

**NOTICE TECHNIQUE**

# **AEROPILOT Z5**

# Sommaire

<b>1. MISE A JOUR.....</b>	<b>5</b>
<b>2. PRESENTATION.....</b>	<b>5</b>
<b>3. LA VENTILATION NATURELLE.....</b>	<b>5</b>
3.1. PURGE NOCTURNE .....	5
3.2. FREE-COOLING .....	6
3.3. SECURITE DES BATIMENTS - INTRUSION.....	6
3.4. LES AVANTAGES DE LA VENTILATION NATURELLE .....	6
3.5. LES ATOUTS DE LA SOLUTION BLUETEK.....	7
<b>4. FONCTIONNEMENT VENTILATION NATURELLE .....</b>	<b>7</b>
4.1. FONCTIONNEMENT DE LA PURGE NOCTURNE.....	7
4.2. FONCTIONNEMENT DU FREE COOLING.....	8
4.3. FONCTIONNEMENT DU FREE HEATING.....	8
4.4. TYPE DE MOTORISATION DES OUVRANTS DESENFUMAGE.....	9
4.4.1. <i>Mode Continu - Version SADAP ou boîtier à chaîne électrique</i> .....	9
4.4.2. <i>Mode impulsif – Version coffret Modulaire ou coffret Pneumatique</i> .....	10
4.5. TYPE DE MOTORISATION DES OUVRANTS AERATION (SANS DESENFUMAGE) .....	11
4.5.1. <i>Motorisation électrique</i> .....	11
<b>5. NOMBRE DE ZONES DE VENTILATION .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ASSERVISSEMENT VENTILATION ET D'OMBRAGE .....</b>	<b>13</b>
6.1. MODE MANUEL GENERAL – VENTILATION NATURELLE .....	13
6.2. MODE MANUEL LOCAL – VENTILATION NATURELLE .....	13
6.3. MAINTENANCE – PRISE EN COMPTE DE LA SYNTHÈSE DE FERMETURE.....	13
6.4. ASSERVISSEMENT DEMANDE FERMETURE PAR GTC .....	13
6.5. ASSERVISSEMENT DEMANDE OUVERTURE PAR GTC.....	13
6.6. ASSERVISSEMENT SEUIL HAUT D'HYGROMETRIE EXTERIEURE .....	14
6.7. ASSERVISSEMENT SEUIL HAUT HYGROMETRIE AMBIANTE PAR ZONES .....	14
6.8. ASSERVISSEMENT CONTACTS AUXILIAIRES PAR ZONES.....	14
6.9. SYNCHRONISATION DESENFUMAGE ET VNI .....	15
6.10. PRESENCE PLUIE / VENT.....	15
<b>7. UTILISATION, VUE D'ENSEMBLE.....</b>	<b>16</b>
7.1. COFFRET .....	16
7.2. TERMINAL OPERATEUR.....	17
7.3. CLAVIER.....	17
7.3.1. <i>Touches de base</i> .....	17
7.3.2. <i>RESET</i> .....	18
7.4. ECRAN LCD .....	18
7.5. LEDS D'INDICATION D'ETATS.....	18
7.6. MENUS ET SOUS MENUS .....	20
<b>8. RACCORDEMENTS.....</b>	<b>22</b>
8.1. CARACTERISTIQUES.....	22
8.2. IDENTIFICATION DES CONNEXIONS CONTROLEUR DE BASE.....	23
8.3. IDENTIFICATION DES CONNEXIONS DE LA CARTE D'EXTENSION .....	23
8.4. ENTREES GENERALES .....	24
8.5. COMMANDES DE SORTIES DE ZONES .....	24
8.6. CONTACTS AUXILIAIRES DE ZONES.....	24
8.7. ENTREES ANALOGIQUES.....	25
8.8. ENTREES DIGITALES.....	25
8.9. SORTIES ANALOGIQUES.....	26

7.10	EXEMPLE DE RACCORDEMENT N°1 : .....	29
7.11	EXEMPLE DE RACCORDEMENT N°2 : .....	30
<b>9.</b>	<b>DESCRIPTION DES POINTS (PHYSIQUES ET PSEUDO) .....</b>	<b>31</b>
9.1.	ENTREES ANALOGIQUES (ENTREES PHYSIQUES) .....	31
9.2.	SORTIES ANALOGIQUES (SORTIES PHYSIQUES).....	31
9.3.	ENTREES TOUT OU RIEN (ENTREES PHYSIQUES) .....	31
9.4.	SORTIES TOUT OU RIEN (SORTIES PHYSIQUES).....	31
9.5.	PSEUDO ANALOGIQUES (POINTS LOGICIELS) .....	32
9.6.	PSEUDO TOUT OU RIEN (POINTS LOGICIELS) .....	32
<b>10.</b>	<b>MISE EN SERVICE ET ACCES .....</b>	<b>34</b>
10.1.	MOT DE PASSE.....	34
10.1.1.	<i>Procédure de saisie du mot de passe</i> .....	34
10.1.2.	<i>Niveau d'accès</i> .....	35
10.1.3.	<i>Modifier le mot de passe</i> .....	35
10.2.	COMMUTATEUR AUTO / FERMETURE MANUELLE / OUVERTURE MANUELLE VNI.....	36
10.2.1.	<i>Test du commutateur</i> .....	36
10.3.	DEROGATION LOCALE VNI.....	37
10.4.	PARAMETRAGE DE DEMARRAGE.....	39
10.4.1.	<i>Entrées physiques</i> .....	39
10.4.2.	<i>Points Pseudo (logiciels)</i> .....	39
10.4.3.	<i>Paramètres Publics</i> .....	41
10.4.4.	<i>Paramètres</i> .....	41
10.5.	FONCTION CALCUL DE VALEUR MOYENNE .....	42
10.6.	FLASH EPROM .....	43
<b>11.</b>	<b>TOUCHE ALARME.....</b>	<b>44</b>
11.1.	HISTORIQUE D'ALARMES .....	45
11.2.	POINTS EN MODE MANUEL.....	45
11.3.	POINTS EN ALARME .....	45
11.4.	ALARMES CRITIQUES / NON CRITIQUES .....	46
11.4.1.	<i>Caractéristiques d'alarme</i> .....	46
11.4.2.	<i>Alarmes du système: Définition</i> .....	46
11.4.3.	<i>Surveillance de seuil Min. / Max.</i> .....	47
<b>12.</b>	<b>TOUCHE D'ACCES AU SYSTEME .....</b>	<b>48</b>
12.1.	TEMPS DE FONCTIONNEMENT .....	49
12.2.	SUIVI HISTORIQUE .....	50
12.2.1.	<i>Points en suivi historique</i> .....	50
12.2.2.	<i>Visualisation Suivi historique</i> .....	51
12.3.	CONFIGURATION INTERFACE .....	52
12.4.	PROGRAMME HORAIRE .....	52
12.4.1.	<i>« Programme Hebdomadaire »</i> .....	53
12.4.2.	<i>« Programme Journalier»</i> .....	54
12.4.3.	<i>« Programme Annuel »</i> .....	55
12.4.4.	<i>« Programme Aujourd'hui »</i> .....	56
12.5.	POINTS DE DONNEES.....	57
12.5.1.	<i>Différents types de points physiques</i> .....	57
12.5.2.	<i>Types de pseudo points</i> .....	57
12.5.3.	<i>Types de points globaux</i> .....	57
12.6.	DONNEES SYSTEME.....	58
12.6.1.	<i>Paramètres</i> .....	58
12.6.2.	<i>Horloge Système / Heure d'été</i> .....	59
12.6.3.	<i>Informations système</i> .....	60
12.6.4.	<i>Temps cycles Programme</i> .....	60
<b>13.</b>	<b>ANNEXE 1 – GAMME GESTION ENERGETIQUE.....</b>	<b>61</b>
<b>14.</b>	<b>ANNEXE I1 – TABLE D'ECHANGES MODBUS .....</b>	<b>62</b>

15.	ANNEXE III – PARAMATRES MISE EN SERVICE .....	69
16.	ANNEXE IV – ACCESSOIRES.....	70

## 1. MISE A JOUR

- V1.25 : Mise à jour désignation tableau raccordement
- V1.24 : Ajout table Modbus information Discordance Cde VNI
- V1.23 : Mise à jour désignation datapoint table Modbus
- V1.22 : Ajout de données techniques sur la communication Modbus
- V1.21 : Ajout de la fonction valeur moyenne
- V1.20 : mise à jour de la table Modbus
- V1.20 : Ajout de la table des mises à jour

## 2. PRESENTATION

La gestion de la facture énergétique des bâtiments et l'augmentation du confort des personnes sont une préoccupation quotidienne pour tous les acteurs du bâtiment.

Entre Génie climatique et Désenfumage naturel, une synergie évidente permet d'utiliser les Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (DENFC) installés, afin de réaliser une ventilation naturelle dans tous types de bâtiments.

