et des graphiques, la « **Plage date** » correspond au nombre de jours à afficher avant la date sélectionnée actuellement. En cochant « **Mémoriser** », la « Plage date » correspondra à la dernière modifiée par l'utilisateur.

Le tableau affiche les données de la sélection.

« **Ajouter** », pour ajouter une nouvelle donnée dans la sélection

« **Dupliquer** », pour dupliquer une donnée existante de la sélection

« **Modifier** », pour modifier une donnée existante de la sélection

(voir § 6.2.2 Configuration d'une donnée page 61)

« **Supprimer** », pour supprimer une donnée existante de la sélection.

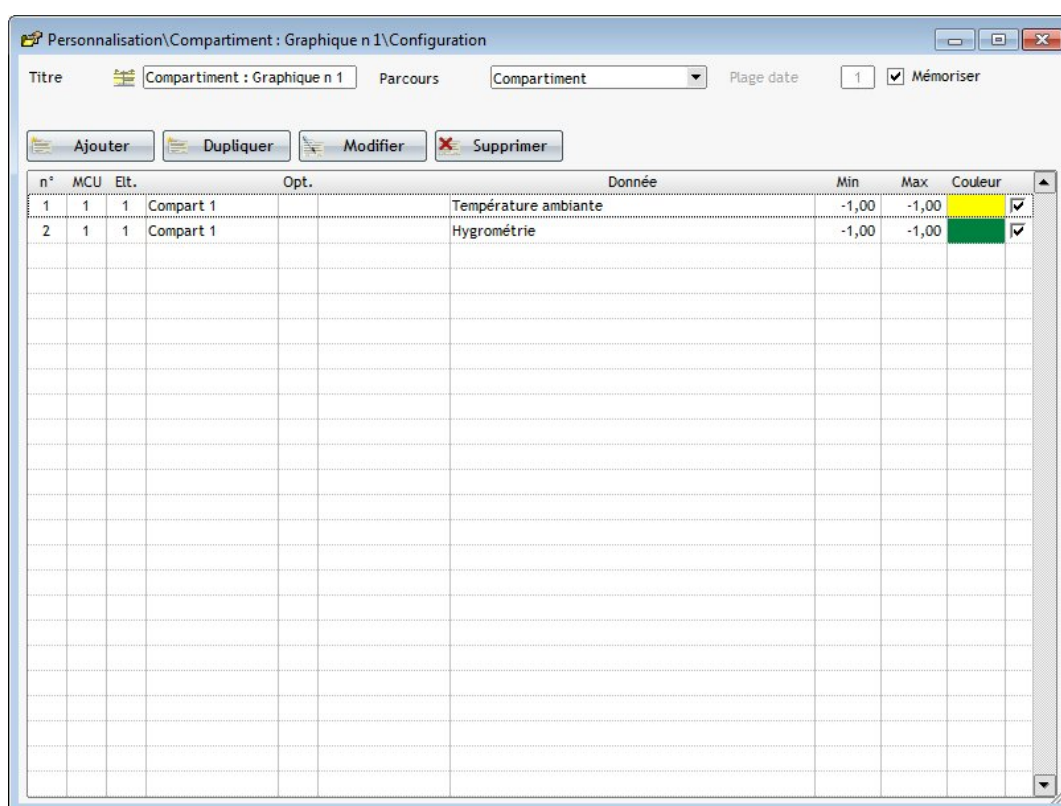


Illustration 50: Historiques - Personnalisation (configuration)



#### **Astuce :**

Directement dans le tableau, pour chaque donnée, vous pouvez modifier rapidement les options de base :

- les bornes (abscisses minimum et maximum du graphique)
- la couleur
- la visibilité



#### **Attention :**

Il est déconseillé de saisir plus de 10 données par sélection. En effet, au delà de cette limite les performances sont moindres et l'affichage est ralenti. Lorsque les données sont des consignes, l'affichage est également ralenti.

## 6.2.2 Configuration d'une donnée



### Astuce :

Un champ de saisie « **Recherche** » permet de trouver rapidement la donnée souhaitée.

Dans un premier temps, il est nécessaire de choisir le type de donnée :

- « **Mesure** »
- « **Consigne** »

Les données disponibles sont affichées dans un arbre de sélection. Elles sont regroupées par type d'éléments et triées par ordre alphabétique.

La sélection d'une donnée se fait en 3 étapes :

- le type d'élément (par exemple, « Compartiment »).
- la donnée (par exemple, « Température ambiante »).
- l'élément (par exemple, dans le MCU « Serre 1 » le compartiment « Compart 1 »).




### Information :

Double-clic pour ouvrir l'arborescence.

Clic droit ou renouveler le clic, pour finaliser la sélection de la donnée.

Une fois que la donnée est sélectionnée :

- le pictogramme  apparaît.
- les caractéristiques de la donnée apparaissent sur la droite.

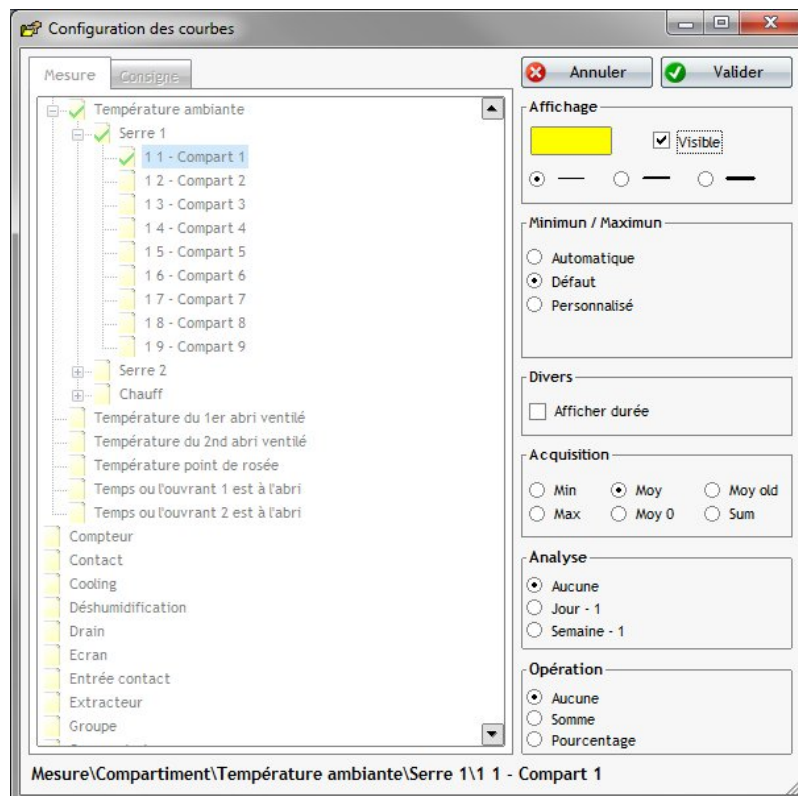


Illustration 51: Historiques - Personnalisation (courbes)

Pour les statistiques et les graphiques, vous avez la possibilité de configurer les options suivantes :

<b>Affichage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Couleur</b> ».</li> <li>• « <b>Visibilité</b> » (permet de ne pas afficher la donnée, sans pour autant la supprimer de la sélection de données).</li> <li>• « <b>Epaisseur</b> » de la courbe (pour le graphique uniquement).</li> </ul>
<b>Divers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Afficher durée</b> » pour afficher (en plus de la donnée) la durée pour la valeur minimale et maximale (sur 24 heures de minuit à minuit).</li> </ul>
<b>Analyse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Aucune</b> ».</li> <li>• « <b>Jour -1</b> » pour afficher (en plus de la donnée) sa valeur du jour précédent.</li> <li>• « <b>Semaine -1</b> » pour afficher (en plus de la donnée) sa valeur de la semaine précédente.</li> </ul>

Pour les graphiques uniquement, vous avez la possibilité de configurer les options suivantes :

<b>Minimum / Maximum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Automatique</b> » (calculé selon les valeurs de la courbe).</li> <li>• « <b>Défaut</b> » (min. et max. pré-définis).</li> <li>• « <b>Personnalisé</b> » (par l'utilisateur).</li> </ul>
<b>Acquisition</b> (« <b>Moy</b> » par défaut, sauf cas particuliers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Min</b> » pour afficher les valeurs minimales.</li> <li>• « <b>Max</b> » pour afficher les valeurs maximales.</li> <li>• « <b>Moy</b> » pour afficher les valeurs moyennes.</li> <li>• « <b>Moy 0</b> » pour afficher les valeurs moyennes (valeur zéro s'il n'y a pas de valeur).</li> <li>• « <b>Moy old</b> » pour afficher les valeurs moyennes (valeur précédente s'il n'y a pas de valeur).</li> <li>• « <b>Sum</b> » pour afficher les valeurs additionnées.</li> </ul>
<b>Opération</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Aucune</b> ».</li> <li>• « <b>Somme</b> » pour additionner la valeur avec la valeur d'une autre courbe.</li> <li>• « <b>Pourcentage</b> » pour calculer le pourcentage par rapport aux valeurs d'une autre courbe.</li> </ul>

## 6.2.3 Statistique

<b>Périodes</b>	3 fractionnements journaliers sont proposés : <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>24h</b> (à partir de minuit, du lever, du coucher, d'une heure fixe).</li> <li>● <b>Nuit / Jour</b> (et différence entre la nuit et le jour).</li> <li>● <b>4 périodes</b>.</li> </ul>
<b>Regroupement</b>	« <b>Date à date</b> » permet d'afficher le récapitulatif pour la période. « <b>Jour par jour</b> » permet d'afficher le détail jour par jour.
<b>Affichage</b>	3 informations sont affichables : <ul style="list-style-type: none"> <li>● le <b>minimum</b></li> <li>● le <b>maximum</b></li> <li>● la <b>moyenne</b></li> </ul>
<b>Parcours</b>	Optionnel (suivant la configuration de la sélection de données). Sélection de l'élément servant de base pour l'affichage.

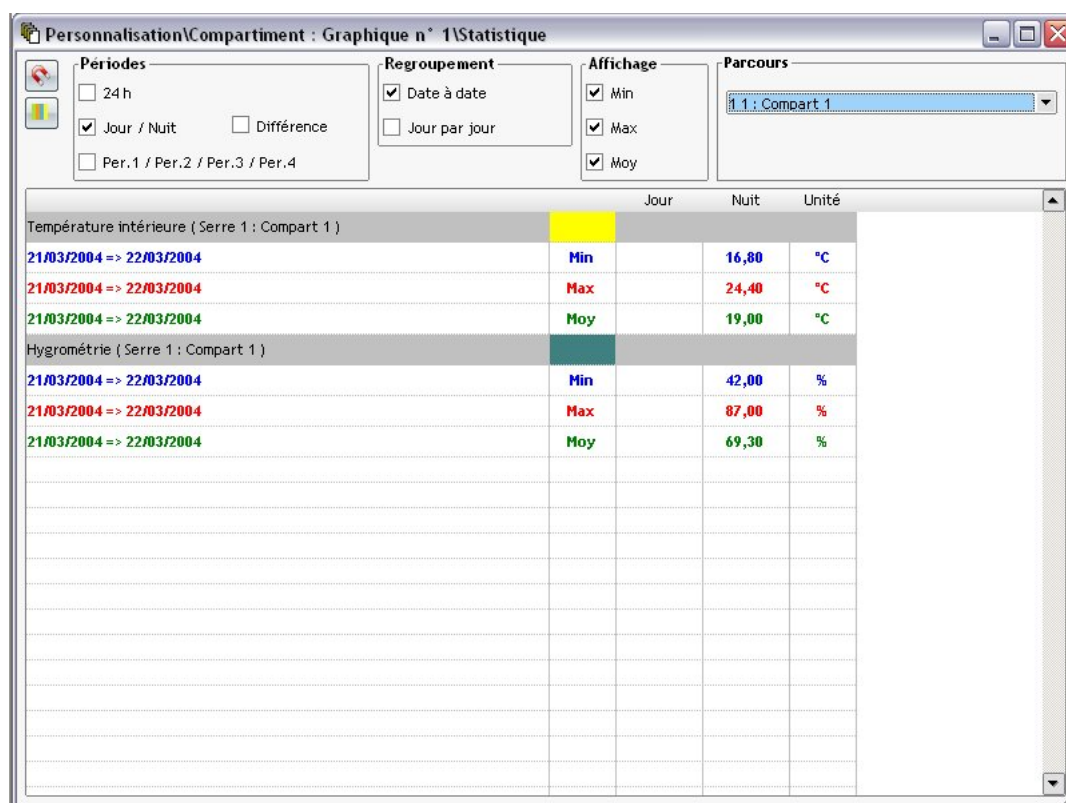











Illustration 52: Historiques - Personnalisation (statistique)

## 6.2.4 Graphique

<b>Parcours</b>	Optionnel (suivant la configuration de la sélection de données). Sélection de l'élément servant de base pour l'affichage.
	Afficher la grille (lignes horizontale et verticale).
	Afficher les heures du lever et du coucher de soleil.
	Afficher la vidéo.
	Afficher la légende.
	Ligne verticale d'analyse (un clic permet de figer la ligne).
	Ligne horizontale d'analyse (un clic permet de figer la ligne).
	Relier « point à point » (lissage).
	Zoomer.
	Couleur de fond du graphique.

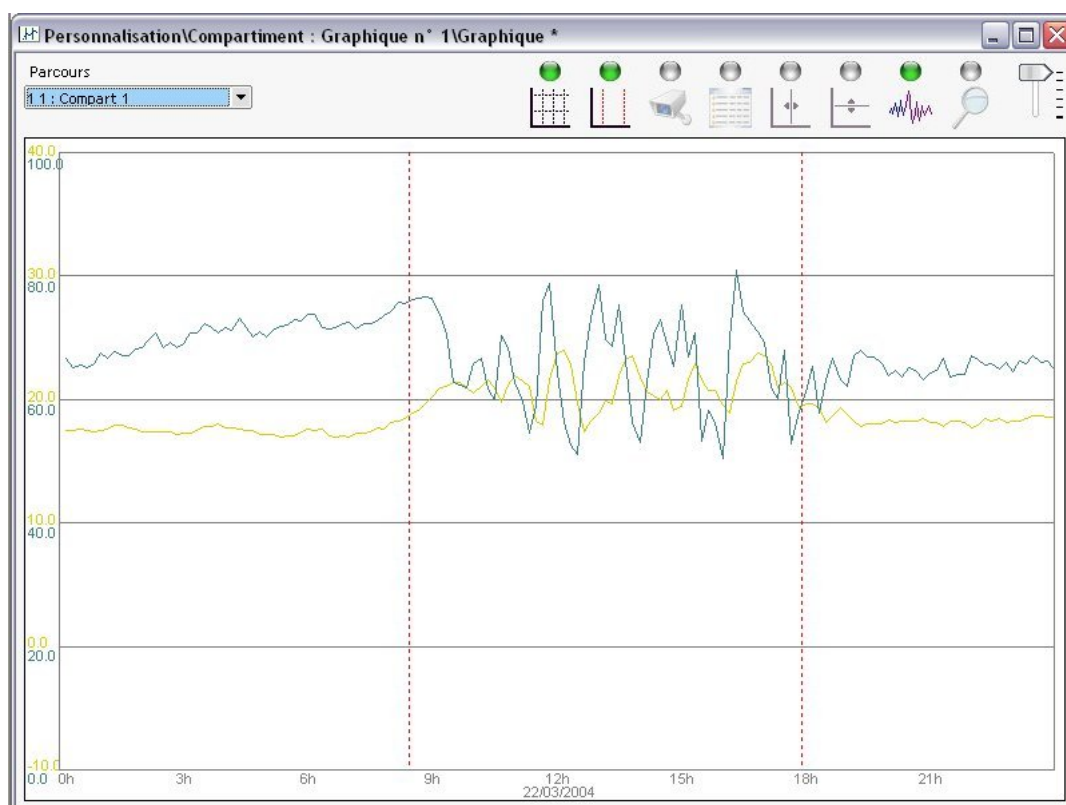


Illustration 53: Historiques - Personnalisation (graphique)



## 6.3 Climat

Ici, les graphiques sont déjà pré-configurés. En quelques clics seulement, ils permettent d'afficher les informations essentielles :

- de la météo
- des compartiments et de leurs sous éléments (ouvrants, chauffages, ...)
- de la chaufferie et de ses sous éléments (ballon, chaudières, boucles, ...)

Si l'utilisateur désire afficher des informations complémentaires, il doit réaliser sa propre sélection de données (se référer au § 6.2 Personnalisation page 59).



### Astuce :

Directement dans la légende des graphiques, pour chacune des courbes, l'utilisateur peut modifier la visibilité, la couleur et les bornes minimale et maximale.

### 6.3.1 Météo

<b>Météo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température extérieure</li> <li>• Hygrométrie extérieure</li> <li>• Rayonnement extérieur</li> <li>• Cumul rayonnement extérieur</li> <li>• Vitesse du vent</li> <li>• Détection présence pluie</li> <li>• Mesure CO2 extérieur</li> <li>• Pression atmosphérique</li> </ul>
--------------	---

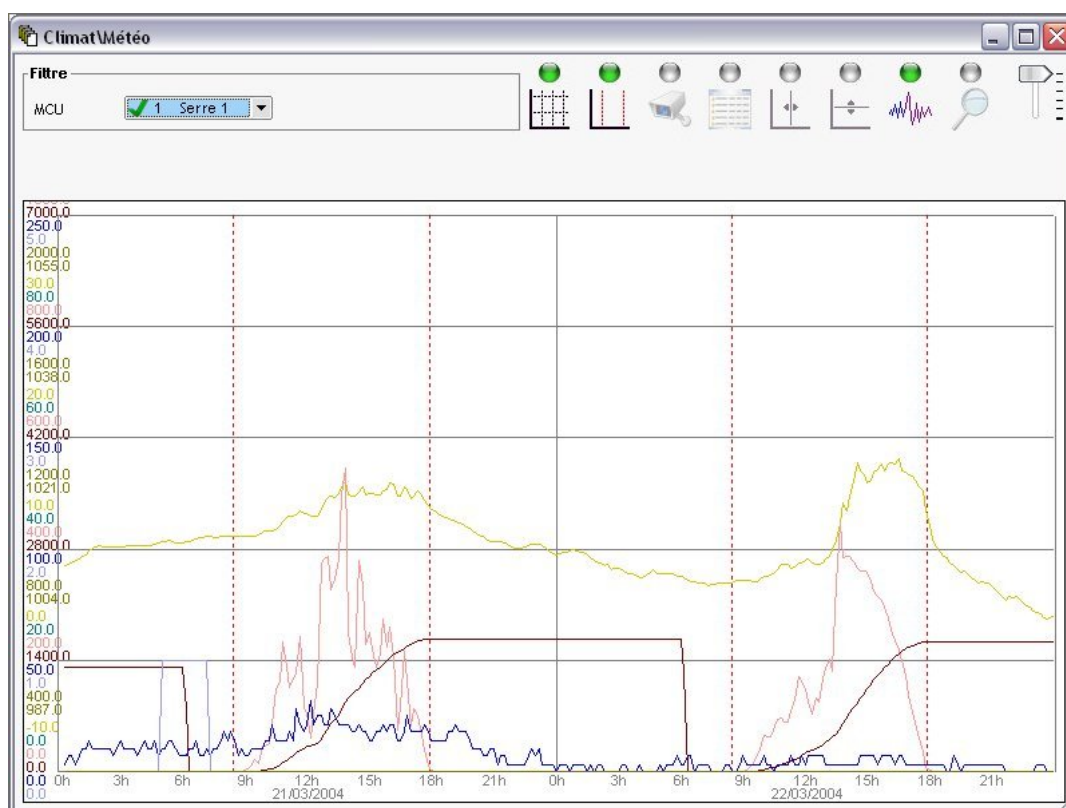
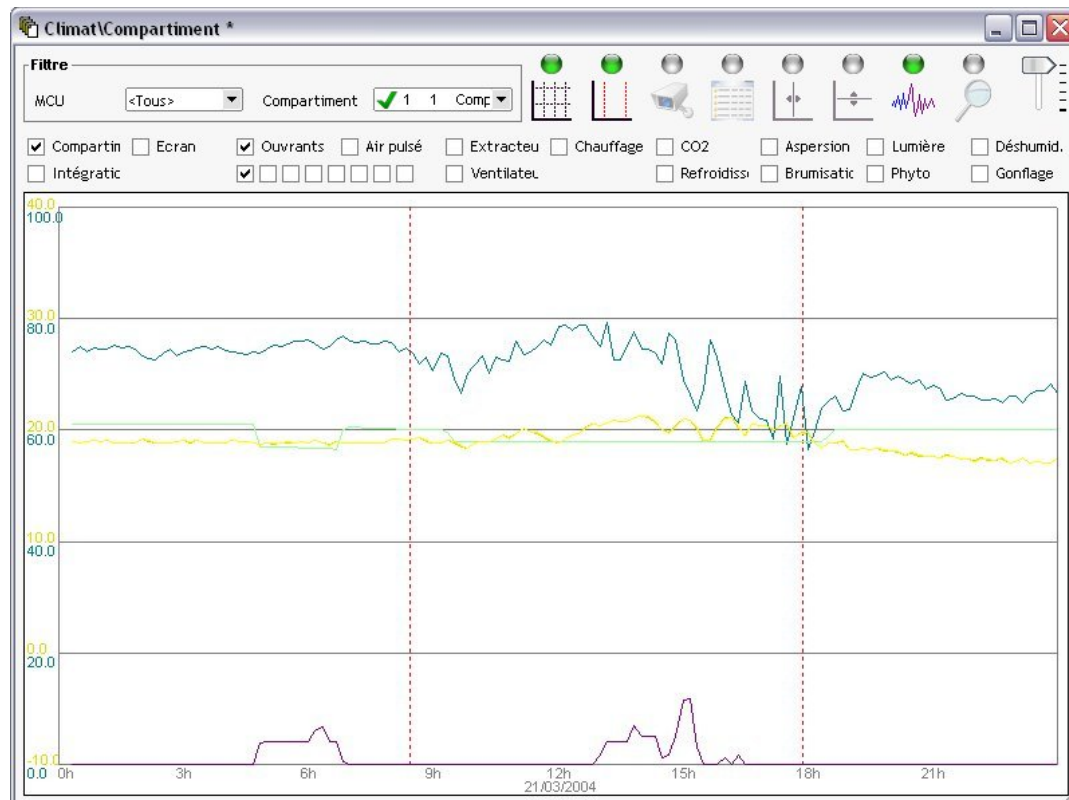


Illustration 54: Historiques - Climat (météo)

### 6.3.2 Compartiment

<b>Compartiment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température intérieure</li> <li>• Hygrométrie</li> </ul>
<b>Intégration température</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure moyenne température intégration</li> <li>• Influence température intégration</li> </ul>
<b>Ecran</b> (sélection de 1 à 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position écran</li> </ul>
<b>Ouvrant</b> (sélection de 1 à 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position de l'ouvrant</li> <li>• Température d'aération calculée</li> <li>• Température d'aération mesurée</li> </ul>
<b>Extracteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat extracteur</li> </ul>
<b>Ventilateur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marche ventilateur</li> <li>• Position du ventilateur</li> </ul>
<b>Chauffage</b> (sélection de 1 à 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat de la pompe du chauffage</li> <li>• Position de la V3V du chauffage</li> <li>• Température eau régulation</li> <li>• Température eau calculée</li> <li>• Température eau mesurée</li> <li>• Température calculée</li> <li>• Température mesurée</li> </ul>
<b>Air pulsé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat</li> </ul>
<b>CO2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure niveau CO2</li> <li>• Vanne CO2</li> <li>• Demande CO2</li> <li>• Demande CO2 forçage</li> <li>• Demande CO2 liquide</li> </ul>
<b>Refroidissement</b> (sélection de 1 à 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température sol mesurée</li> <li>• Etat refroidissement sol</li> </ul>
<b>Aspersion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat aspersion</li> <li>• Etat pompe aspersion</li> </ul>
<b>Brumisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activation brumisation</li> <li>• Marche vanne</li> </ul>
<b>Cooling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat</li> </ul>
<b>Lumière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat fonction lumière</li> <li>• Etat sortie lumière</li> </ul>
<b>Phyto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat phyto</li> </ul>
<b>Déshumidification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat déshumidification</li> <li>• Pompe déshumidification</li> </ul>
<b>Gonflage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat gonflage</li> </ul>



*Illustration 55: Historiques - Climat (compartiment)*

### 6.3.3 Chaufferie

<b>Chaufferie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température eau de demande des chauffages</li> <li>• Mesure de la température collecteur départ</li> <li>• Mesure de la température collecteur retour</li> </ul>
<b>Ballon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure température eau départ ballon</li> <li>• Mesure température eau retour ballon</li> <li>• Mesure température de tous les capteurs</li> </ul>
<b>Chaudière</b> (sélection de 1 à 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température eau commande</li> <li>• Mesure de la température de la chaudière</li> <li>• Mesure de la température de retour</li> <li>• Position du brûleur</li> <li>• Etat de la vanne pilote</li> </ul>
<b>CO2 central</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat ventilateur CO2 forçage</li> <li>• Position de la vanne CO2 liquide</li> </ul>
<b>Boucle</b> (sélection de 1 à 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat de la pompe</li> <li>• Position de la V3V</li> <li>• Température eau commandée</li> <li>• Température eau départ</li> </ul>

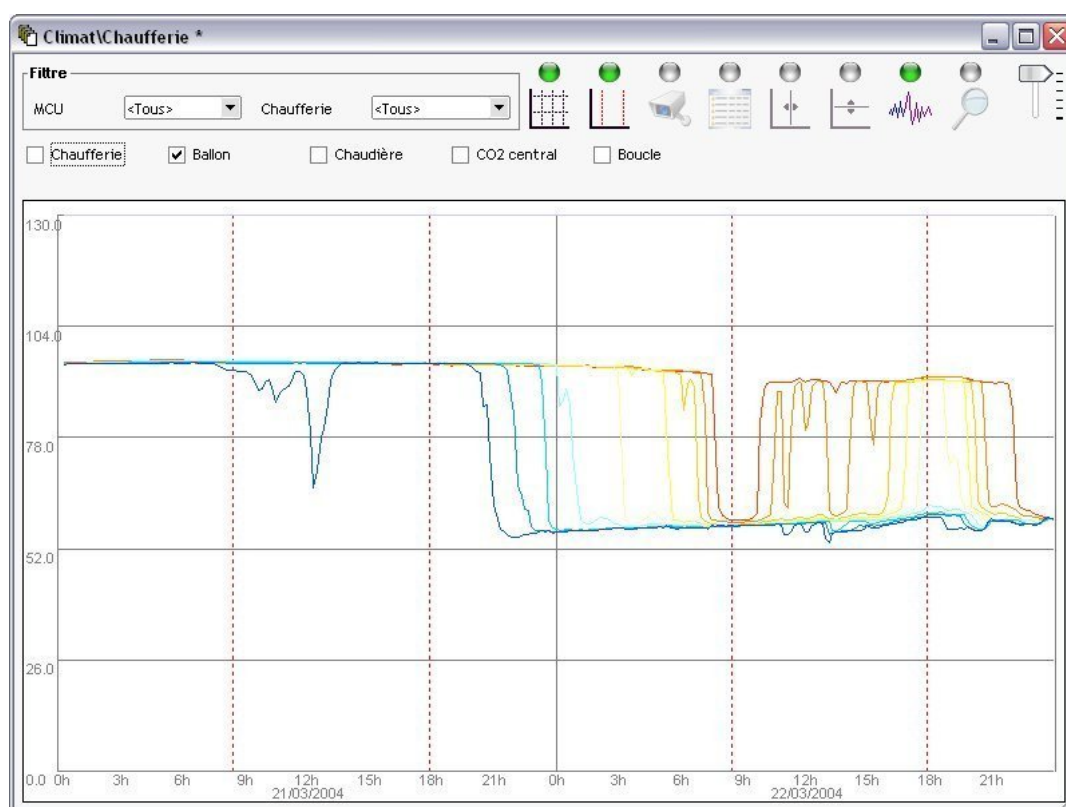


Illustration 56: Historiques - Climat (chaufferie)

## 6.4 Ferti

Ici, les statistiques et les graphiques sont déjà pré-configurés. En quelques clics seulement, ils permettent d'afficher les informations essentielles :

- des arrosages
- des engrais
- des drains
- des contacts
- des sondes teneur en eau
- des alarmes
- des évènements

Si l'utilisateur désire afficher des informations complémentaires, il doit réaliser sa propre sélection de données (se référer au § 6.2 Personnalisation page 59).



### Astuce :

Directement dans la légende des graphiques, pour chacune des courbes, l'utilisateur peut modifier la visibilité, la couleur et les bornes minimale et maximale.

### 6.4.1 Arrosages

L'aperçu des arrosages est très pratique. Il permet en un instant de visualiser une représentation synthétique des arrosages dans le temps. L'affichage se fait par date et par station.

L'utilisateur a la possibilité de filtrer les arrosages suivant le MCU, la station et le groupe. Il peut également zoomer.

Les arrosages sont représentés suivant leur mode d'arrosage :

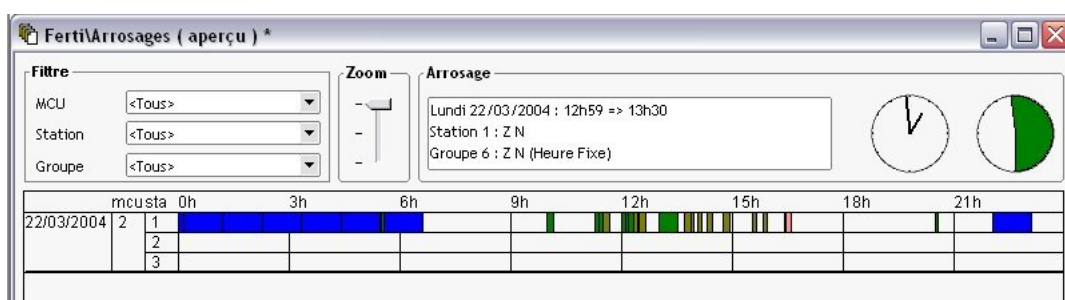
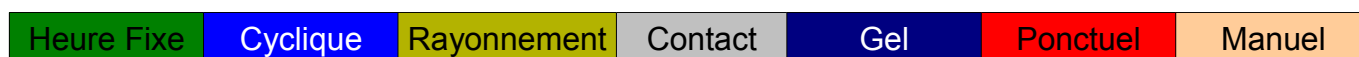


Illustration 57: Historiques - Ferti (aperçu arrosage)



### Information :

En déplaçant la souris sur un arrosage, les informations générales de celui-ci s'affichent, ainsi qu'une représentation de l'heure et de la durée.



### Astuce :

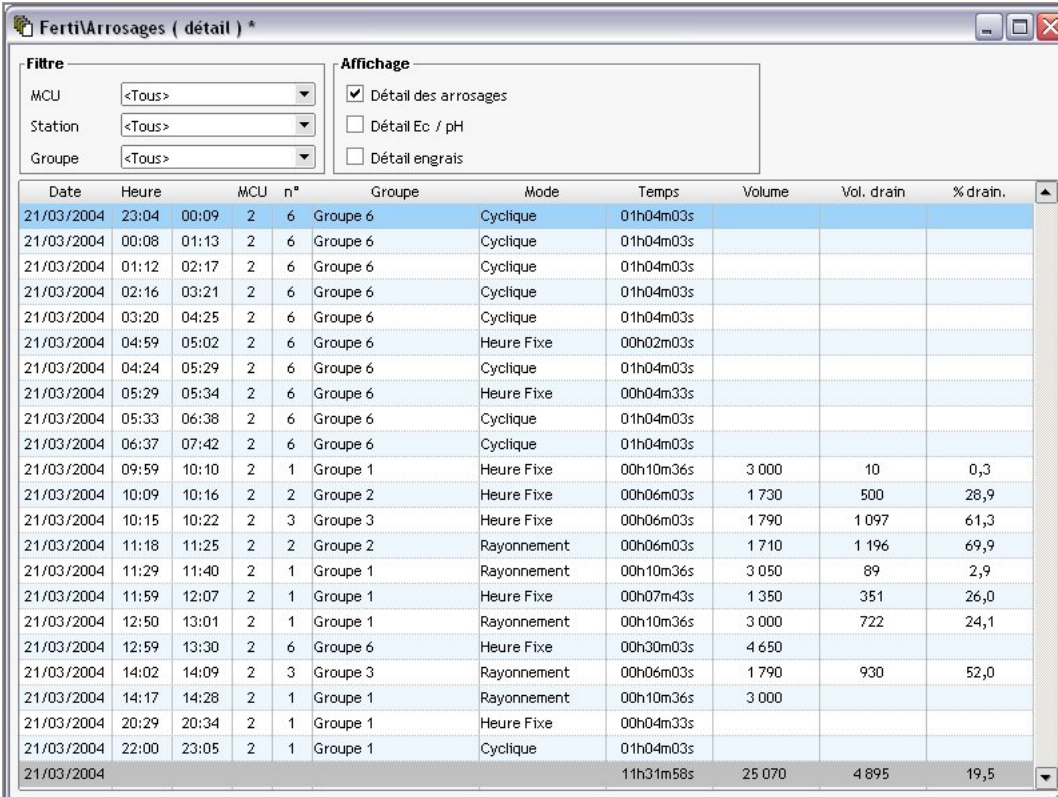
Lorsque l'utilisateur clique sur un arrosage, une fenêtre de statistique s'ouvre et affiche tous les arrosages de ce groupe à cette date là.