Que ce soit pour des Etablissements Recevant du Public - ERP, des Etablissements Scolaires, des aéroports, des gares, des Centres Commerciaux, des immeubles tertiaires ou encore des bâtiments industriels, **BlueteK**, spécialiste des systèmes de désenfumage et de ventilation naturelle, propose des solutions qui répondent aux nouvelles orientations environnementales en faveur des économies d'énergie.

**BLUETEK propose une solution globale de gestion de la ventilation naturelle**, entièrement automatisée, en **optimisant la gestion énergétique des bâtiments et le confort des occupants**, en prenant en compte les éléments suivants :

- Température extérieure,
- Température intérieure de la zone,
- Point de consigne ambiant,
- Hygrométrie extérieure,
- Présence de pluie et/ou de vent,

## 3. LA VENTILATION NATURELLE

La solution ventilation naturelle développée par **BlueteK** consiste à réguler la température intérieure d'un bâtiment par l'utilisation de la ventilation naturelle journalière :

### 3.1. PURGE NOCTURNE

En période de non occupation des locaux, les systèmes de ventilation naturelle de **BlueteK** effectuent un balayage de l'air ambiant afin d'évacuer l'accumulation de chaleur de la journée. Cette fonction permet d'utiliser l'air frais extérieur entièrement gratuit. Cette ventilation nocturne est réalisée en fonction des conditions climatiques extérieures et intérieures du bâtiment.

### 3.2. FREE-COOLING

Dans la journée, en période d'occupation des locaux, les systèmes de ventilation utilisent l'air extérieur afin de rafraîchir les locaux.

### 3.3. SECURITE DES BATIMENTS - INTRUSION

La solution ventilation naturelle à travers la purge nocturne nécessite la vérification de l'environnement du bâtiment afin d'éviter toutes possibilités d'intrusion ou de vandalisme.

Pour cela, plusieurs possibilités existent :

- Utilisation de châssis à ventelles tel que les Certilam / Certilux / Luxlame ou Lamlight,
- Utilisation de grilles anti effraction,
- Utilisation de grilles mixtes (anti effraction et anti volatile)

Cette problématique existe uniquement dans le cas d'utilisation de la fonction purge nocturne, du fait de l'ouverture des ouvrants, en période hors occupation des locaux.

### 3.4. LES AVANTAGES DE LA VENTILATION NATURELLE

**La ventilation naturelle d'un bâtiment présente de multiples avantages :**

- **Utilisation des matériels de désenfumage existants,**
- **Réduction de la facture énergétique dans un bâtiment climatisé,**
- **Maintien des conditions climatiques ambiantes acceptables dans un bâtiment non climatisé,**
- **Réduction ou suppression de la climatisation, selon la configuration du bâtiment,**
- **Rentabiliser l'installation de désenfumage obligatoire.**

Posés en toitures, intégrés dans les verrières et atriiums ou sur une façade, les Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (DENFC) de **Bluetek** permettent le désenfumage naturel des bâtiments et peuvent s'adapter à toutes les configurations.

### **3.5. LES ATOUTS DE LA SOLUTION BLUETEK**

- **Augmentation de la performance de la fonction ventilation naturelle** en utilisant le matériel de désenfumage existant (DENFC), en plus du matériel d'aération éventuel,
- **Responsabilité unique - Pas de risque lié aux limites de prestation de deux lots différents**
  - En effet, la partie de désenfumage naturel est soumise à des normes en matière de pose (APSAD) ainsi qu'au niveau des produits (Coffret de désenfumage certifié NF). La prestation Bluetek vous donnera l'assurance d'une intégration complète
- **Réduction des coûts d'installation**
  - Limitation du nombre de câble électrique par la localisation de l'automate de ventilation naturelle à proximité des coffrets de désenfumage
- **Réduction du temps de mise en service**
  - Mise en service de la fonction ventilation naturelle en même temps que le désenfumage.
- **Autonomie de fonctionnement de la fonction ventilation naturelle** en cas de défaillance de l'automate du lot clim / GTC
- **Possibilité d'interaction avec le lot GTC** via des contacts secs ou via le bus de communication,
- **Possibilité de report d'informations sur une GTC existante** via une communication BUS en protocole de communication standard natif **ModBus**
- **Ouverture** des ouvrants de façade et des exutoires **à des positions intermédiaires**, en mode ventilation naturelle, avec l'association d'un coffret de désenfumage de type Hypérion
- **Ouverture en aération** des ouvrants de façade et des exutoires **sur une position limitée et paramétrable**

## **4. FONCTIONNEMENT VENTILATION NATURELLE**

### **4.1. FONCTIONNEMENT DE LA PURGE NOCTURNE**

Demande **d'ouverture des ouvrants de façade et des exutoires de la zone concernée**, à une valeur prédéfini et paramétrable (50 % par défaut) dans le cas, où **les conditions suivantes sont réalisées simultanément** :

- Température ambiante supérieure à une limite basse prédéfinie,
- Température extérieure inférieure ou égale à la Température ambiante,
- Pas de présence de pluie et/ou de vent,

Demande **de fermeture des ouvrants de façade et des exutoires de la zone concernée**, dans le cas, où **une de ces conditions suivantes est réalisée** :

- Température ambiante inférieure ou égale à la limite basse prédéfinie,
- Température extérieure supérieure à la température ambiante,
- Présence de pluie et/ou de vent,

## **4.2. FONCTIONNEMENT DU FREE COOLING**

L'autorisation de fonctionnement du free-cooling est asservie à :

- Une période annuelle définissant les jours de fonctionnement (1 mai au 15 octobre par défaut),
- Un programme horaire hebdomadaire définissant les plages horaires d'occupation des locaux,
- Un contact de présence,
- Présence éventuelle de pluie et/ou de vent,
- Un paramètre d'autorisation logiciel (oui / non),
- Une information externe à l'automate de ventilation naturelle via une entrée physique de type « contact sec », pour l'ensemble des zones gérées par l'automate :
  - . Contact fermé : Autorisation externe
  - . Contact Ouvert : Pas d'autorisation

Demande **d'ouverture des ouvrants de façade et des exutoires de la zone concernée**, à une valeur prédéfini et paramétrable (100 % par défaut) dans le cas, où **les conditions suivantes sont réalisées simultanément** :

- Température ambiante supérieure au point de consigne d'ambiance (23°C par défaut),
- Température extérieure inférieure ou égale à la Température ambiante + 2 °C,

## **4.3. FONCTIONNEMENT DU FREE HEATING**

Le Free-Heating, est utilisé dans le cas de façade bioclimatique, afin d'utiliser l'air chaud de la double peau, en hiver, et de réchauffer l'air ambiant des locaux

L'autorisation de fonctionnement du free-Heating est asservie à :

- Une période annuelle définissant les jours de fonctionnement (15 octobre au 1 mai par défaut),
- Un programme horaire hebdomadaire définissant les plages horaires d'occupation des locaux,
- Un contact de présence,
- Présence éventuelle de pluie et/ou de vent,
- Un paramètre d'autorisation logiciel (oui / non),
- Une information externe à l'automate de ventilation naturelle via une entrée physique de type « contact sec », pour l'ensemble des zones gérées par l'automate :
  - . Contact fermé : Autorisation externe
  - . Contact Ouvert : Pas d'autorisation

Demande **d'ouverture des ouvrants de façade et des exutoires de la zone concernée**, à une valeur prédéfini et paramétrable (20 % par défaut) dans le cas, où **les conditions suivantes sont réalisées simultanément** :

- Température ambiante **inférieure** au point de consigne d'ambiance (23°C par défaut),
- Température extérieure supérieure ou égale à la Température ambiante + 2 °C,
- Température ambiante supérieure à limite basse de la température ambiante (20°C par défaut)

#### 4.4. TYPE DE MOTORISATION DES OUVRANTS DESENFUMAGE

L'automate pourra gérer deux modes de pilotages distincts :

##### 4.4.1. Mode Continu - Version SADAP ou boîtier à chaîne électrique

Dans ce mode, l'ouverture des ouvrants se fait par l'application continue d'une tension de sortie.