L'utilisateur a la possibilité de filtrer les arrosages suivant le MCU, la station et le groupe.

Ensuite, il choisit d'afficher ou non :

- le « **Détail des arrosages** » (en plus de la ligne totaux, affiche les informations détaillées).
- le « **Détail Ec / pH** » (Ec pré-régulation, Ec, pH demandés et mesurés).
- le « **Détail des engrais** » (1 à 12 lignes d'engrais liquides).
- le « **Détail des volumes calculés** » (volumes calculés en fonction de la configuration des goutteurs).
- le « **Détail des goutteurs** » (volumes arrosés et drainés par goutteurs).

Le premier tableau sur les statistiques d'arrosage affiche les arrosages en fonction de la date et de l'heure. On y trouve également le mode d'arrosage, le temps d'arrosage, le volume arrosé et drainé, le pourcentage drainé.



Date	Heure	MCU	n°	Groupe	Mode	Temps	Volume	Vol. drain	% drain.
21/03/2004	23:04	00:09	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	00:08	01:13	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	01:12	02:17	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	02:16	03:21	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	03:20	04:25	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	04:59	05:02	2	6	Groupe 6	Heure Fixe	00h02m03s		
21/03/2004	04:24	05:29	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	05:29	05:34	2	6	Groupe 6	Heure Fixe	00h04m33s		
21/03/2004	05:33	06:38	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	06:37	07:42	2	6	Groupe 6	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004	09:59	10:10	2	1	Groupe 1	Heure Fixe	00h10m36s	3 000	10
21/03/2004	10:09	10:16	2	2	Groupe 2	Heure Fixe	00h06m03s	1 730	500
21/03/2004	10:15	10:22	2	3	Groupe 3	Heure Fixe	00h06m03s	1 790	1 097
21/03/2004	11:18	11:25	2	2	Groupe 2	Rayonnement	00h06m03s	1 710	1 196
21/03/2004	11:29	11:40	2	1	Groupe 1	Rayonnement	00h10m36s	3 050	89
21/03/2004	11:59	12:07	2	1	Groupe 1	Heure Fixe	00h07m43s	1 350	351
21/03/2004	12:50	13:01	2	1	Groupe 1	Rayonnement	00h10m36s	3 000	722
21/03/2004	12:59	13:30	2	6	Groupe 6	Heure Fixe	00h30m03s	4 650	
21/03/2004	14:02	14:09	2	3	Groupe 3	Rayonnement	00h06m03s	1 790	930
21/03/2004	14:17	14:28	2	1	Groupe 1	Rayonnement	00h10m36s	3 000	
21/03/2004	20:29	20:34	2	1	Groupe 1	Heure Fixe	00h04m33s		
21/03/2004	22:00	23:05	2	1	Groupe 1	Cyclique	01h04m03s		
21/03/2004							11h31m58s	25 070	4 895
									19,5

*Illustration 58: Historiques - Ferti (arrosages détaillés par date)*



### **Attention :**

Le volume drainé de l'arrosage est une estimation car il est calculé au moment où un nouvel arrosage est déclenché.

Il est vivement conseillé de se baser sur le volume drainé total de la journée pour le groupe considéré.



Le second tableau affiche les arrosages en fonction de leur mode d'arrosage. On y trouve également le temps d'arrosage, le nombre d'arrosages, le volume arrosé et drainé.

**FertiArrosages ( détail par groupe )**

**Filtre**  
 MCU: <Tous>  
 Station: <Tous>  
 Groupe: <Tous>

**Affichage**  
☒ Détail des arrosages  
☐ Détail Ec / pH  
☐ Détail engrais

Démarage	MCU	n°	Groupe	Temps	Nbr. arr.	Volume	Vol. drain	% drain.
Heure Fixe	2	1	Groupe 1	00h10m36s	1	3 000	10	0,3
Rayonnement	2	1	Groupe 1	00h31m48s	3	9 050	1 162	12,8
	2	1	Groupe 1	00h42m24s	4	12 050	1 172	9,7
Heure Fixe	2	2	Groupe 2	00h06m03s	1	1 730	500	28,9
Rayonnement	2	2	Groupe 2	00h06m03s	1	1 710	1 196	69,9
	2	2	Groupe 2	00h12m06s	2	5 140	3 602	70,1
Heure Fixe	2	3	Groupe 3	00h06m03s	1	1 790	1 097	61,3
Rayonnement	2	3	Groupe 3	00h06m03s	1	1 790	930	52,0
	2	3	Groupe 3	00h12m06s	2	3 580	2 027	56,6
	2	4	Groupe 4					
	2	5	Groupe 5					
Heure Fixe	2	6	Groupe 6	00h30m03s	1	4 650		
	2	6	Groupe 6	00h30m03s	1	4 650		

Illustration 59: Historiques - Ferti (arrosages détaillés par groupe)

Le troisième tableau affiche les arrosages en fonction des vannes. On y trouve également le nombre d'arrosages, le temps d'arrosage, le volume arrosé et drainé.

**FertiArrosages ( détail par vanne ) \***

**Filtre**  
 MCU: <Tous>  
 Groupe: <Tous>

**Affichage**  
☐ Détail des arrosages  
☐ Détail engrais  
☐ Détail volumes calculés  
☐ Détail goutteurs

Date	MCU	n°	Vanne	Nbr. arr.	Temps	Vol. apport	Vol. drain	Vol. consommé	% drain.
21/03/2004	2	1	Vanne 1	4	00h12m00s	3 660	153	3 507	4,2
22/03/2004	2	1	Vanne 1	7	00h18m09s	5 450	376	5 074	6,9
	2	1	Vanne 1	11	00h30m09s	9 110	529	8 581	5,8
21/03/2004	2	2	Vanne 2	4	00h13m12s	3 810	148	3 662	3,9
22/03/2004	2	2	Vanne 2	6	00h19m48s	5 630	364	5 266	6,5
	2	2	Vanne 2	10	00h33m00s	9 440	512	8 928	5,4
21/03/2004	2	3	Vanne 3	4	00h15m00s	4 580	187	4 393	4,1
22/03/2004	2	3	Vanne 3	6	00h22m30s	7 060	457	6 603	6,5
	2	3	Vanne 3	10	00h37m30s	11 640	644	10 996	5,5
22/03/2004	2	4	Vanne 4	2	00h07m48s	2 480		2 480	
	2	4	Vanne 4	2	00h07m48s	2 480		2 480	
22/03/2004	2	5	Vanne 5	2	00h06m00s	1 450		1 450	
	2	5	Vanne 5	2	00h06m00s	1 450		1 450	
22/03/2004	2	6	Vanne 6	1	00h04m30s	1 230		1 230	
	2	6	Vanne 6	1	00h04m30s	1 230		1 230	
21/03/2004	2	7	Vanne 7	1	00h15m00s	2 510		2 510	
22/03/2004	2	7	Vanne 7	1	00h15m00s	2 550		2 550	
	2	7	Vanne 7	2	00h30m00s	5 060		5 060	
21/03/2004	2	8	Vanne 8	1	00h15m00s	2 140		2 140	
22/03/2004	2	8	Vanne 8	1	00h15m00s	2 200		2 200	
	2	8	Vanne 8	2	00h30m00s	4 340		4 340	
21/03/2004	2	9	Vanne 9	1	00h03m00s	490		490	
22/03/2004	2	9	Vanne 9	2	00h06m00s	990		990	

Illustration 60: Historiques - Ferti (arrosages détaillés par vannes)

### 6.4.2 Graphiques station et groupe

En sélectionnant la station, le graphique affiche les mesures Ec et pH ainsi que les volumes ou temps d'arrosage. Seules les couleurs des courbes sont modifiables par l'utilisateur.

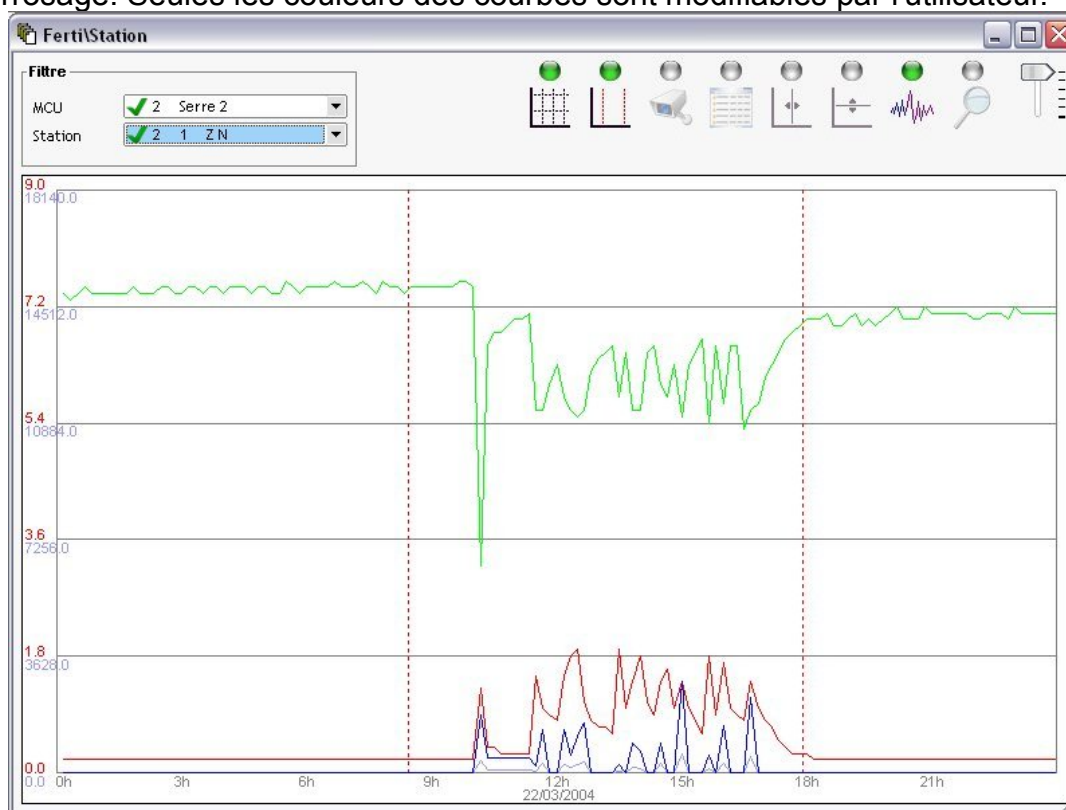


Illustration 61: Historiques - Ferti (graphique station)

En sélectionnant le groupe, le graphique affiche les moyennes Ec et pH ainsi que les volumes d'arrosage, d'arrosage cumulé et drainé cumulé. Seules les couleurs des courbes sont modifiables.

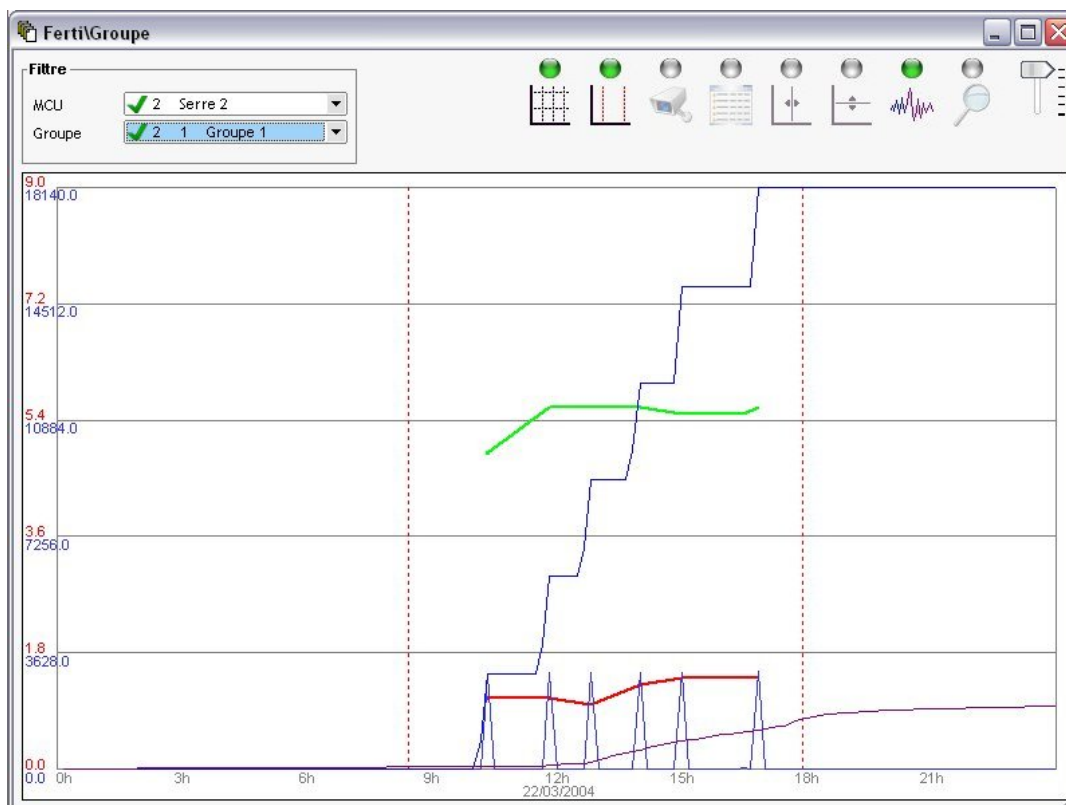
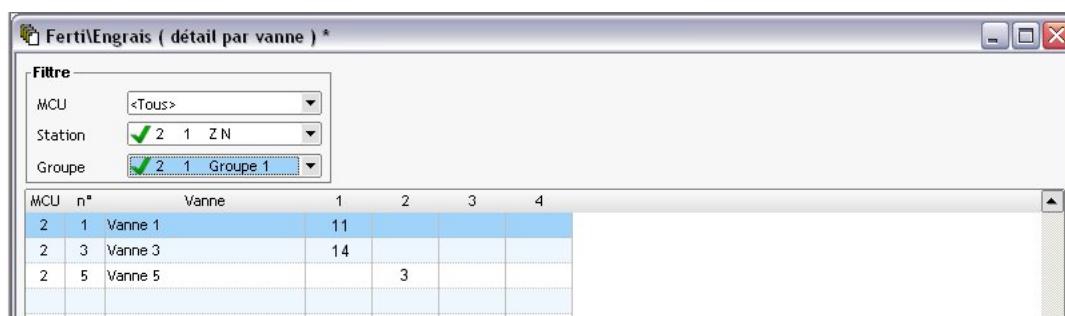


Illustration 62: Historiques - Ferti (graphique groupe)



### 6.4.3 Engrais

Selon votre installation, l'utilisateur peut afficher la valeur des engrais utilisés par chacune des vannes.

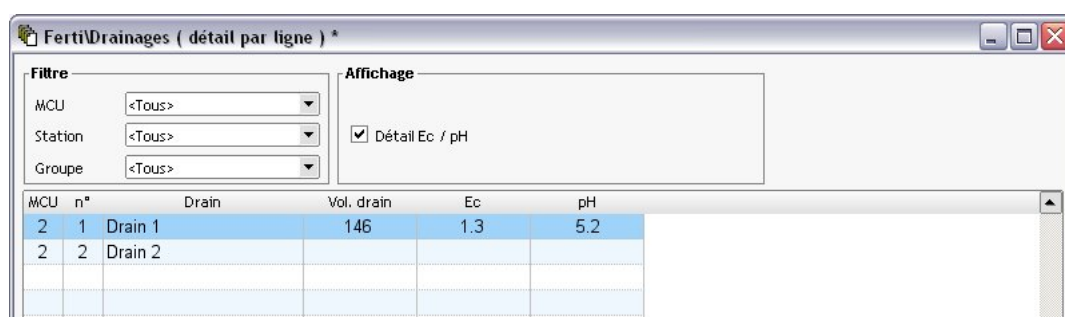


MCU	n°	Vanne	1	2	3	4
2	1	Vanne 1	11			
2	3	Vanne 3	14			
2	5	Vanne 5		3		

Illustration 63: Historiques - Ferti (engrais)

### 6.4.4 Drains

L'utilisateur peut afficher le volume et la mesure Ec et pH de chaque ligne de drain.



MCU	n°	Drain	Vol. drain	Ec	pH
2	1	Drain 1	146	1.3	5.2
2	2	Drain 2			

Illustration 64: Historiques - Ferti (drains)



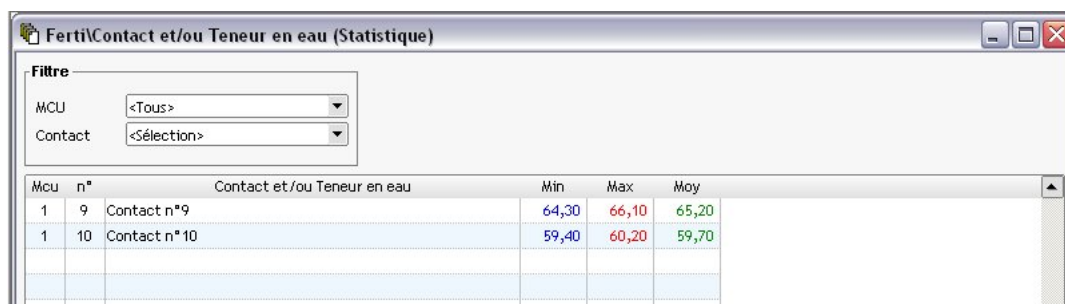
#### **Information :**

Les volumes drainés sont remis à zéro à minuit.

### 6.4.5 Contact et/ou Teneur en eau

Le tableau de statistique et le graphique permettent aussi bien d'afficher les valeurs :

- des entrées extérieures (contact).
- des entrées teneur en eau.



Mcu	n°	Contact et/ou Teneur en eau	Min	Max	Moy
1	9	Contact n°9	64,30	66,10	65,20
1	10	Contact n°10	59,40	60,20	59,70

Illustration 65: Historiques - Ferti (statistique contact / teneur en eau)

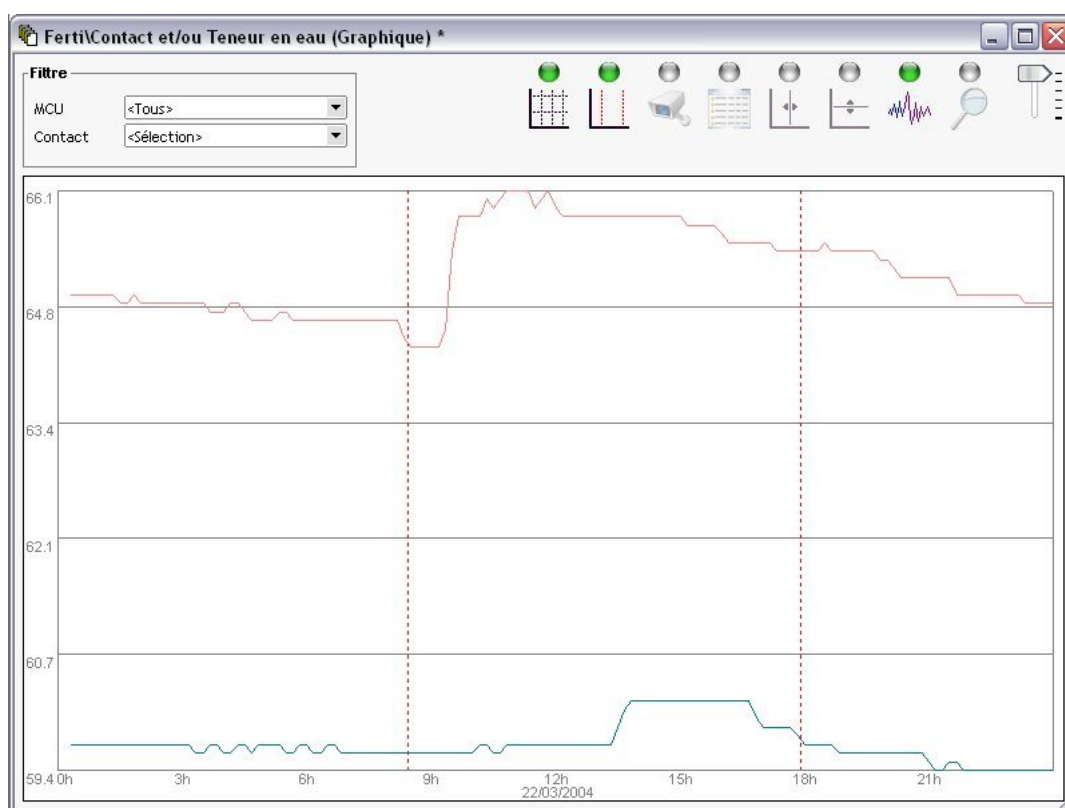


Illustration 66: Historiques - Ferti (graphique contact / teneur en eau)

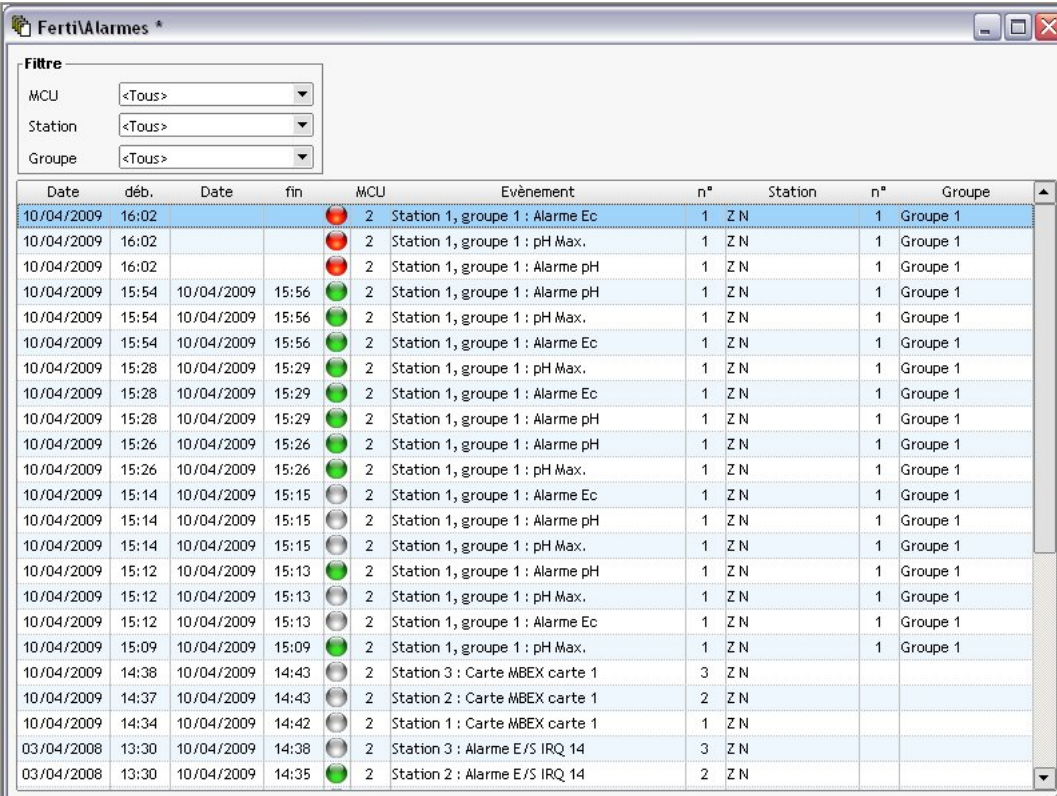


#### **Astuce :**

Directement dans la légende des graphiques, pour chacune des courbes, l'utilisateur peut modifier la visibilité, la couleur et les bornes minimale et maximale.

## 6.4.6 Alarmes et Evènements

Les alarmes ferti sont les mêmes que dans 7 Alarmes page 83. Elles sont simplement filtrées par l'utilisateur (suivant le MCU, la station et le groupe).



**FertiAlarmes \***

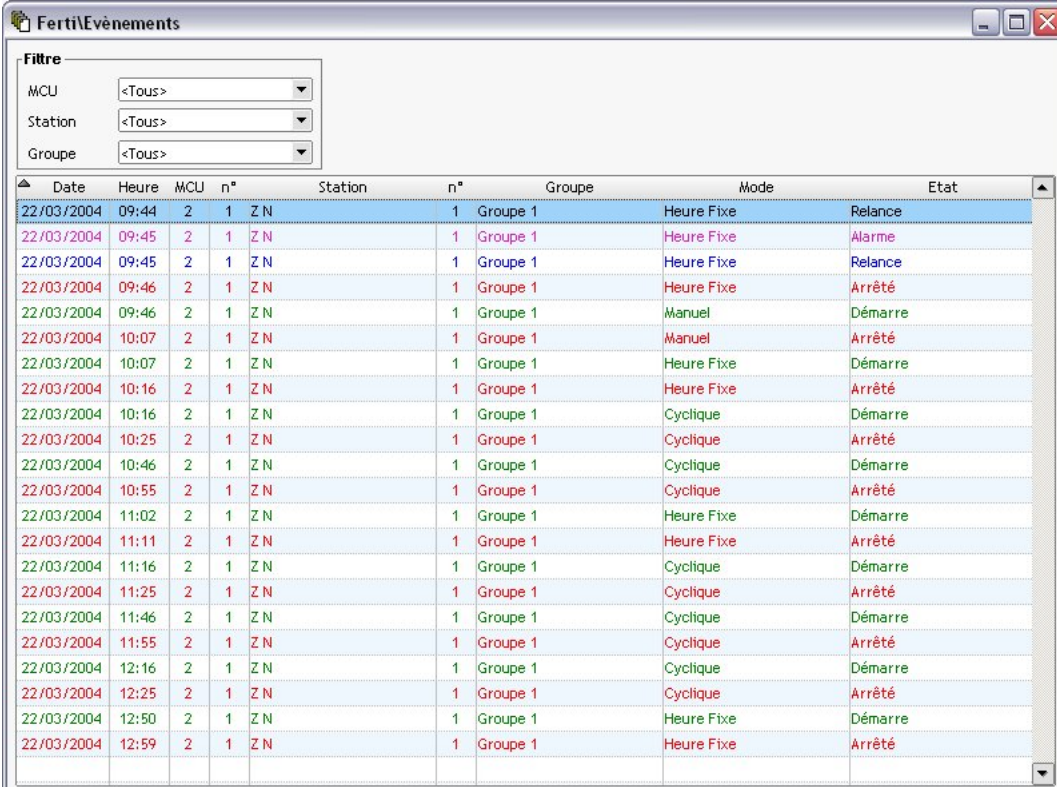
**Filtre**

MCU: <Tous>  
 Station: <Tous>  
 Groupe: <Tous>

Date	déb.	Date	fin	MCU	Evènement	n°	Station	n°	Groupe
10/04/2009	16:02			2	Station 1, groupe 1 : Alarme Ec	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	16:02			2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	16:02			2	Station 1, groupe 1 : Alarme pH	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:54	10/04/2009	15:56	2	Station 1, groupe 1 : Alarme pH	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:54	10/04/2009	15:56	2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:54	10/04/2009	15:56	2	Station 1, groupe 1 : Alarme Ec	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:28	10/04/2009	15:29	2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:28	10/04/2009	15:29	2	Station 1, groupe 1 : Alarme Ec	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:28	10/04/2009	15:29	2	Station 1, groupe 1 : Alarme pH	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:26	10/04/2009	15:26	2	Station 1, groupe 1 : Alarme pH	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:26	10/04/2009	15:26	2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:14	10/04/2009	15:15	2	Station 1, groupe 1 : Alarme Ec	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:14	10/04/2009	15:15	2	Station 1, groupe 1 : Alarme pH	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:14	10/04/2009	15:15	2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:12	10/04/2009	15:13	2	Station 1, groupe 1 : Alarme pH	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:12	10/04/2009	15:13	2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:12	10/04/2009	15:13	2	Station 1, groupe 1 : Alarme Ec	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	15:09	10/04/2009	15:09	2	Station 1, groupe 1 : pH Max.	1	Z N	1	Groupe 1
10/04/2009	14:38	10/04/2009	14:43	2	Station 3 : Carte MBEX carte 1	3	Z N		
10/04/2009	14:37	10/04/2009	14:43	2	Station 2 : Carte MBEX carte 1	2	Z N		
10/04/2009	14:34	10/04/2009	14:42	2	Station 1 : Carte MBEX carte 1	1	Z N		
03/04/2008	13:30	10/04/2009	14:38	2	Station 3 : Alarme E/S IRQ 14	3	Z N		
03/04/2008	13:30	10/04/2009	14:35	2	Station 2 : Alarme E/S IRQ 14	2	Z N		

Illustration 67: Historiques - Ferti (alarmes)

Les évènements permettent de connaître avec précision le cheminement exact des arrosages.



**FertiEvènements**

**Filtre**

MCU: <Tous>  
 Station: <Tous>  
 Groupe: <Tous>

Date	Heure	MCU	n°	Station	n°	Groupe	Mode	Etat
22/03/2004	09:44	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Relance
22/03/2004	09:45	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Alarme
22/03/2004	09:45	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Relance
22/03/2004	09:46	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Arrêté
22/03/2004	09:46	2	1	Z N	1	Groupe 1	Manuel	Démarré
22/03/2004	10:07	2	1	Z N	1	Groupe 1	Manuel	Arrêté
22/03/2004	10:07	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Démarré
22/03/2004	10:16	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Arrêté
22/03/2004	10:16	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Démarré
22/03/2004	10:25	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Arrêté
22/03/2004	10:46	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Démarré
22/03/2004	10:55	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Arrêté
22/03/2004	11:02	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Démarré
22/03/2004	11:11	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Arrêté
22/03/2004	11:16	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Démarré
22/03/2004	11:25	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Arrêté
22/03/2004	11:46	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Démarré
22/03/2004	11:55	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Arrêté
22/03/2004	12:16	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Démarré
22/03/2004	12:25	2	1	Z N	1	Groupe 1	Cyclique	Arrêté
22/03/2004	12:50	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Démarré
22/03/2004	12:59	2	1	Z N	1	Groupe 1	Heure Fixe	Arrêté

Illustration 68: Historiques - Ferti (évènements)

## 6.5 Compteur

Les compteurs peuvent s'afficher de manière détaillée sous forme de statistique. L'utilisateur peut personnaliser l'affichage :

- « **Jour** » pour afficher les valeurs journalières.
- « **Mois** » pour afficher les totaux mensuels.
- « **Année** » pour afficher les totaux annuels.

	Serre 1 Compteur électrique	Serre 1 Compteur A	Serre 1 Compteur BB
21/03/2004			
22/03/2004	73		99
Mars	73		99

Illustration 69: Historiques - Compteur (statistique)

Les compteurs peuvent s'afficher de manière visuelle sous forme de graphique. Ceci dans le but de détecter rapidement les pics de consommation.

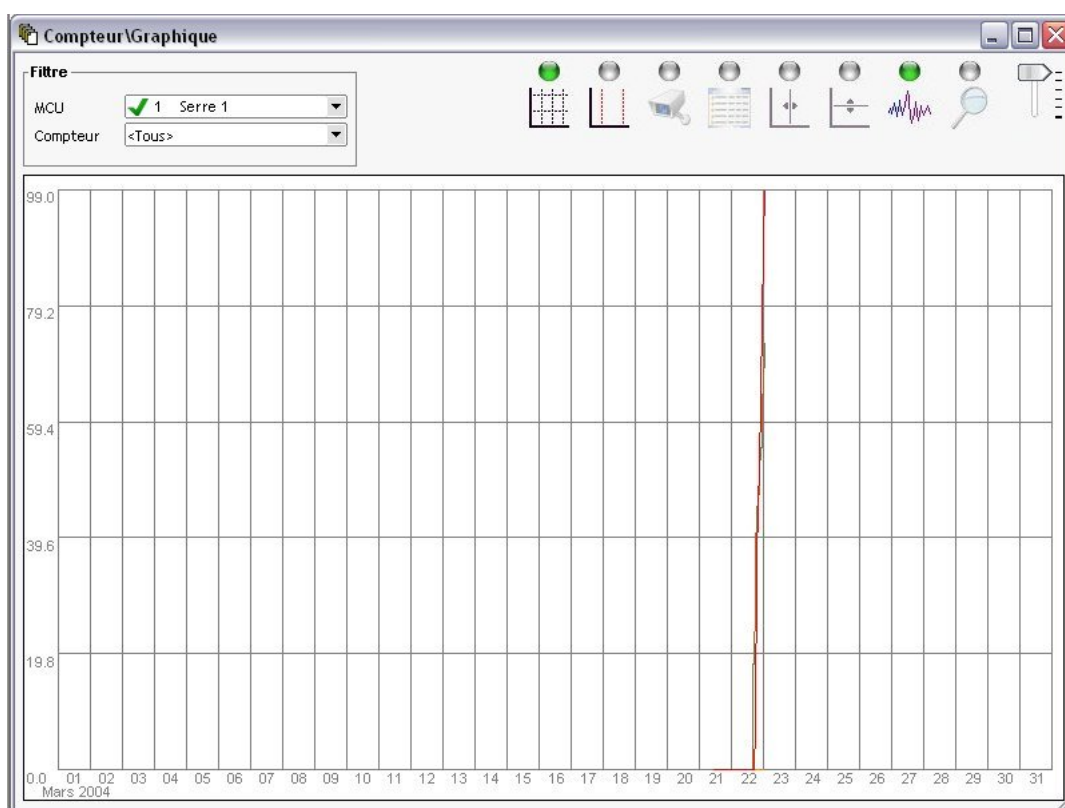


Illustration 70: Historiques - Compteur (graphique)



### Astuce :

Directement dans la légende des graphiques, pour chacune des courbes, l'utilisateur peut modifier la visibilité, la couleur et les bornes minimale et maximale.