Le paramétrage du point logiciel Zx\_Mode = SADAP (où « x » est le numéro de la zone)

Afin de pouvoir ouvrir les ouvrants de façade et les exutoires à des positions intermédiaires, l'automate calculera le temps (en seconde) de **maintien du signal** en fonction :

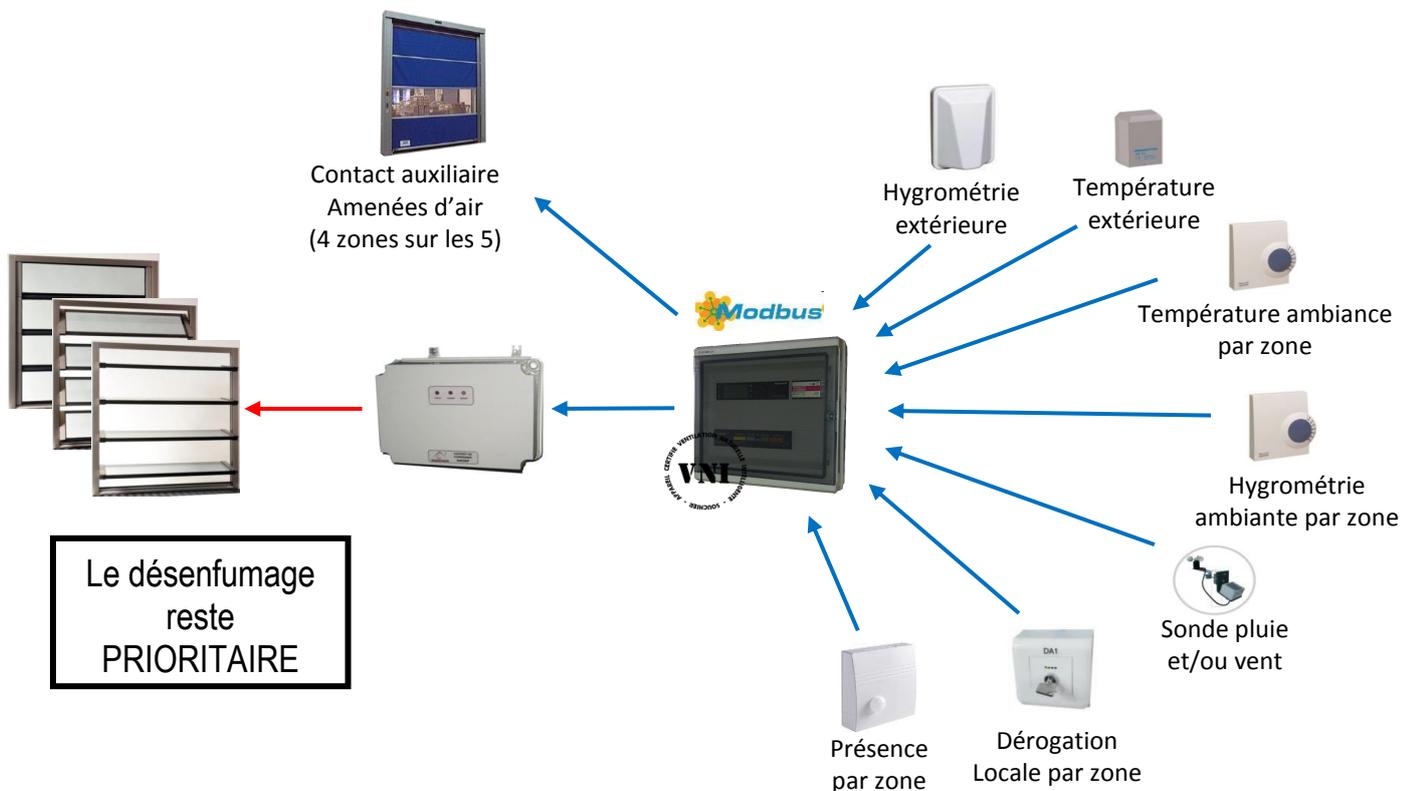
- Temps d'ouverture total des ouvrants (paramétrable)
- La position d'ouverture demandée (en %).

Temps de maintien du Signal = (Temps d'ouverture totale) \* (Position d'ouverture demandée en %)

Afin de pouvoir refermer les ouvrants de façade et les exutoires à des positions intermédiaires, l'automate calculera le temps (en seconde) de **maintien du signal** en fonction :

- Temps de fermeture total des ouvrants (paramétrable)
- La position de d'ouverture demandée (en %).

Temps de maintien du Signal = (Temps de fermeture totale) \* (Position d'ouverture demandée en %)



#### 4.4.2. Mode impulsif – Version coffret Modulaire ou coffret Pneumatique

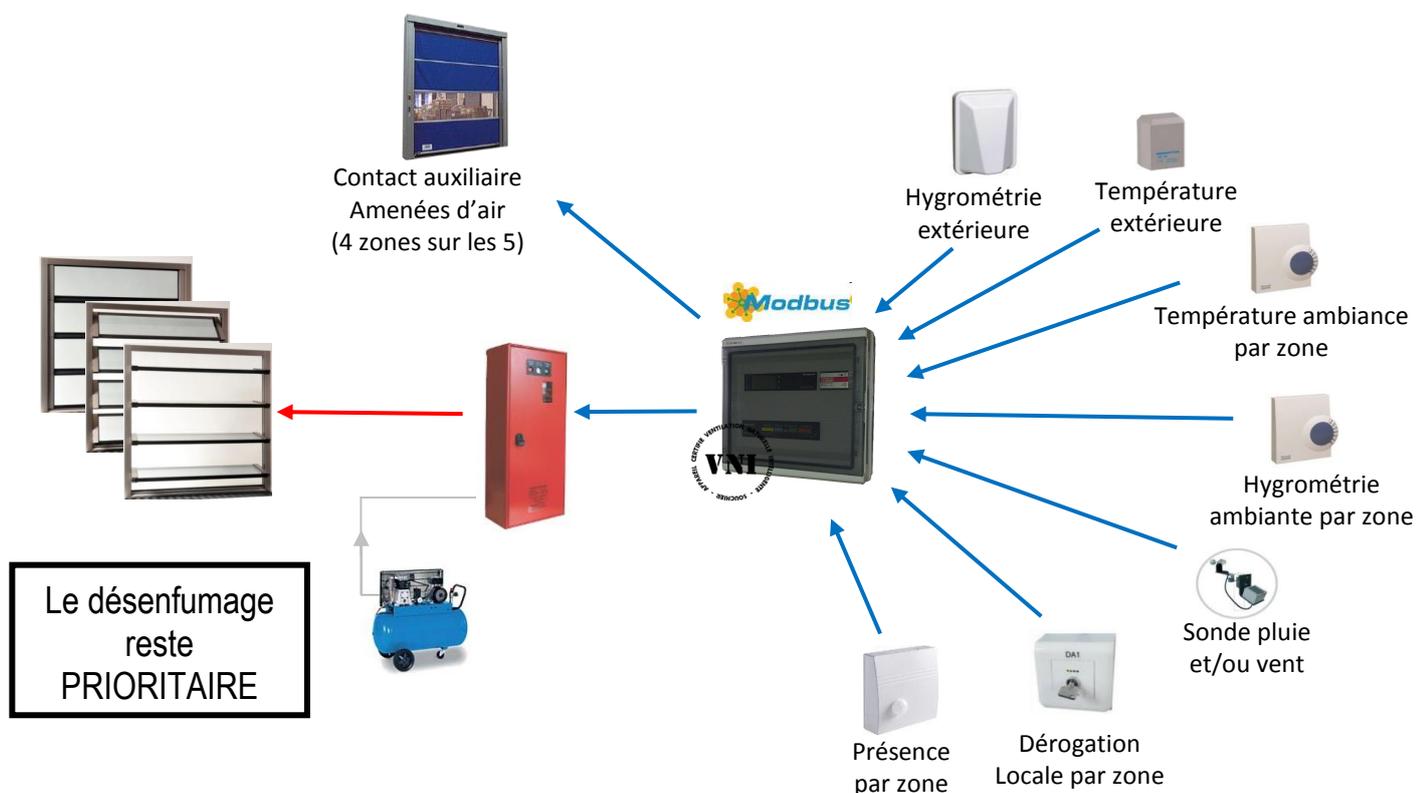
Dans ce mode, l'ouverture des ouvrants se fait en mode tout ou rien, par l'application d'une impulsion « longue » (> 1 seconde), **sur la sortie d'ouverture**

Le paramétrage du point logiciel Zx\_Mode = MODUL/PNEU (où « x » est le numéro de la zone)

La fermeture des ouvrants se fait par l'application d'une impulsion « longue » (> 1 seconde), **sur la sortie de fermeture,**

Dans ce mode, l'ouverture des ouvrants se fait par le pilotage de deux sorties digitales :

- **Demande d'ouverture** : pilotage de la sortie digitale correspondante à l'ouverture.
- **Demande de fermeture** : pilotage de la sortie digitale correspondante à la fermeture.



## 4.5. TYPE DE MOTORISATION DES OUVRANTS AERATION (SANS DESENFUMAGE)

### 4.5.1. Motorisation électrique

Le paramétrage du point logiciel Zx\_Mode = SADAP (où « x » est le numéro de la zone)

Afin de pouvoir ouvrir les ouvrants de façade et les exutoires à des positions intermédiaires, l'automate calculera le temps (en seconde) de **maintien du signal** en fonction :

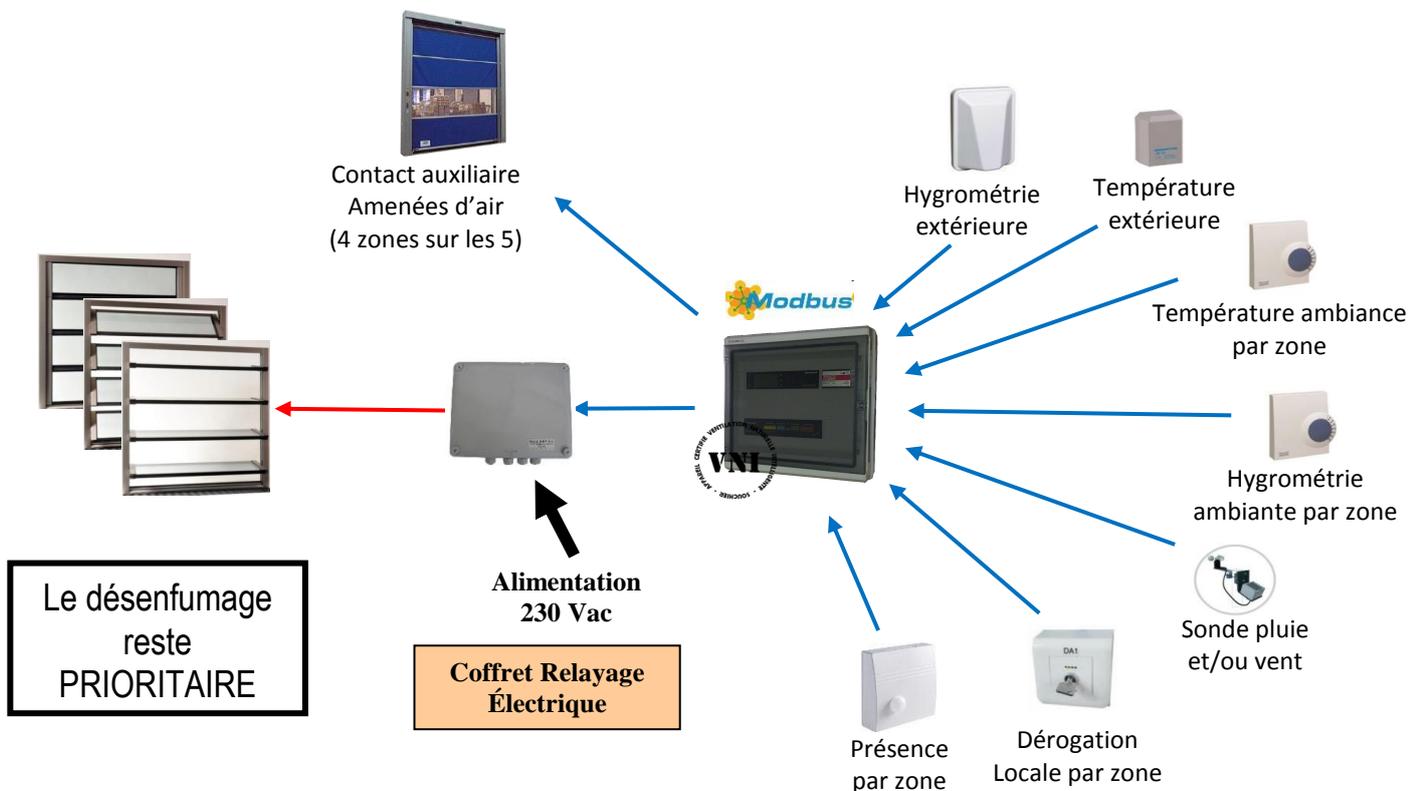
- Temps d'ouverture total des ouvrants (paramétrable)
- La position d'ouverture demandée (en %).

Temps de maintien du Signal = (Temps d'ouverture totale) \* (Position d'ouverture demandée en %)

Afin de pouvoir refermer les ouvrants de façade et les exutoires à des positions intermédiaires, l'automate calculera le temps (en seconde) de **maintien du signal** en fonction :

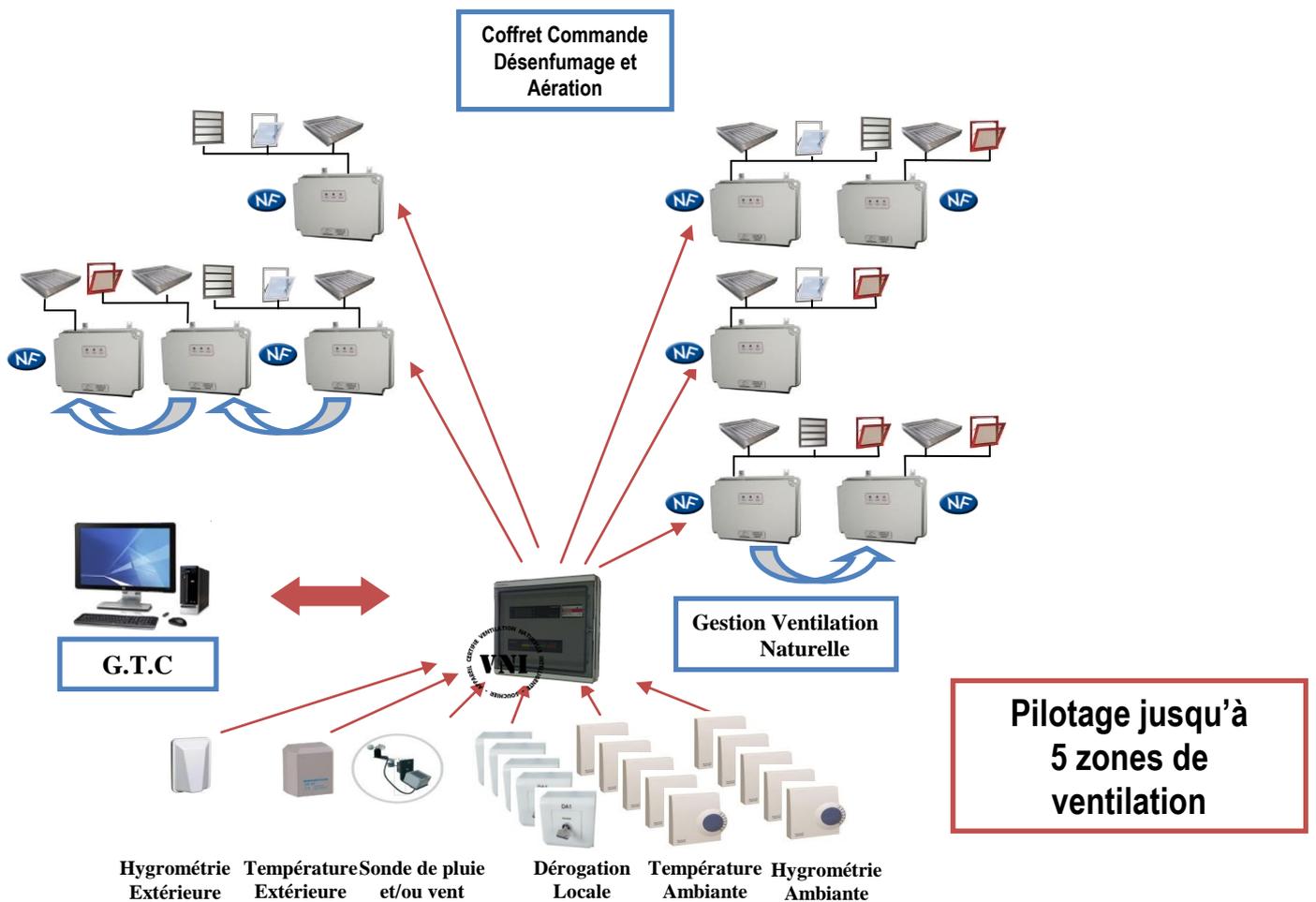
- Temps de fermeture total des ouvrants (paramétrable)
- La position de d'ouverture demandée (en %).

Temps de maintien du Signal = (Temps de fermeture totale) \* (Position d'ouverture demandée en %)



## 5. NOMBRE DE ZONES DE VENTILATION

L'automate Aeropilot Z5 peut gérer **jusqu'à 5 zones de ventilation naturelle**.  
Une zone de ventilation peut comporter plusieurs coffrets de désenfumage (DAC)



## 6. ASSERVISSEMENT VENTILATION ET D'OMBRAJE

### 6.1. MODE MANUEL GENERAL – VENTILATION NATURELLE

Un commutateur AUTOMATIQUE / FERMETURE MANUELLE / OUVERTURE MANUELLE, permettra l'ouverture ou la fermeture manuelle de l'ensemble des ouvrants des zones.

Sur le changement d'état du commutateur AUTO / MANU, le système effectuera une fermeture complète des ouvrants.

### 6.2. MODE MANUEL LOCAL – VENTILATION NATURELLE

Un bouton poussoir permettra une dérogation locale, avec l'information de l'état via un signal sous forme de voyant.