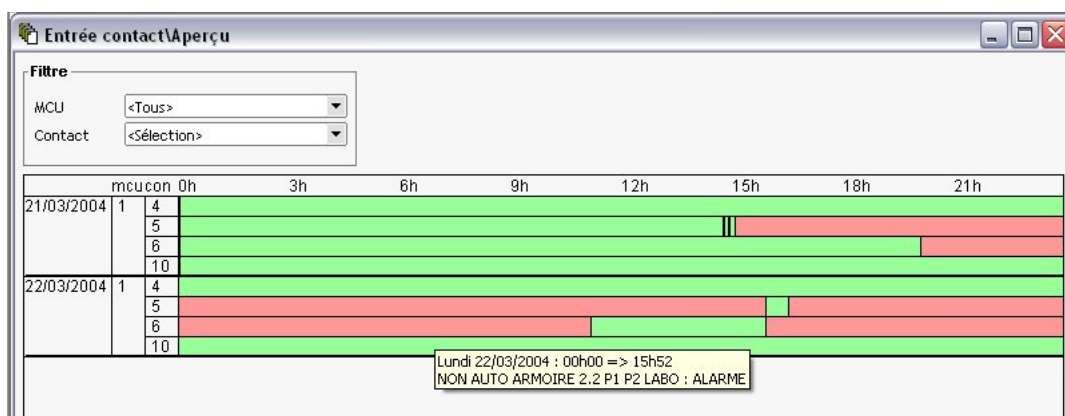
### Information :

L'affichage des statistiques et graphiques compteurs sur une longue période (plus d'un an), peut prendre plusieurs dizaines de secondes.

## 6.6 Entrée contact

Les entrées contacts peuvent s'afficher :

- de manière visuelle sous forme d' « **Aperçu** ».
- de manière détaillée sous forme de « **Statistique** ».
- de manière visuelle sous forme de « **Graphique** ».



Mcu	n°	Entrée contact	Etat	Date	Heure	Durée Etat bas	Durée Etat haut
1	4	DEFAULT ARMOIRE ENGRAIS LIQUIDES				1 j 23:57	
1	4	DEFAULT ARMOIRE ENGRAIS LIQUIDES	NORMAL	21/03/2004	00:02	1 j 23:57	
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO				0 j 15:33	1 j 08:24
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	NORMAL	21/03/2004	00:02	0 j 14:41	
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	ALARME	21/03/2004	14:43		0 j 00:03
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	NORMAL	21/03/2004	14:46	0 j 00:06	
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	ALARME	21/03/2004	14:52		0 j 00:03
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	NORMAL	21/03/2004	14:55	0 j 00:09	
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	ALARME	21/03/2004	15:04		1 j 00:48
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	NORMAL	22/03/2004	15:52	0 j 00:37	
1	5	NON AUTO ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	ALARME	22/03/2004	16:29		0 j 07:30
1	6	DEFAULT ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO				1 j 00:46	0 j 23:11
1	6	DEFAULT ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	NORMAL	21/03/2004	00:02	0 j 20:03	
1	6	DEFAULT ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	ALARME	21/03/2004	20:05		0 j 15:04
1	6	DEFAULT ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	NORMAL	22/03/2004	11:09	0 j 04:43	
1	6	DEFAULT ARMOIRE 2.2 P1 P2 LABO	ALARME	22/03/2004	15:52		0 j 08:07
1	10	MARCHE BRULEUR CHAUDIERE 1				1 j 23:57	
1	10	MARCHE BRULEUR CHAUDIERE 1	ARRET	21/03/2004	00:02	1 j 23:57	

Illustration 72: Historiques - Entrée contact (statistique)



### Astuce :

Dans l'aperçu, lorsque l'utilisateur clique sur une entrée contact, la fenêtre de statistique s'ouvre et affiche tous les changements d'état de cette entrée contact à cette date là.



## 6.7 Energie

Les calculs énergétiques sont des estimations d'énergie produite et consommée dans la serre. Elles sont affichées sous forme de statistiques et de graphiques.

Les énergies produites proviennent des chaudières, des ballons ou des boucles.

Les énergies consommées sont détaillées par ballons, par boucles ou par chauffages (compartiments).

### 6.7.1 Pré-configuration



#### **Installation :**

Les estimations énergétiques sont plus ou moins précises suivant l'installation et la configuration faites par l'utilisateur. Plus le calcul est complet, plus le calcul énergétique sera précis.

L'utilisateur doit paramétrer la façon dont le calcul énergétique se fait :

<b>Ballon</b>	fCP		Constante (pour tous les ballons)	Saisi
	Delta temp.	o	Température eau commande	Calculé
		o	Constante	Saisi
	Volume		Constante	Saisi
<b>Boucle</b>	fCP		Constante (pour toutes les boucles)	Saisi
	Delta temp.	o	Température eau commande – Température mesurée	Calculé
		o	Constante	Saisi
	Débit		Constante	Saisi
	Etat de la pompe			Optionnel
	Position de la V3V			Optionnel
<b>Chaudière</b>	fCP		Constante (pour toutes les chaudières)	Saisi
	Delta temp.	o	Température chaudière mesurée – Température eau retour ballon	Calculé
		o	Température collecteur départ – Température collecteur retour	Calculé
		o	Température chaudière mesurée – Température retour	Calculé
		o	Constante	Saisi
	Débit	o	Mesure du débit	Calculé
		o	Constante	Saisi
	Temps de marche			Optionnel
	Etat de la vanne pilote			Optionnel

<b>Chauffage</b>	fCP	Constante (pour tous les chauffages)	Saisi
	Delta temp.	o Température eau mesurée – Température eau retour	Calculé
		o Constante	Saisi
	Débit	Constante	Saisi
	Etat de la pompe		Optionnel
<b>Compartment</b>		Superficie	Saisi

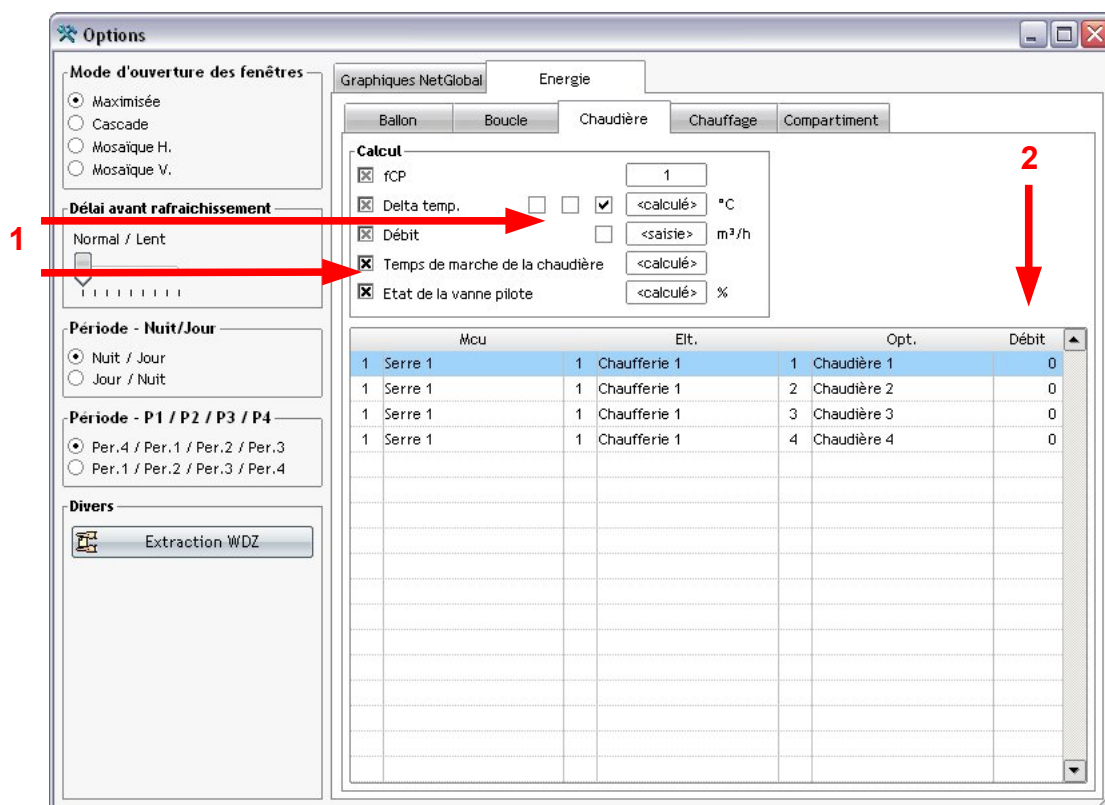


Illustration 73: Historiques - Energie (pré-configuration)



### Information :

1. Pour prendre en compte un élément optionnel dans le calcul, utilisez les cases à cocher adéquates.
2. Pour saisir une valeur, utilisez la dernière colonne du tableau en bas de la fenêtre.

## 6.7.2 Configuration

Comme précédemment, l'utilisateur a la possibilité de saisir ou de modifier le « **Titre** » tel qu'il apparaîtra dans l'arbre de sélection du logiciel Historique.

La liste de sélection « **Type** » permet de sélectionner le type de fournisseur et de consommateur. Ensuite dans les tableaux, l'utilisateur choisit les éléments qu'il veut faire apparaître dans les statistiques ou les graphiques.

Lors de l'affichage des statistiques et des graphiques, la « **Plage date** » correspond au nombre de jours à afficher avant la date sélectionnée actuellement. En cochant « **Mémoriser** », la « **Plage date** » correspondra à la dernière modifiée par l'utilisateur.

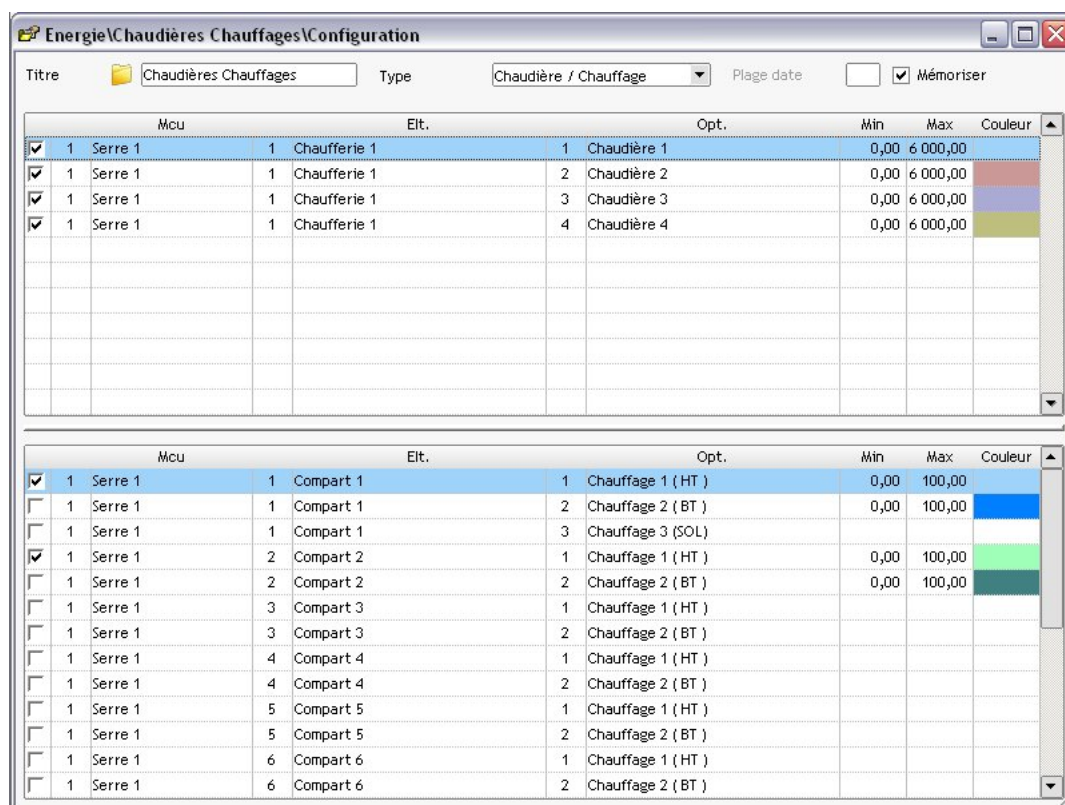







Illustration 74: Historiques - Energie (configuration)

### 6.7.3 Statistique

<b>Périodes</b>	3 fractionnements journaliers sont proposés : <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>24h</b> (à partir de minuit, du lever, du coucher, d'une heure fixe).</li> <li>● <b>Nuit / Jour</b> (et différence entre la nuit et le jour).</li> <li>● <b>4 périodes</b>.</li> </ul>			
<b>Regroupement</b>	« <b>Date à date</b> » permet d'afficher les informations pour la période. « <b>Jour par jour</b> » permet d'afficher les informations jour par jour.			
<b>Affichage</b>	3 informations sont affichables : <ul style="list-style-type: none"> <li>● la valeur du calcul énergétique.</li> <li>● la proportion (suivant la superficie).</li> <li>● le pourcentage (selon le total de l'énergie produite).</li> </ul> L'unité peut ne pas être affichée (utile pour exporter les données sous Excel et y faire des calculs).			
<b>Unité</b>	● Wh	● Cal	● J	● Th
<b>Précision</b>	● Aucune	● kilo	● Méga	● Giga

En haut à gauche de la fenêtre, 3 boutons permettent d'améliorer l'affichage :

	Afficher ou cacher les critères et options d'affichage (gain de place).
 	Afficher des données sous forme de lignes ou de colonnes.
 	Afficher les tableaux de données l'un en-dessous de l'autre ou l'un à côté de l'autre.



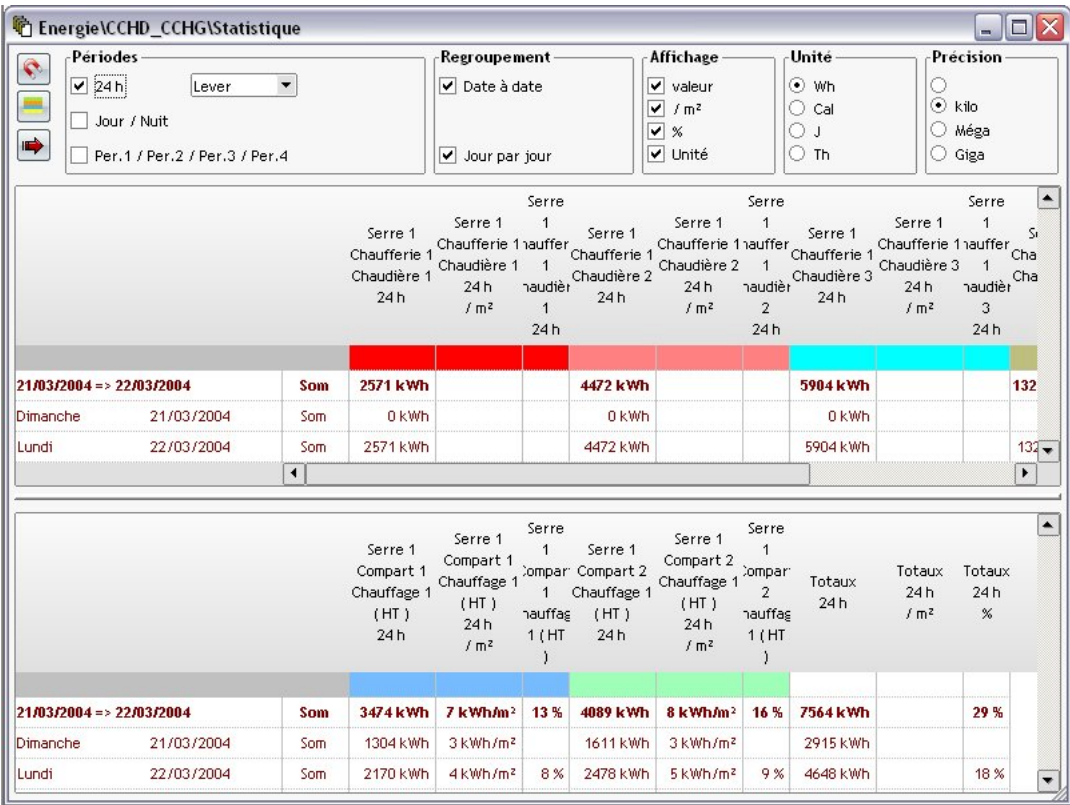


Illustration 75: Historiques - Energie (statistique)