Sur l'action d'une impulsion de ce bouton de dérogation locale, la position demandée sera active pendant une période prédéfinie paramétrable (60 mn par défaut).

- **1<sup>er</sup> impulsion** : Ouverture à la position maximale de dérogation,
- **2<sup>ème</sup> impulsion** : Fermeture en Mode Manuel,
- **3<sup>ème</sup> impulsion** : Passage en mode Automatique

A la fin de la période de dérogation locale, les ouvrants reprendront la position initiale de Free-cooling ou la fermeture complète si le free-cooling n'est pas actif.

### 6.3. MAINTENANCE – PRISE EN COMPTE DE LA SYNTHÈSE DE FERMETURE

Une entrée permettant la prise en compte du contact de fin de course de fermeture est disponible pour chaque zone. En cas de discordance, une alarme est générée.

### 6.4. ASSERVISSEMENT DEMANDE FERMETURE PAR GTC

Sur détection de l'information de demande de fermeture (via le contact externe à l'automate), l'automate gère, pour l'ensemble des zones de ventilation naturelle :

- une alarme « demande fermeture GTC »
- Fermeture impérative des ouvrants.

### 6.5. ASSERVISSEMENT DEMANDE OUVERTURE PAR GTC

Sur détection de l'information de demande d'ouverture (via le contact externe à l'automate), l'automate gère, pour l'ensemble des zones de ventilation naturelle :

- une alarme « demande ouverture GTC »
- Ouverture impérative des ouvrants.

Si Paramètre de prise en compte du programme horaire d'occupation des locaux (Free Cooling) = OUI (valeur par défaut)

- . Une alarme « demande ouverture GTC »
- . Ouverture impérative des ouvrants, sur les quatre conditions simultanées :
  - . **Plage horaire de fonctionnement Free Cooling**
  - . **Période annuelle de fonctionnement**
  - . **Demande d'ouverture externe (contact fermé)**
  - . **Pas de présence de Pluie et/ou Vent**

Si Paramètre de prise en compte du programme horaire d'occupation des locaux (Free Cooling) = NON

- . Une alarme « demande ouverture GTC »
- . Ouverture impérative des ouvrants, sur les trois conditions simultanées :
  - . **Période annuelle de fonctionnement**
  - . **Demande d'ouverture externe (contact fermé)**
  - . **Pas de présence de Pluie et/ou Vent**

#### **6.6. ASSERVISSEMENT SEUIL HAUT D'HYGROMETRIE EXTERIEURE**

Sur dépassement du seuil haut de l'hygrométrie extérieure, l'automate gère :

- une alarme,
- Fermeture impérative des ouvrants.

#### **6.7. ASSERVISSEMENT SEUIL HAUT HYGROMETRIE AMBIANTE PAR ZONES**

Sur dépassement du seuil haut de l'hygrométrie ambiante, l'automate donnera l'ordre **d'ouverture des ouvrants de façade et des exutoires de la zone concernée**, dans le cas, où **les deux conditions suivantes sont réalisées simultanément** :

- . Autorisation de fonctionnement
- . Hygrométrie de la Zone  $\geq$  PC Haut Hygrométrie

La fonction Hygrométrie d'ambiance est prioritaire sur la température, jusqu'au seuil bas de la température de la zone (20°C par défaut)

Cette fonctionnalité pourra être utilisée pour des sondes de qualité d'air, (0-10V)

#### **6.8. ASSERVISSEMENT CONTACTS AUXILIAIRES PAR ZONES**

Sur demande d'ouverture des ouvrants d'une zone, une sortie digitale de l'automate, sous forme de contact sec, sera actionné.

Le sens du contact (NO ou NF) de l'ensemble des sorties pourra être configuré via un point logiciel (Sens\_Contact\_TC\_Au) qui sera en NF par défaut.

Ce contact auxiliaire est disponible uniquement pour les zones de 1 à 4.

La zone 5 n'a pas de contact auxiliaire disponible.

## **6.9. SYNCHRONISATION DESENFUMAGE ET VNI**

En cas d'enclenchement désenfumage, sur une zone de ventilation composé à la fois de châssis bi fonction et de châssis d'aération, il est parfois important de refermer les châssis d'aération de la zone afin de ne pas perturber le système de désenfumage.

Pour utiliser cette fonction, brancher sur les entrées digitales contact sec Synchronisation désenfumage Zx, l'information d'incendie de la zone en question. Après quelques secondes , les châssis d'aération de la zone se refermeront pendant que les châssis de désenfumage reste ouvert.

En cas d'utilisation d'une dérogation local, le bouton poussoir de la dérogation et l'information incident incendie en cours sur la zone doivent être branché en parallèle.

Sans utilisation de la dérogation local, mettre le paramètre Tpo\_Ferm\_Incendie à la valeur 0.

## **6.10. PRESENCE PLUIE / VENT**

Sur détection de l'information présence de pluie ou de vent (via le contact externe à l'automate), l'automate gère :

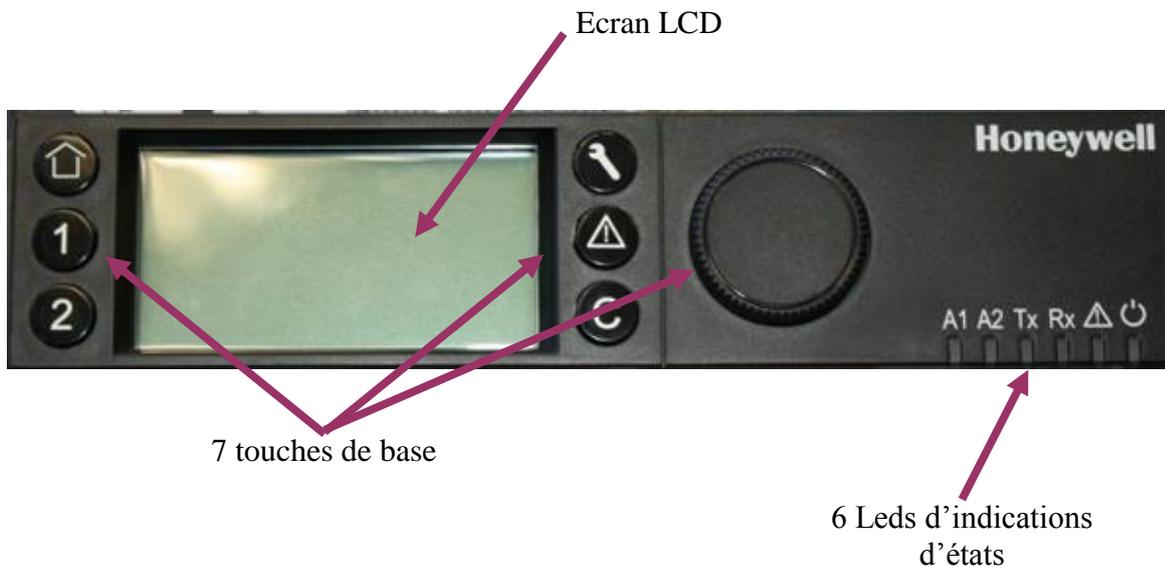
- . Une alarme « Présence de pluie »
- . Fermeture impérative des ouvrants.

## 7. UTILISATION, VUE D'ENSEMBLE

### 7.1. COFFRET



## 7.2. TERMINAL OPERATEUR



## 7.3. CLAVIER

Le clavier possède 6 touches de base ainsi qu'un bouton rotative, voir aussi la description qui suit.

### 7.3.1. Touches de base



**Menu de démarrage** : permet à l'utilisateur de retourner à l'écran de départ.



**Touche Application 1**: Non utilisé dans cette application.



**Touche Application 2**: Non utilisé dans cette application.



**ACCES AU SYSTEME**: seulement accessible depuis le niveau d'accès 3. Propose des paramètres d'application et des réglages concernant le système.



**ALARMES**: affiche des informations sur les alarmes (historiques d'alarmes, alarmes critiques et non critiques).



**ANNULATION** : permet à l'utilisateur de retourner à l'écran précédent, d'annuler une saisie erronée et de confirmer un message d'alarme.



**BOUTON ROTATIVE ET POUSSOIR** permet :

- Naviguer dans les menus,
- Modifier une valeur affichée d'une unité,
- Changer d'état un point Tout ou rien,
- Sélectionner un point,

- Confirmer d'éventuelles modifications,

### 7.3.2. RESET

Un RESET du matériel entraîne la perte de toutes les données RAM et de tous les numéros de code de configuration, ce qui exige une réinitialisation du régulateur.

Aussi il est conseillé de ne « resetter » le régulateur qu'au moment du téléchargement d'une nouvelle application.



Une pression simultanée de ces deux touches (Access au système et Annulation) entraîne un RESET (réinitialisation).

Un RESET s'obtient également en pressant le bouton de RESET situé en haut à droite du régulateur, à proximité de la prise RJ45.