6.7.4 Graphique

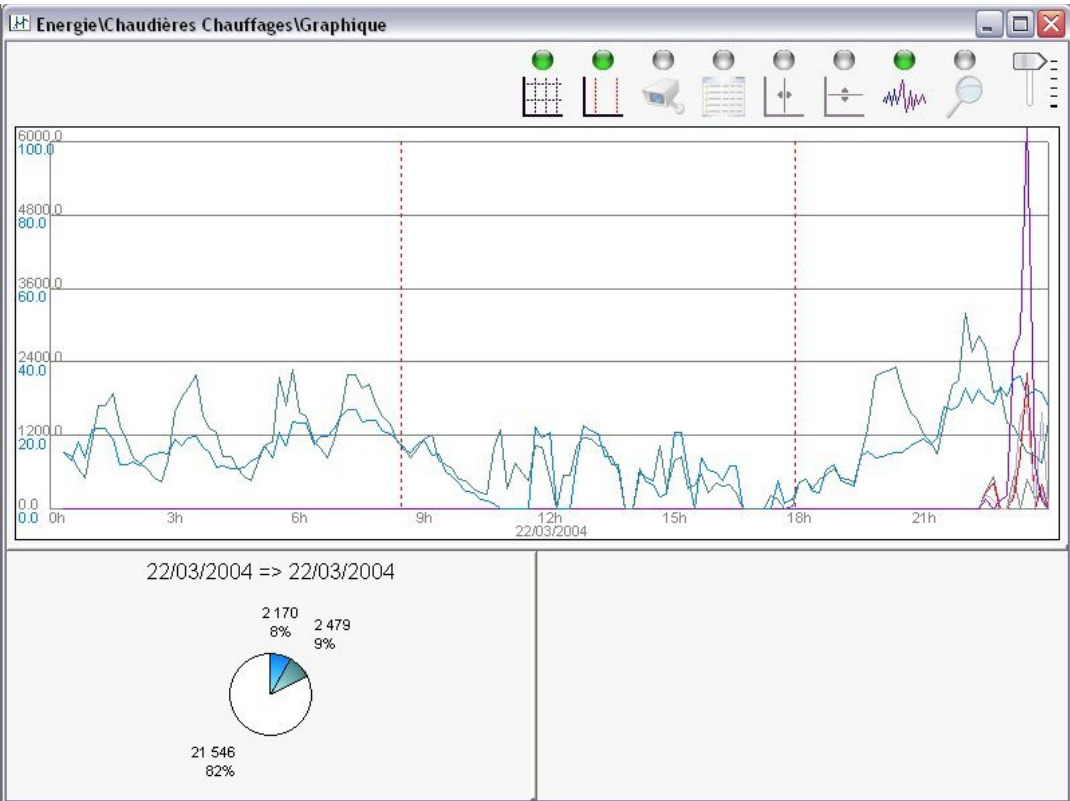


Illustration 76: Historiques - Energie (graphique)

## 6.8 Options

Ces options permettent de personnaliser le fonctionnement des historiques. Les valeurs par défaut correspondent au fonctionnement standard.

<b>Mode d'ouverture des fenêtres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <b>Maximisée</b> », les fenêtres s'ouvrent en plein écran.</li> <li>• « <b>Cascade</b> », les fenêtres s'ouvrent et se superposant.</li> <li>• « <b>Mosaïque horizontale</b> », les fenêtres s'ouvrent et s'organisent les unes à côté des autres.</li> <li>• « <b>Mosaïque verticale</b> », les fenêtres s'ouvrent et s'organisent les unes en-dessous des autres.</li> </ul>
<b>Délai avant rafraîchissement</b>	Dans les statistiques et les graphiques, lorsque l'utilisateur modifie des critères de sélection, le rafraîchissement se fait automatiquement. Il peut être plus ou moins lent.
<b>Période - Nuit/Jour</b>	Pour les statistiques, permet d'afficher la nuit avant le jour, ou inversement.
<b>Période - P1/P2/P3/P4</b>	Pour les statistiques, permet d'ordonner la période n°4 (avant ou après les 3 autres périodes).
<b>Extraction WDW</b>	Les fichiers de données sont compressés dans des fichiers d'historiques « <RéplInstall>\NetGlobal\Historique\*.WDZ ». En cas de besoin, vous pouvez les extraire du WDW..
<b>Graphiques NetGlobal</b>	Dans la supervision, les mini-graphiques sont personnalisables (se référer au § 6.2 Personnalisation page 59). Ici, vous pouvez spécifier plusieurs sélections de données pour un même mini-graphique. Par exemple, dans la fenêtre « Compartiment » le mini-graphique n°1 peut afficher un graphique différent pour chacun des compartiments.
<b>Energie</b>	Se référer au § 6.7.1 Pré-configuration page 78.

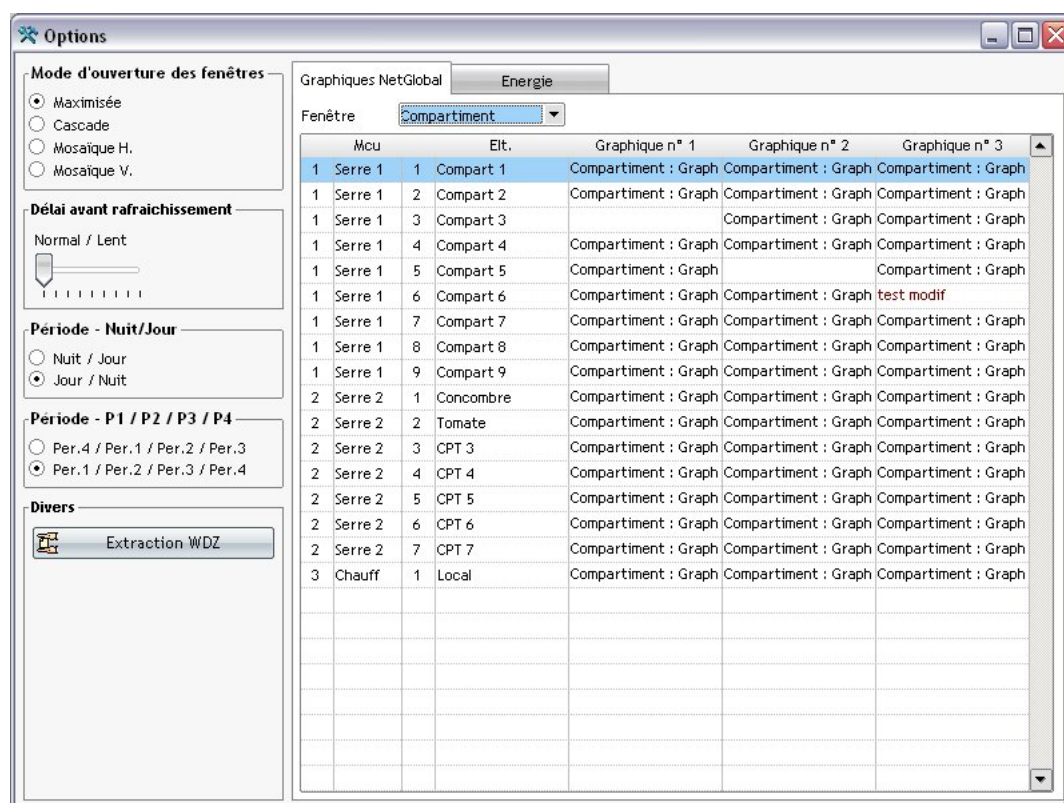


Illustration 77: Historiques : Options

## 7 Alarmes

### 7.1 Généralités

Suite à un événement particulier, le système crée une alarme afin de prévenir l'utilisateur d'un dysfonctionnement éventuel. C'est alors à l'utilisateur d'entreprendre toutes les mesures adéquates.

L'utilisateur a accès à l'historique complet de toutes les alarmes.

Il lui est possible de sélectionner les alarmes suivant plusieurs critères :

Date	Sélection d'une date ou d'une période.
Etat	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cours (alarme en cours créée par le système; l'événement qui l'a provoquée existe toujours)</li> <li>Terminée (alarme terminée par le système; l'événement qui l'a provoquée a disparu)</li> <li>Acquittée (alarme acquittée par l'utilisateur)</li> <li>Supprimée (alarme supprimée par l'utilisateur)</li> </ul>
Événement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarme</li> <li>Message</li> <li>Message planifié</li> </ul>
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Climat</li> <li>Ferti</li> </ul>

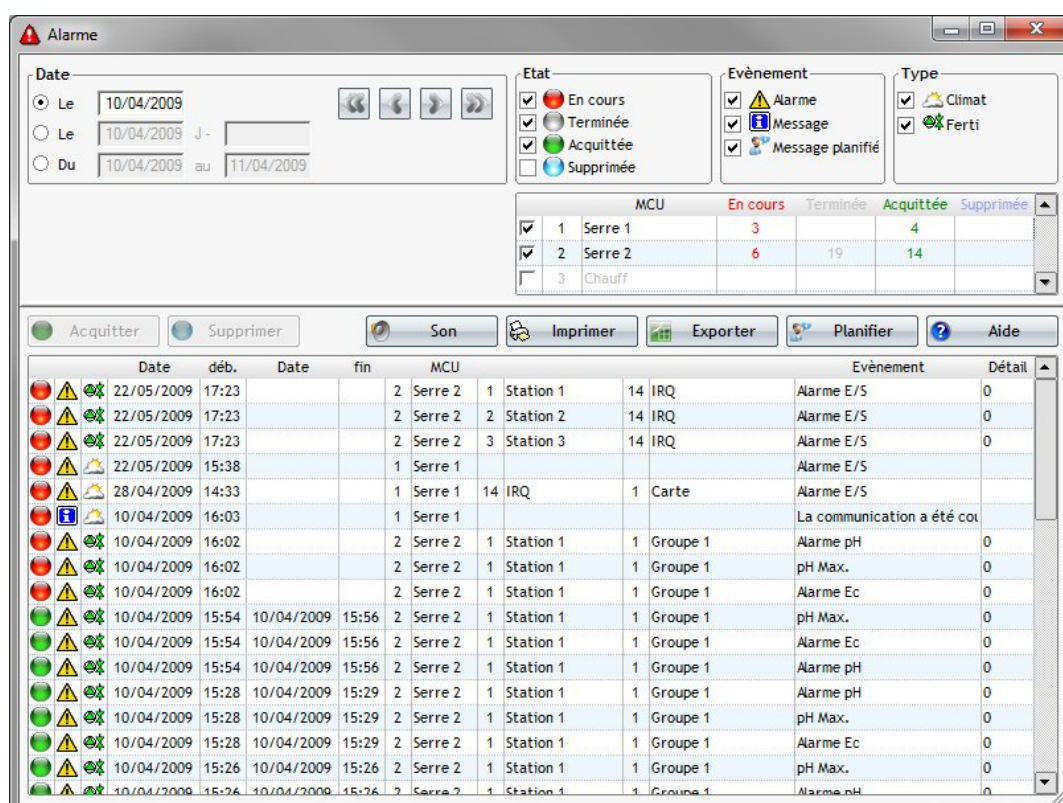


Illustration 78: Alarme - détails des alarmes

## 7.2 Acquitter et Supprimer

Au fur et à mesure de l'apparition de ces alarmes, l'utilisateur a la possibilité de les « Acquitter ». Cela signifie au système que l'utilisateur a pris connaissance de l'alarme et qu'il l'a traitée.

Lorsqu'une alarme est « acquittée » ou « terminée », l'utilisateur peut ensuite la « Supprimer » afin d'affiner l'affichage.

<b>Acquitter</b>	Signifie au système que l'utilisateur a pris connaissance de l'alarme.
<b>Supprimer</b>	Supprime l'alarme. Une trace de l'alarme est toutefois conservée.
<b>Son</b>	Active ou non le volume de la sonnerie lorsqu'une alarme En cours est présente.
<b>Imprimer</b>	Impression des alarmes.
<b>Exporter</b>	Exportation des alarmes sous excel.
<b>Planifier</b>	Configuration des messages planifiés.
<b>Aide</b>	Aide relative aux Alarmes.



### Information :

L'arrêt total d'une alarme ne peut se faire que par changement de programmation de l'alarme ou par disparition de l'événement qui l'a provoquée.

## 7.3 Messages planifiés

L'utilisateur peut planifier des messages à fréquences variables (tous les jours, toutes les semaines, tous les mois, tous les ans).

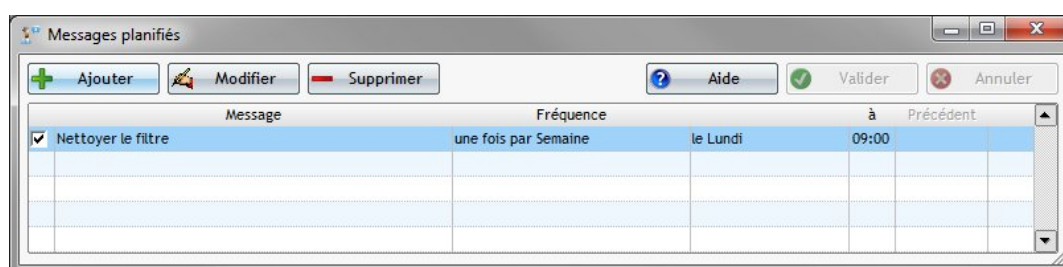



Illustration 79: Alarme – messages planifiés



## 8 Plan des serres

### 8.1 Généralités

Dans le superviseur, l'utilisateur peut personnaliser l'image de fond avec le plan exact de ses serres. Pour cela, il lui suffit de cliquer sur le bouton  « Plan des serres » de la fenêtre principale du superviseur.

Dans ce logiciel « Plan des serres », il peut dessiner aisément tous les éléments de son installation : les compartiments, les chaudières, les stations, ...

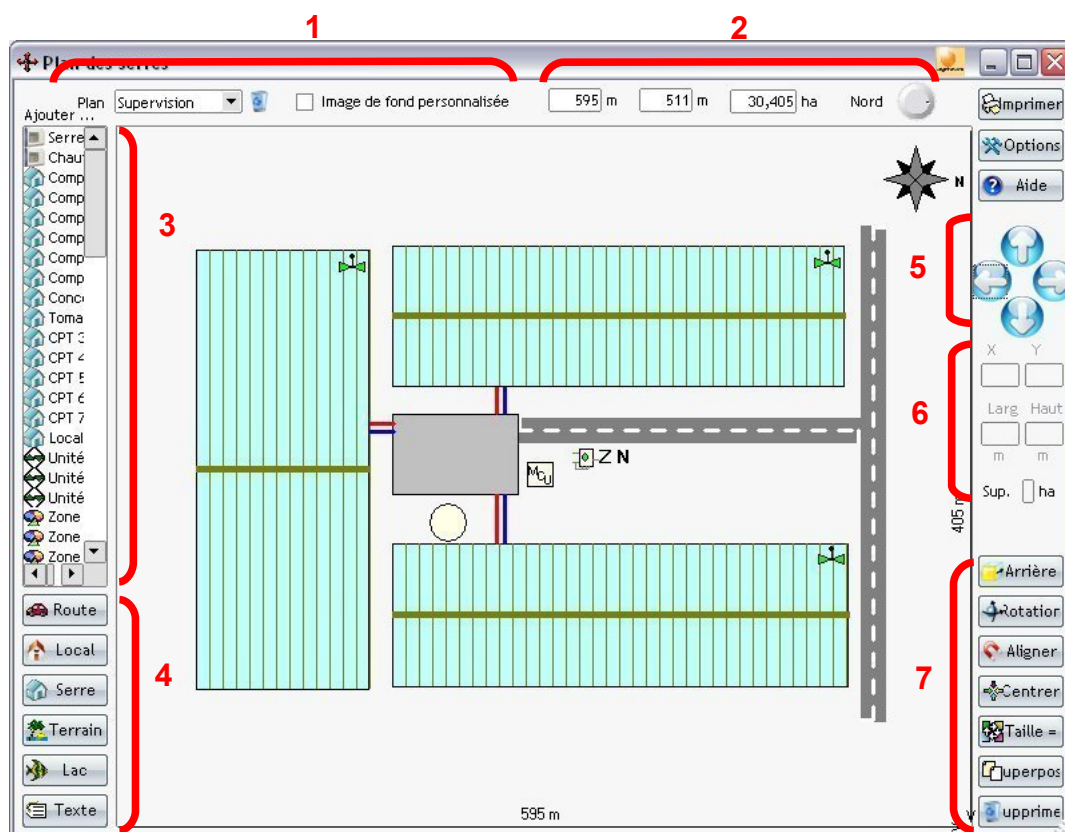


Illustration 80: Plan des serres

1	Titre et sélection de l'image de fond du plan des serres.
2	Taille et orientation du plan des serres.
3	Liste de tous les éléments représentables.
4	Boutons d'ajout d'éléments personnalisables.
5	Boutons de déplacement du ou des éléments sélectionnés.
6	Position(s) et taille(s) du ou des éléments sélectionnés.
7	Boutons d'action sur le ou les éléments sélectionnés.