### 7.4. ECRAN LCD

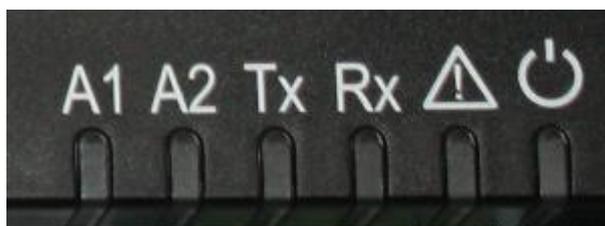
L'écran LCD peut présenter 5 lignes de texte alphanumérique, avec 20 caractères par ligne, et est muni d'un rétro-éclairage. L'écran contient généralement un ou plusieurs champs d'édition et d'affichage partagés entre ses 5 lignes.

Le rétroéclairage est allumé, une fois qu'une touche du clavier ou le bouton rotative sont appuyés. L'extinction se fait automatique s'il n'y a aucune manipulation au bout de 2 minutes.

**REMARQUE:** Les écrans montrés dans la présente notice sont des exemples et peuvent différer des écrans réellement visibles sur votre régulateur.

### 7.5. LEDS D'INDICATION D'ETATS

La section suivante donne une vue d'ensemble sur le LEDS avec les statuts opérationnels appropriés du contrôleur.





### Alimentation :

- **Allumée** : Fonctionnement normal
- **Eteint** : Problème d'alimentation



### Alarme :

- **Eteint** : Fonctionnement normal
- **Allumage Permanent** :
  - Passage en Mode Manuel de la fonction Ventilation Naturel Intelligente (VNI),
  - Présence de Pluie et/ou Vent,
- **Clignotement Permanent** :
  - Demande de fermeture par GTC (point physique TOR),
  - Demande d'ouverture par GTC (point physique TOR),
- **Clignotement 4 fois** :
  - Défaillance sonde (entrées analogiques),
- **Clignotement 7 fois** :
  - Défaillance communication sur Panel Bus (liaison avec le module d'extension),



### Communication C-BUS Emission (Tx) / Réception (Rx) :

- **Clignotement des Leds** : Fonctionnement normal,
- **2 Leds éteintes** : Pas de communication Bus,
- **Clignotement Rx** : Le contrôleur reçoit des informations d'autres contrôleurs mais la communication est défectueuse,
- **Clignotement Tx** : Le contrôleur essaie de communiquer par le C-BUS mais pas de réponse,



### Led Application 1 :



- **Allumée Fixe**: Période de Free-Cooling,
- **Clignotement 2 fois** : Période de Free-Heating,
- **Clignotement Permanent** : Période de Night-Cooling,

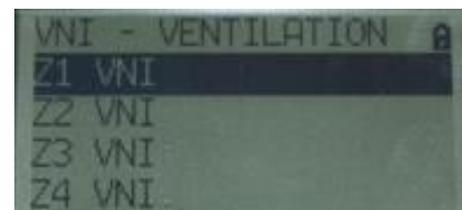
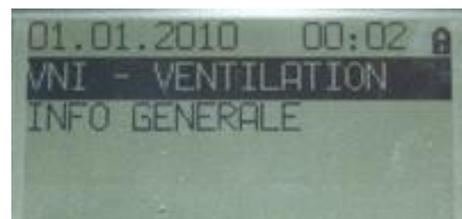
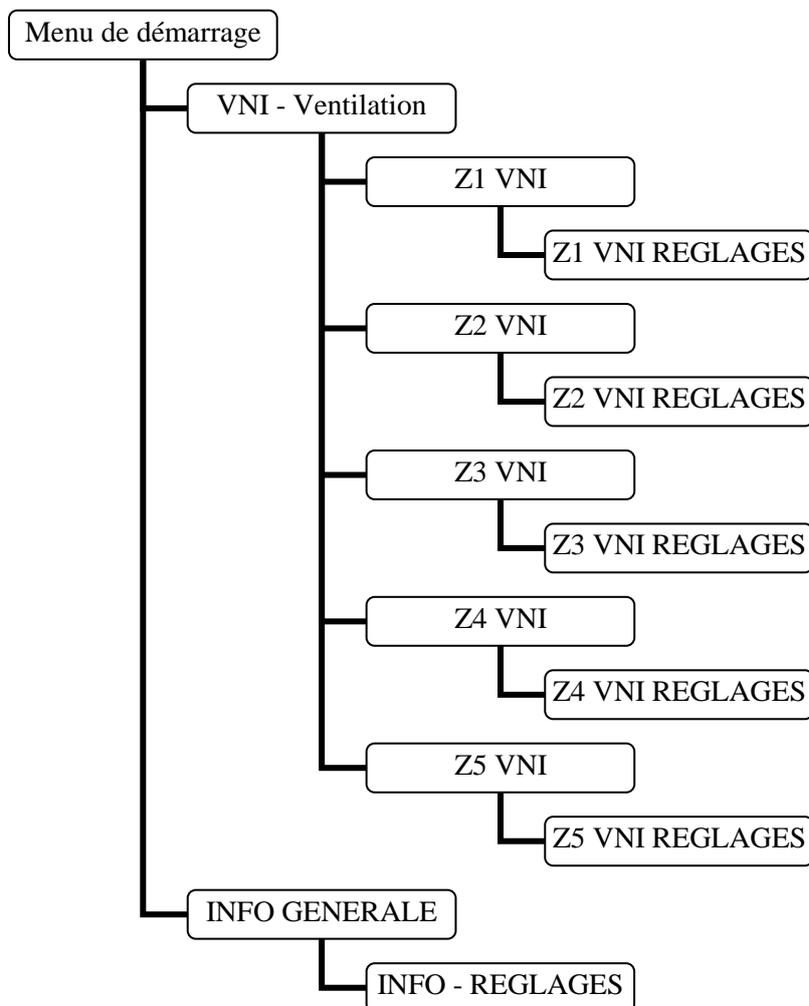
### Led Application 2 :



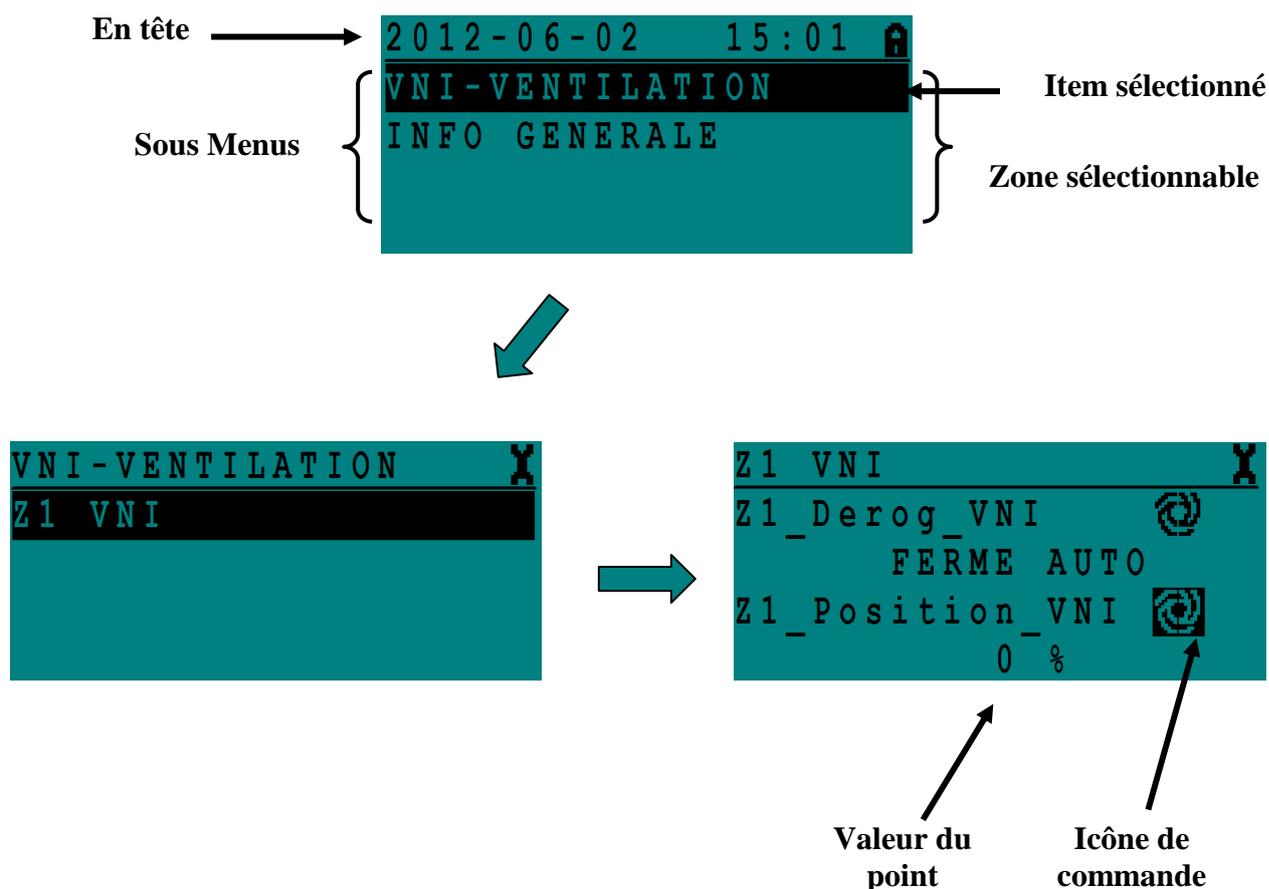
- **Allumée Fixe**: Dérogation Ventilation Naturelle (VNI),
- **Clignotement Permanent** : Demande ouverture ouvrants (VNI)

## 7.6. MENUS ET SOUS MENUS

Le menu de démarrage  affiche l'ensemble des menus et sous menus, qui peuvent être sélectionnés par le biais du bouton rotatif. 



Un sous menu affiche des items de la liste sélectionnables comme la température, le statut, etc et les valeurs correspondantes ou les options qui peuvent être édités.

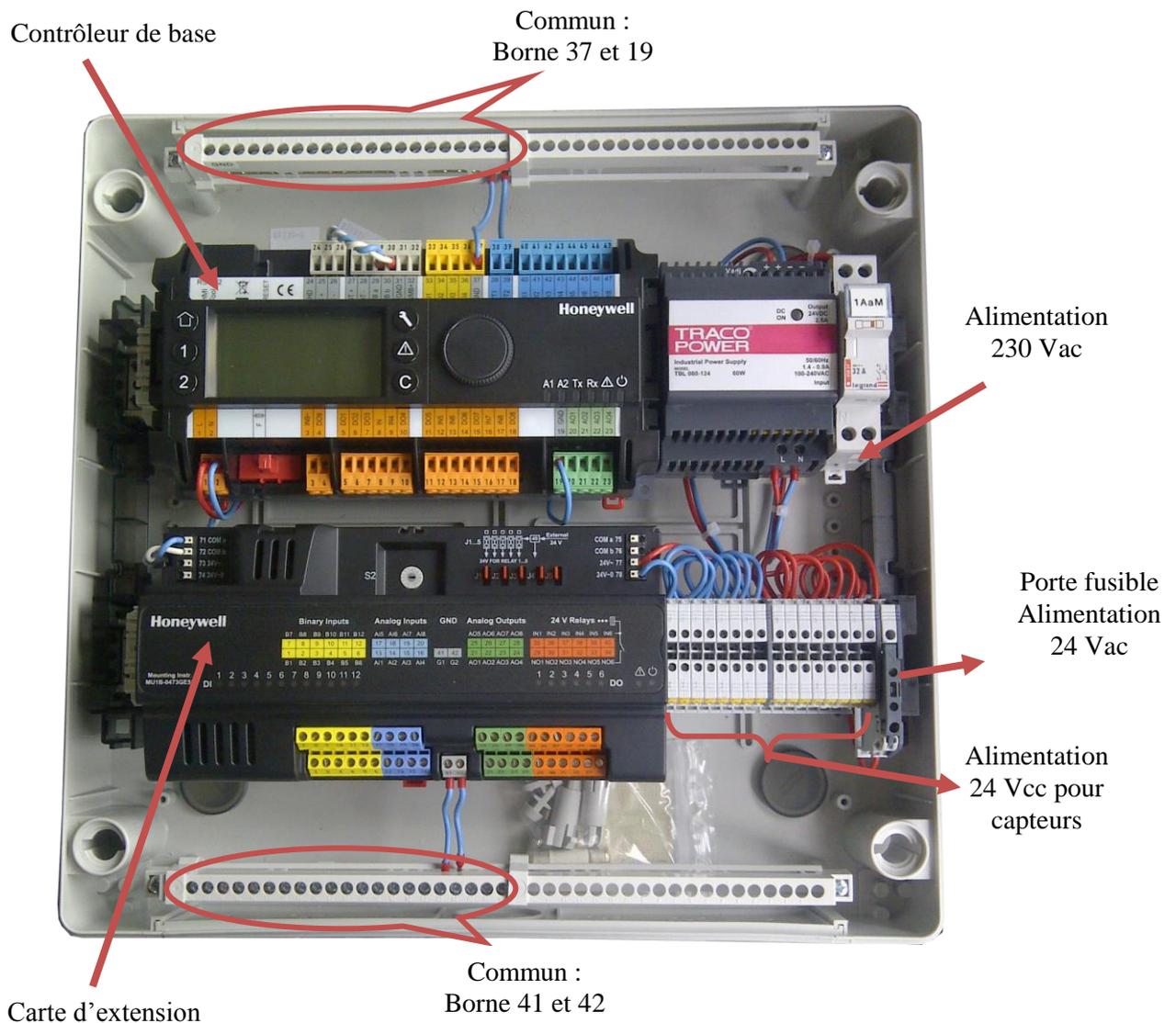


Icône de commande	Description
	<b>Auto</b> Le point est en mode Automatique et peut être mis en mode manuel
	<b>Manuel</b> Le point est en mode Manuel et peut être mis en mode automatique
	<b>Programme Horaire</b> Le programme horaire est affecté à ce point, peut être sélectionné et édité.
	<b>Programme horaire exceptionnel</b> Dérogation par un programme horaire exceptionnel dont la période est dans les 24 prochaines heures. Le point doit avoir au préalable un programme horaire affecté.
	<b>Edition</b> Edition de l'item (point, programme horaire ...)
	<b>Rajout</b> Rajout de l'item (point, programme horaire...) à la liste
	<b>Effacer</b> Suppression de l'item (point, programme horaire...)
	<b>Activer / Désactiver</b> L'item peut être activé ou désactivé

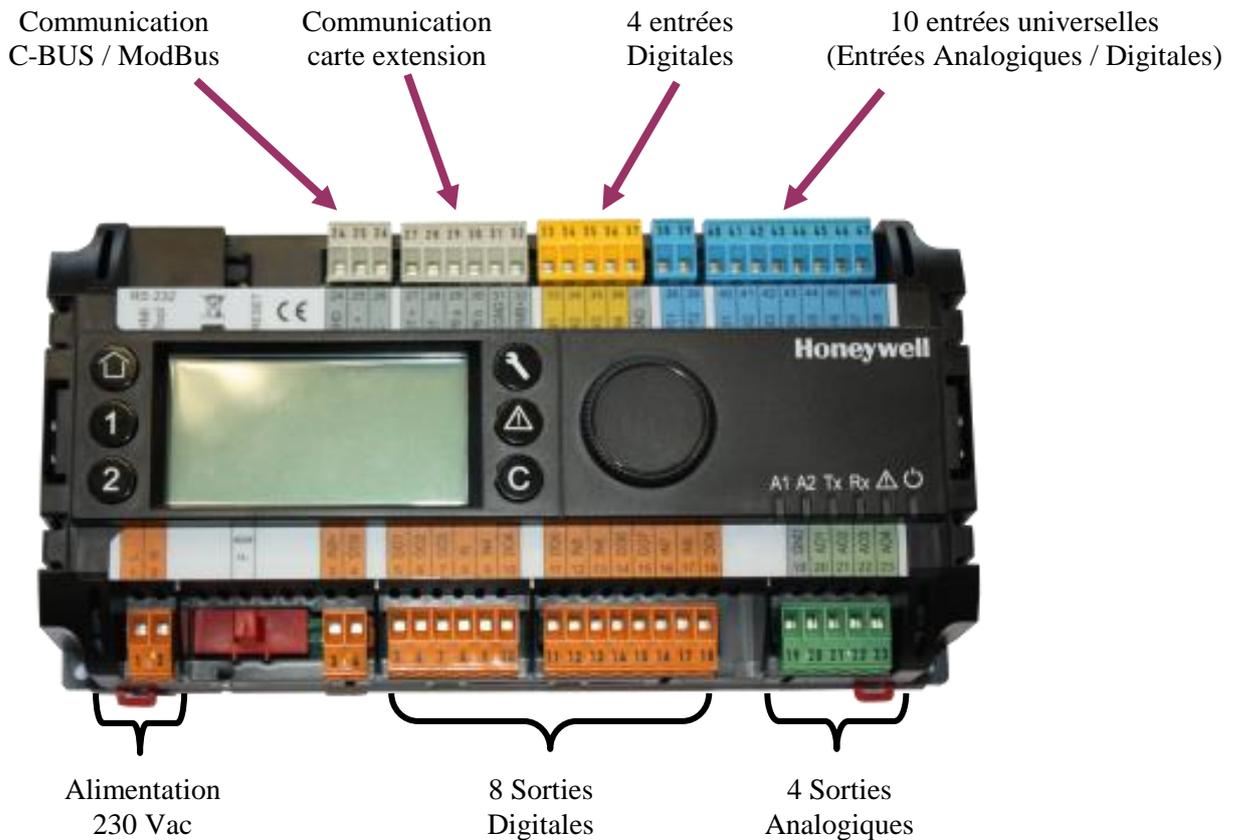
## 8. RACCORDEMENTS

### 8.1. CARACTERISTIQUES

- **Tension d'alimentation :** 230 Vac
- **Consommation :** 50 Va
- **Protection :** 230 Vac : Fusible 1A aM (10 x 38)
- **Entrées Tout ou Rien:** Contact sec à fermeture
- **Entrées analogiques :** Sonde de température, Sonde Luminosité
- **Sorties :** Contact relais à fermeture
- **Pouvoir de coupure :** 3A / 230Vac
- **Coffret :** PVC gris RAL 7035 / IP65
- **Dimension (L\*H\*P) :** 380 x 370 x 140
- **Poids :** 4 Kg