**Information :**

La fenêtre principale de la supervision affiche les éléments représentés. Cela permet de visualiser d'un seul coup d'oeil les principales informations.



## 8.2 Description générale


<b>Plan</b>	L'utilisateur crée autant de plan qu'il le souhaite. Dans la supervision, il sélectionnera le plan qu'il souhaite afficher.
<b>Image de fond personnalisée</b>	Si l'utilisateur possède une photo aérienne ou une image satellite de son exploitation, il peut l'intégrer. Il lui suffira ensuite de positionner dessus les éléments qu'il voudra visionner. Un assistant permet d'optimiser les dimensions de la photo ou de l'image sélectionnée. En un simple clic, elle peut être « Centrée », « Agrandie » ou « Etirée ».
<b>Largeur, Hauteur et Orientation</b>	Si l'utilisateur décide de faire le plan des serres à l'échelle, il doit saisir la largeur ou la hauteur maximale de son terrain (la précision sera au mètre près). Sinon, il n'est pas utile de saisir les dimensions du terrain.

## 8.3 Ajouter un élément

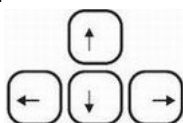
Tous les éléments disponibles apparaissent dans la liste de sélection à gauche. Un simple clic avec la souris permet de l'ajouter dans le plan des serres. Il ne reste plus qu'à le redimensionner et le positionner à l'endroit souhaité.

Pour perfectionner le plan des serres, l'utilisateur peut également ajouter des routes, des bâtiments, des serres, des terrains, des lacs, des rivières, des informations sous forme de texte...

**Information : pour déplacer un élément**


Il faut cliquer sur l'élément tout en maintenant la bouton de la souris enfoncé, , puis déplacer la souris.

Les touches du clavier



permettent aussi le déplacement.

**Information : pour redimensionner un élément**

Il faut cliquer sur le bord de l'élément tout en maintenant la bouton de la souris enfoncé, , puis déplacer la souris.

## 8.4 Opérations sur les éléments

<b>Arrière plan</b>	Mettre en arrière plan l'élément sélectionné (afin de mettre en évidence les éléments éventuellement cachés derrière).
<b>Rotation</b>	Faire pivoter à 90° le ou les éléments sélectionné(s).
<b>Aligner</b>	Corriger les alignements « approximatifs » d'éléments.
<b>Centrer</b>	Centrer tous les éléments.
<b>Taille identique</b>	Mettre à la même dimension de l'élément sélectionné, tous les autres éléments de même type (les compartiments, les chaudières, ...).
<b>Superposition</b>	Corriger les superpositions d'éléments.
<b>Supprimer</b>	Supprimer du plan des serres le ou les éléments sélectionné(s).



### **Astuce :**

Lorsque l'utilisateur clique avec le bouton droit de la souris sur un élément, un menu contextuel apparaît. Il propose toutes les opérations possibles relatives à l'élément cliqué.

## 8.5 Options

<b>Compartiments</b>	En cliquant sur l'image représentative du compartiment, l'utilisateur peut personnaliser la couleur des compartiments. Pour chacun d'eux, il peut également personnaliser le nombre de rangs ainsi que la présence ou non d'une allée centrale.
<b>Autres éléments</b>	En cliquant sur l'image représentative des éléments, l'utilisateur peut personnaliser la couleur des MCU, des VMC, des modules, des chaufferies, des chaudières, des boucles, des ballons, des stations, des vannes, des routes, des bâtiments, des lacs, des rivières. Pour les informations sous forme de texte, la couleur du texte, du fond et du cadre sont personnalisables.
<b>NetGlobal</b>	Pour rendre le plan des serres plus réaliste, l'utilisateur peut personnaliser le fond en vert ou marron pâle. Dans la fenêtre principale de la supervision, les éléments sont affichés sous forme d'informations récapitulées. En cliquant dans l'exemple, l'utilisateur peut personnaliser la taille et la couleur du cadre et des textes.
<b>Divers</b>	Les utilisateurs expérimentés peuvent paramétrer certaines fonctions de dessin : <ul style="list-style-type: none"> <li>• précision du déplacement.</li> <li>• sensibilité de l'alignement.</li> <li>• temporisation avant rafraîchissement.</li> </ul>



### **Information :**

Les boutons « **Défaut** » permettent de revenir aux réglages initiaux.

## 9 Sauvegarde

### 9.1 Généralités

Les consignes de régulation sont présentes, à la fois et à tout moment, sur l'ordinateur de serre (le MCU) et sur le PC. L'utilisateur a la possibilité de les sauvegarder afin :

- de visualiser les consignes à une date donnée.
- de comparer les consignes à une date donnée avec les consignes actuelles.
- de restaurer des anciennes consignes.



#### **Information :**

Pour des raisons évidentes de sécurité, l'utilisateur doit faire des copies de ces sauvegardes sur un support fiable et indépendant tel qu'un serveur, ou un disque dur externe, ou une clé USB (voir § 9.9 Options page 96).

En effet, le MCU et le PC sont des appareils électriques. Par conséquent, ils peuvent être sensibles aux aléas climatiques (impact de foudre, ...) et à l'environnement dans lequel ils sont utilisés (humidité, poussières, ...).

### 9.2 Sauvegarder

Des sauvegardes sont faites régulièrement et automatiquement par le système. Toutes les sauvegardes sont stockées sur le PC dans le répertoire « <RéplInstall>\NetGlobal\Recettes\\*.WDZ ». Le nom des sauvegardes automatiques est de la forme « AAAAMMMJJ » où AAAA représente l'année, MM le mois et JJ le jour. Ainsi, elles sont affichées dans l'ordre.

L'utilisateur peut également faire sa propre sauvegarde manuellement.

<b>Fichier</b>	Répertoire et nom exact du fichier de sauvegarde.
<b>Date</b>	Date et heure de la sauvegarde.
<b>Type de sauvegarde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Totale » : pour sauvegarder toutes les consignes.</li> <li>• « Climat » : pour sauvegarder uniquement les consignes du climat.</li> <li>• « Ferti » : pour sauvegarder uniquement les consignes de la ferti-irrigation.</li> <li>• « Personnalisée » : pour sauvegarder uniquement les types de consignes sélectionnés par l'utilisateur.</li> </ul>
<b>Options</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Config » : pour sauvegarder les fichiers de paramétrage des logiciels (&lt;RéplInstall&gt;\NetGlobal\Config\*.ini).</li> <li>• « Courbes » : pour sauvegarder les fichiers de configuration des courbes (&lt;RéplInstall&gt;\NetGlobal\Courbes\*.ccb).</li> <li>• « Libelle » : pour sauvegarder les fichiers de traduction (&lt;RéplInstall&gt;\NetGlobal\Libelle\*.*)).</li> </ul>
<b>Commentaires</b>	Commentaires optionnels de l'utilisateur.
<b>Tableau</b>	Contenu de la sauvegarde. L'utilisateur peut « cocher » ou « décocher » les types de consignes qu'il souhaite sauvegarder.



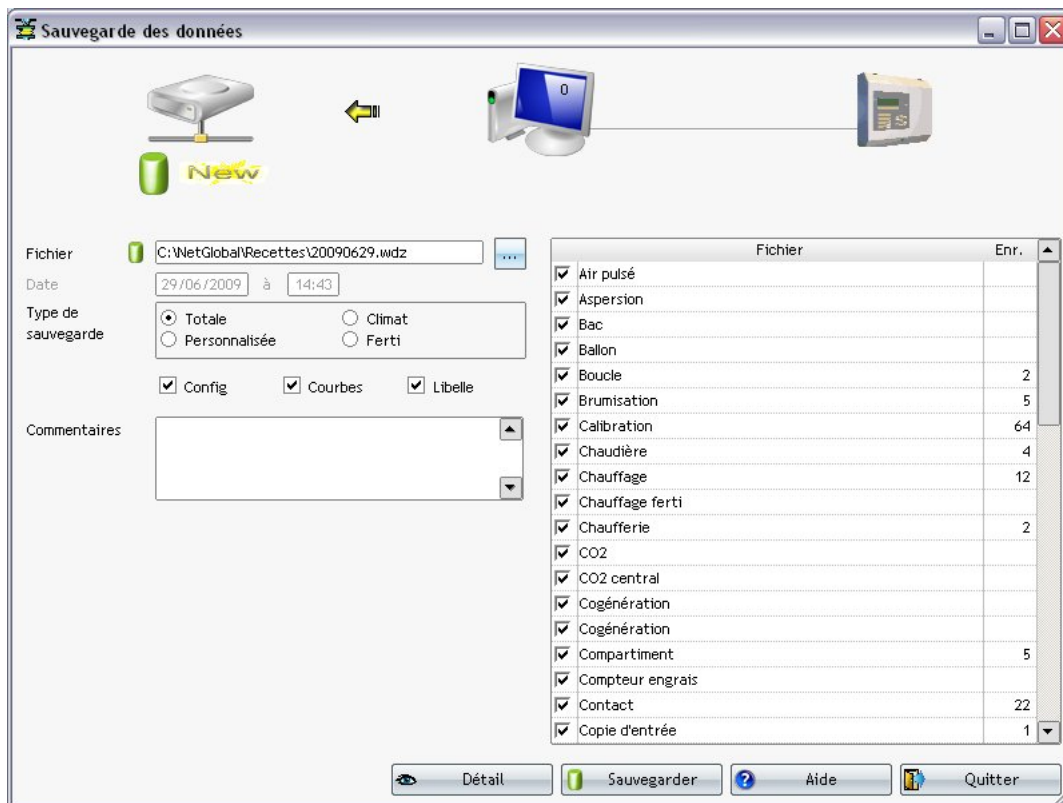


Illustration 81: Sauvegarde : Sauvegarder

### 9.3 Visualiser

Toutes les sauvegardes sont visualisables.

Sur la partie gauche de la fenêtre, on trouve tous les détails de la sauvegarde. Tandis que dans le tableau de droite, on trouve la liste des consignes sauvegardées.

En double-cliquant avec la souris ou avec le bouton « **Détail** » l'utilisateur affiche le détail des consignes (voir § 9.4 Visualiser le détail page 89).

Le bouton « **Exporter** » permet d'obtenir sous format Excel toutes les consignes à la date de la sauvegarde.

### 9.4 Visualiser le détail

Sur la partie gauche de la fenêtre, une liste permet de sélectionner le type de consigne pour lequel on affiche le détail des consignes. On peut également sélectionner le ou les Mcu que l'on souhaite afficher.

Les lignes du tableau correspondent aux consignes et les colonnes aux éléments. Des couleurs permettent d'améliorer la lisibilité du tableau :

- Consignes de la sauvegarde sélectionnée.
- Consignes actuellement présentes sur le Mcu.
- Enregistrement(s) supprimé(s).
- Consigne(s) supprimée(s).
- Enregistrement(s) ajouté(s).
- Consigne(s) ajoutée(s).
- Consigne(s) modifiée(s).
- Consigne(s) en cours de modification.

Suivant votre installation et le type d'élément, la taille du tableau est relativement grande. Lors d'une comparaison de consignes, le nombre de colonnes est doublé. Deux options permettent d'améliorer la lisibilité du tableau :

- « **Regrouper les enregistrements** » permet d'ordonner les colonnes similaires les unes à côté des autres.
- « **Afficher les différences uniquement** » permet d'afficher uniquement les lignes et les colonnes qui possèdent des différences de consigne.

Visualisation du contenu d'une sauvegarde

Sauvegarde du 10/04/2009

Données en cours

0 enreg. supprimé(s) 0 donnée(s) supprimée(s) 0 enreg. ajouté(s) 0 donnée(s) ajoutée(s)

☒ Regrouper les enreg ☒ Afficher les différences 6 donnée(s) modifiée(s) En cours de modification

	MCU SANS NOM	MCU SANS NOM	MCU SANS NOM	MCU SANS NOM	M
Nombre de périodes du groupe	1	1	1	1	
Heure début période 1	0	0	0	0	
Heure début période 1	0	0	0	0	
Heure début période 1	0	0	0	0	
Heure début période 2	0	0	0	0	
Heure début période 2	360	360	360	360	3
Heure début période 2	0	0	0	0	
Heure début période 3					
Heure début période 3					
Heure début période 3					
Heure début période 4					
Heure début période 4					
Heure début période 4					
Temps de démarrage	0	0	0	0	
Seuil d'activation	50	50	50	50	5
Nombre de vannes	1	1	1	1	
Mode de contrôle des vannes	0	1	0	0	
Temps d'arrosage	300	300	360	360	6
Volum de base	0	250	0	0	1
Temps d'arrosage	0	0	0	0	
Volum de base	0	0	0	0	

☒ 1 Climat  
☒ 2 Ferti

Illustration 82: Sauvegarde : Visualiser le détail



### Astuce :

L'ascenseur horizontal en haut à gauche de la fenêtre permet d'augmenter ou de diminuer la largeur des colonnes. Suivant la taille disponible, l'utilisateur peut ainsi visualiser facilement et rapidement le titre des éléments.

Lors d'une comparaison de consignes, le bouton « **Modifier tous** » permet de modifier (d'un simple clic) toutes les différences de consignes du tableau.

L'utilisateur peut également modifier les consignes directement dans le tableau.

Les boutons « **Valider** » et « **Annuler** » permettent d'envoyer ou non les consignes modifiées au Mcu.

Le bouton « **Exporter** » permet d'obtenir le détail des consignes sous format Excel.

Le bouton « **Imprimer** » permet d'imprimer sur une imprimante.

## 9.5 Comparer

Suivant ses besoins, l'utilisateur a le choix de comparer :

- 1 fichier de sauvegarde avec les consignes actuelles.
- 2 fichiers de sauvegarde entre eux.




Le résultat est donné sous forme d'un tableau trié par types de consignes.

La colonne « Enr. 1 » correspond au premier fichier de sauvegarde.

La colonne « Enr. 2 » correspond au second fichier ou aux consignes actuelles.

La colonne « Modif. » indique le nombre de différences détectées.

La dernière colonne invite l'utilisateur à afficher le détail des différences de consigne :

	aucune différence	Toutes les consignes sont identiques.
	différence(s) à vérifier	Des différences de consigne sont détectées mais elles peuvent s'expliquer. Par exemple, les consignes basées sur les heures de lever et de coucher de soleil sont recalculées et donc modifiées tous les jours.
	différence(s) à corriger	Des différences de consigne sont détectées et impliquent des écarts dans la régulation.

En double-cliquant avec la souris ou avec le bouton « **Détail** » l'utilisateur affiche le détail des consignes (voir § 9.4 Visualiser le détail page 89).

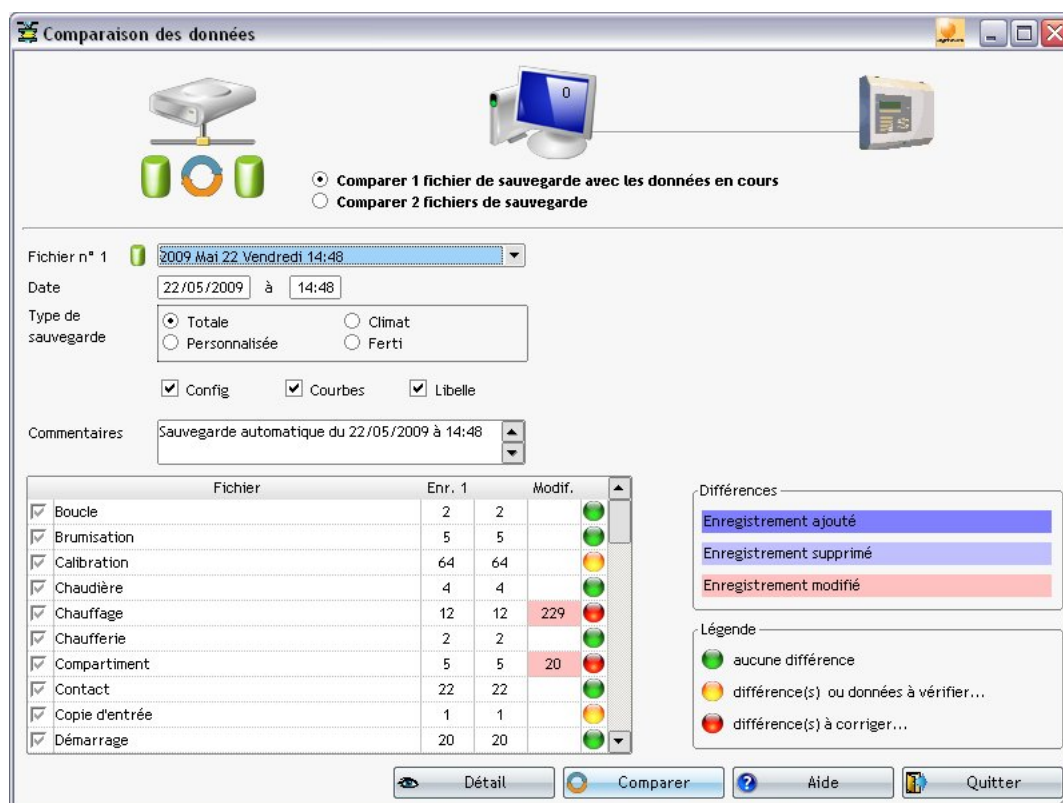


Illustration 83: Sauvegarde : Comparer

## 9.6 Restaurer

L'utilisateur peut restaurer des consignes à partir de n'importe quelle sauvegarde (créée manuellement par l'utilisateur, créée automatiquement par le système, créée avec une version ancienne de NetGlobal).

Des options permettent de restaurer une sauvegarde à l'identique ou uniquement certaines consignes :

<b>Type de restauration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Totale » : pour restaurer toutes les consignes.</li> <li>• « Climat » : pour restaurer uniquement les consignes du climat.</li> <li>• « Ferti » : pour restaurer uniquement les consignes de la ferti-irrigation.</li> <li>• « Personnalisée » : pour restaurer uniquement les types de consignes sélectionnés par l'utilisateur.</li> </ul>
<b>Mcu</b> <b>Compartment</b> <b>Vmc</b> <b>Module</b> <b>Chaufferie</b> <b>Station</b> <b>Groupe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous ou Toutes</li> <li>• Sélection. Dans ce cas, l'utilisateur sélectionne les éléments qu'il souhaite restaurer directement dans les tableaux ci-contre.</li> </ul>
<b>Options</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Config » : pour restaurer les fichiers de paramétrage des logiciels (&lt;RéplInstall&gt;\NetGlobal\Config\*.ini).</li> <li>• « Courbes » : pour restaurer les fichiers de configuration des courbes (&lt;RéplInstall&gt;\NetGlobal\Courbes\*.ccb).</li> <li>• « Libelle » : pour restaurer les fichiers de traduction (&lt;RéplInstall&gt;\NetGlobal\Libelle\*.*)).</li> </ul>



### **Attention :**

La restauration des fichiers « Config » et « Libelle » peut rendre le système instable. L'utilisateur ne doit en aucun cas les restaurer lui même. En cas de nécessité, seul le personnel d'Agriware ou ses revendeurs sont en mesure d'intervenir sur ces options.

En double-cliquant avec la souris ou avec le bouton « **Détail** » l'utilisateur affiche le détail des consignes (voir § 9.4 Visualiser le détail page 89).

Pour restaurer des consignes, il faut obligatoirement que la communication soit lancée et que le Mcu soit synchronisé avec le PC. En cas de besoin, des messages apparaissent pour avertir l'utilisateur.

A l'ouverture de la fenêtre, par défaut, la restauration se fait à l'identique.

Lors de la restauration (qui nécessite plusieurs minutes), l'utilisateur doit éviter d'utiliser le PC le temps que la restauration se termine. Lorsqu'elle est terminée, une comparaison des consignes est réalisée pour vérification (voir § 9.5 Comparer page 91).

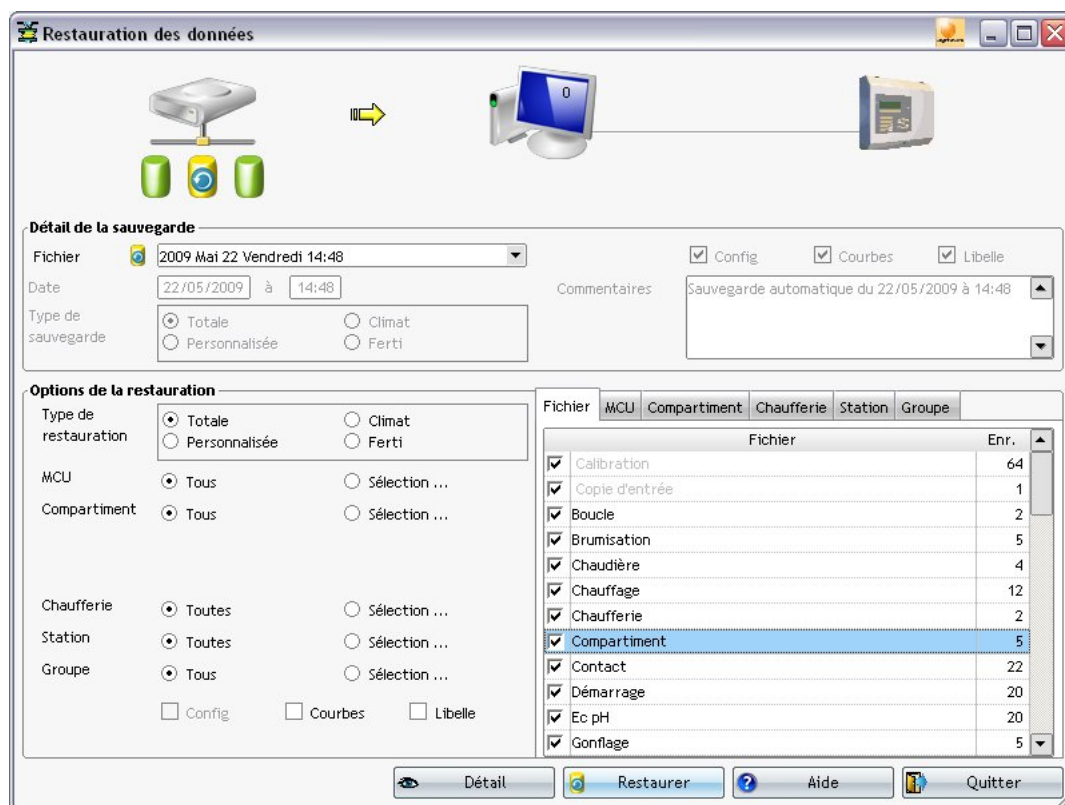


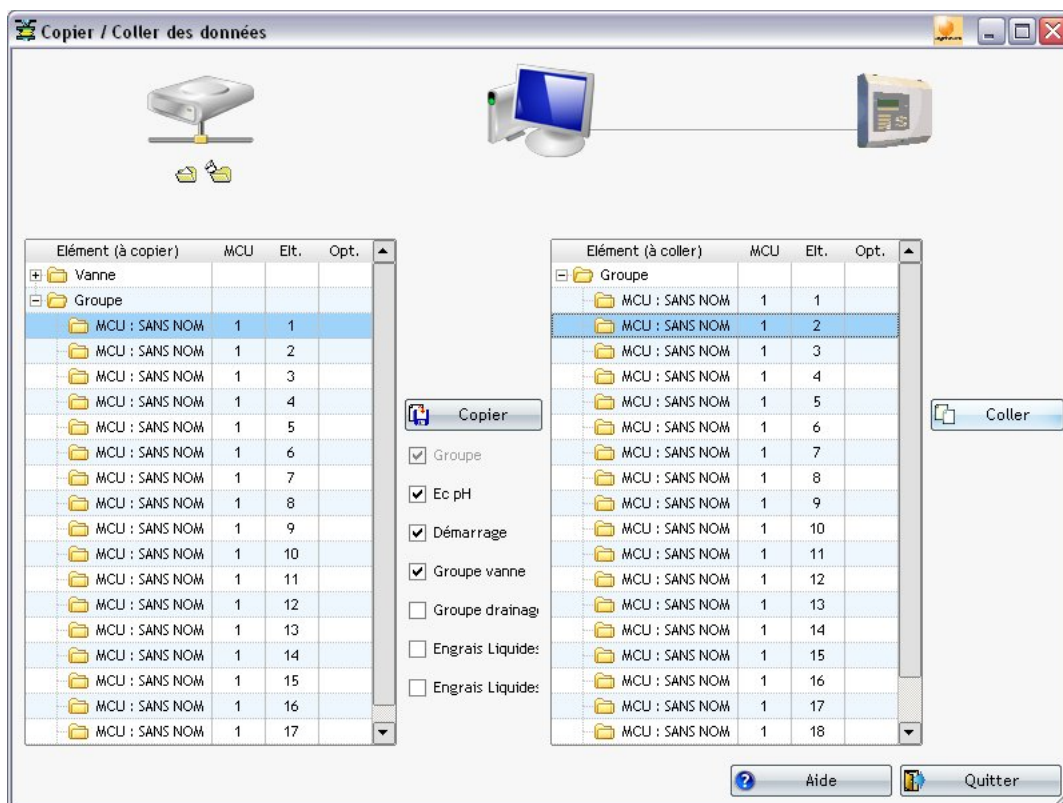
Illustration 84: Sauvegarde : Restaurer

## 9.7 Copier / Coller

Lorsque l'utilisateur souhaite dupliquer la régulation d'un élément, il peut copier les consignes de cet élément et les coller sur un autre élément. Par exemple, il peut copier toutes les consignes d'un groupe vers un autre, ainsi la régulation des 2 groupes sera identique.

Pour « Copier/Coller » des consignes, il faut obligatoirement que la communication soit lancée.

Tout d'abord dans le tableau de gauche, l'utilisateur sélectionne l'élément qu'il souhaite copier. En cliquant sur le bouton « **Copier** », il sélectionne les types de consignes à copier. Ensuite, dans le tableau de droite, il sélectionne l'élément sur lequel il veut coller les consignes. Il ne reste plus qu'à cliquer sur le bouton « **Coller** ».



*Illustration 85: Sauvegarde : Copier / Coller*



## 9.8 Nettoyer

Cet assistant permet de visualiser l'espace utilisé par le logiciel et l'espace restant sur le PC. L'espace mémoire du PC n'étant pas infini, l'utilisateur peut nettoyer et supprimer les fichiers devenus obsolètes.

- <RépInstall>\NetGlobal\Historique\

Les fichiers d'historique augmentent d'année en année. De plus, ils sont très nombreux et volumineux. Il est donc important que l'utilisateur supprime les fichiers d'historique dont il n'a plus besoin (par exemple, ceux de plus de 2 ans).

- <RépInstall>\NetGlobal\Recettes\

Les fichiers de sauvegarde des consignes sont générés automatiquement toutes les semaines. Il n'est pas utile de tous les conserver (par exemple, ceux de plus de 6 mois peuvent être supprimés, tout en conservant une sauvegarde par mois).

- <RépInstall>\NetGlobal\Sauvegarde\

Les fichiers de sauvegarde des logiciels sont générés à chaque mise à jour. Ils permettent de restaurer une version précédente. Il est déconseillé de les supprimer. Cependant, l'utilisateur peut choisir de les supprimer s'il n'a décelé aucun dysfonctionnement suite à une mise à jour.

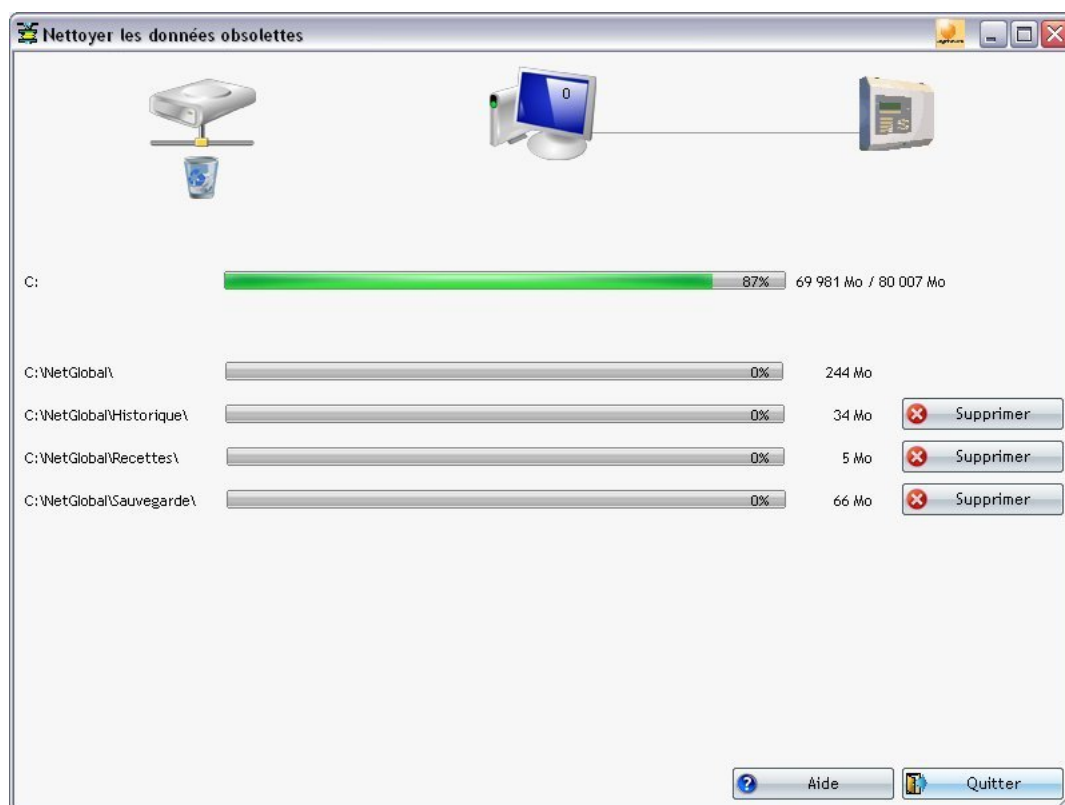


Illustration 86: Sauvegarde : Nettoyer

## 9.9 Options

Par sécurité, l'utilisateur peut programmer l'exécution automatique de copie de sauvegarde. Ainsi, les consignes et/ou les historiques seront dupliqués (de façon régulière et automatique) sur un support fiable et indépendant tel qu'un serveur, ou un disque dur externe, ou une clé USB.

Par défaut, les sauvegardes des consignes sont faites automatiquement. L'utilisateur peut en modifier la fréquence (par jour, par semaine, par mois).

Il est déconseillé de modifier les options de restauration des consignes. Seul le personnel d'Agriware ou ses revendeurs sont amenés à les modifier en cas de nécessité.

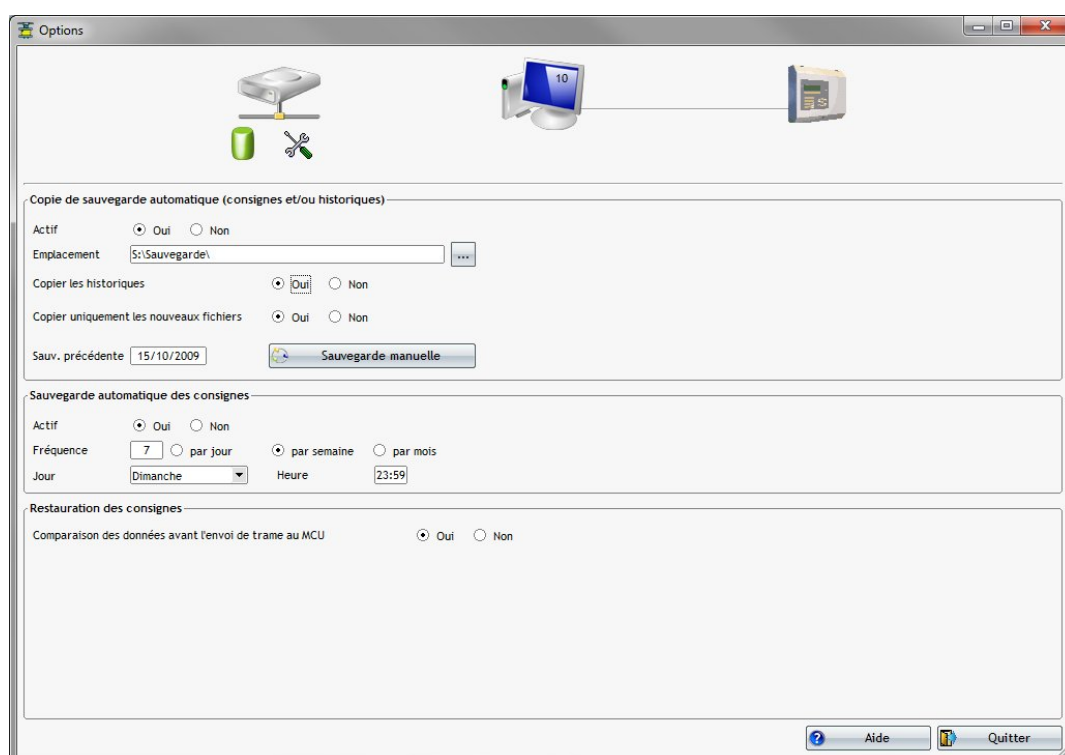


Illustration 87: Sauvegarde : Options