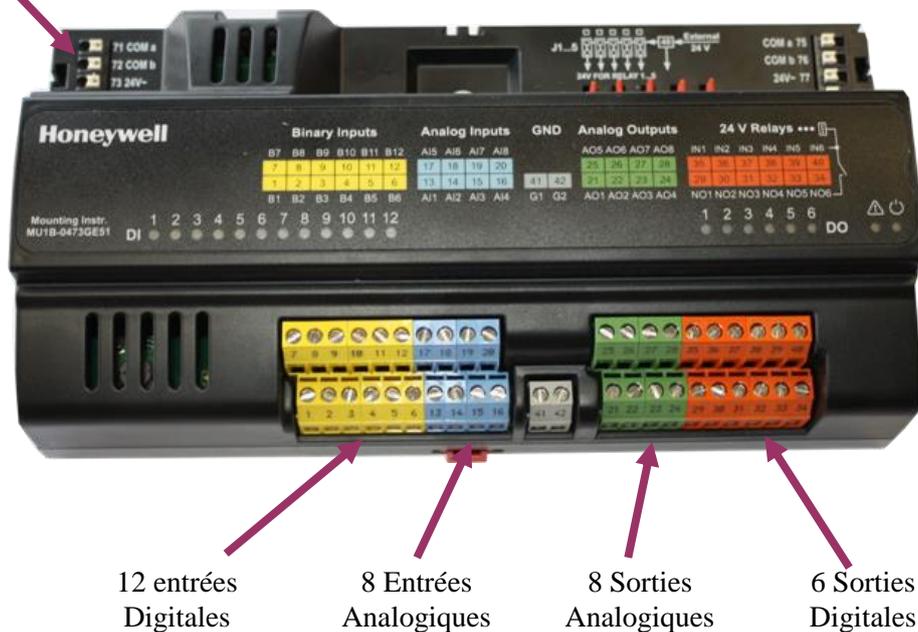


## 8.2. IDENTIFICATION DES CONNEXIONS CONTROLEUR DE BASE



## 8.3. IDENTIFICATION DES CONNEXIONS DE LA CARTE D'EXTENSION

Communication contrôleur Base



#### 8.4. ENTREES GENERALES

Le commun de la plupart des points physiques est relié sur une borne commune :

- Sur le module de base, les bornes 19 et 37,
- Sur la carte d'extension, les bornes 41 et 42

Afin de simplifier le câblage, nous utiliserons des borniers de commun additionnel.

ZONE	Carte	N° Bornes		Type
		Signal	Commun	
<b>Commutateur Auto / Manu VNI</b>	Base	33	37	Contact sec
<b>Demande ouverture générale VNI</b>	Base	34		Contact sec
<b>Autorisation Free-Cooling</b>	Base	35		Contact sec
<b>Autorisation Night Cooling</b>	Base	36		Contact sec
<b>Sonde Pluie et/ou Vent</b>	Base	39		Contact sec
<b>Demande Fermeture GTC</b>	1	11	41	Contact sec
<b>Demande Ouverture GTC</b>	1	12		Contact sec

#### 8.5. COMMANDES DE SORTIES DE ZONES

ZONE	Ventilation VNI				
	1	2	3	4	5
<b>Localisation (Carte)</b>	Base	Base	1	1	1
<b>FERMETURE</b>	11	15	29	31	33
<b>COMMUN</b>	12	16	35	37	39
<b>OUVERTURE</b>	14	18	30	32	34
<b>COMMUN</b>	13	17	36	38	40

#### 8.6. CONTACTS AUXILIAIRES DE ZONES

ZONE	Carte	N° Bornes		Type
		Signal	Commun	
<b>Contact auxiliaire VNI Z1</b>	Base	5	8	Contact sec
<b>Contact auxiliaire VNI Z2</b>	Base	6		Contact sec
<b>Contact auxiliaire VNI Z3</b>	Base	7		Contact sec
<b>Contact auxiliaire VNI Z4</b>	Base	10	9	Contact sec
<b>Contact auxiliaire VNI Z5</b>	Non Disponible			

## 8.7. ENTREES ANALOGIQUES

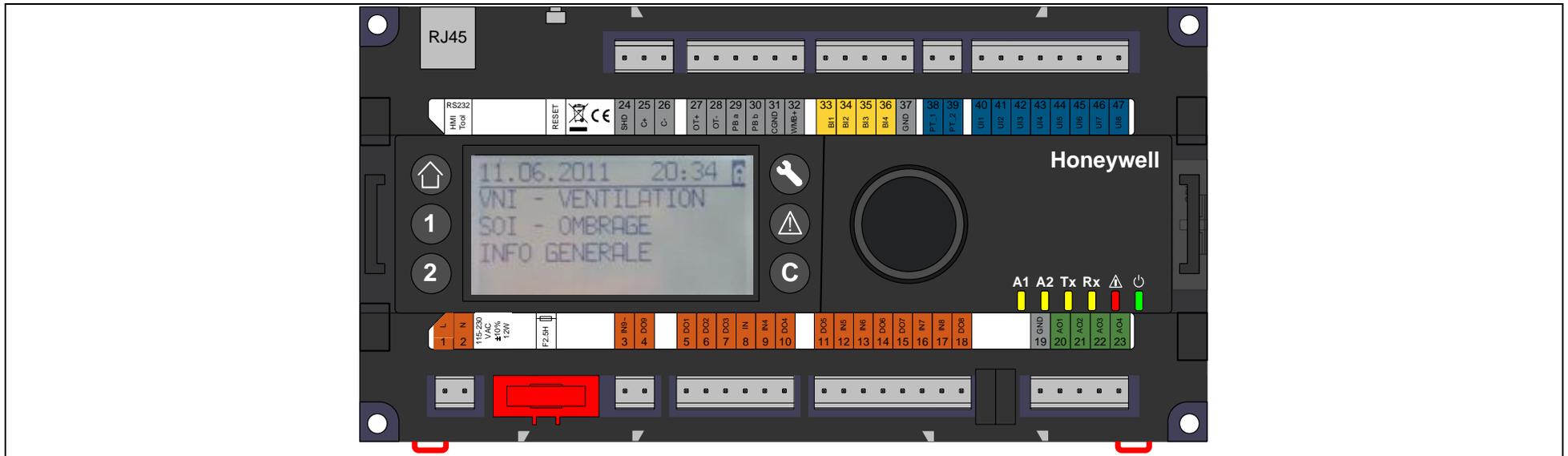
ZONE	Carte	N° Bornes		Type
		Signal	Commun	
Hygrométrie Extérieure	1	19	41	0 -10 V
Température Extérieure	1	20		NTC
Température ambiante Z1	1	13	41	NTC
Température ambiante Z2	1	14		NTC
Température ambiante Z3	1	15		NTC
Température ambiante Z4	1	16		NTC
Température ambiante Z5	1	17		NTC
Hygrométrie ambiante Z1	Base	40	37	0 -10 V
Hygrométrie ambiante Z2	Base	41		0 -10 V
Hygrométrie ambiante Z3	Base	42		0 -10 V
Hygrométrie ambiante Z4	Base	43		0 -10 V
Hygrométrie ambiante Z5	Base	44		0 -10 V

## 8.8. ENTREES DIGITALES

ZONE	Carte	N° Bornes		Type
		Signal	Commun	
Contact Présence Z1	1	1	41	Contact sec
Contact Présence Z2	1	2		Contact sec
Contact Présence Z3	1	3		Contact sec
Contact Présence Z4	1	4		Contact sec
Contact Présence Z5	1	5		Contact sec
Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z1	1	6	41	Contact sec
Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z2	1	7		Contact sec
Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z3	1	8		Contact sec
Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z4	1	9		Contact sec
Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z5	1	10		Contact sec
Fin de course fermeture Zone 1	Base	45	37	Contact sec
Fin de course fermeture Zone 2	Base	46		Contact sec
Fin de course fermeture Zone 3	Base	47		Contact sec
Fin de course fermeture Zone 4	Base	39		Contact sec
Fin de course fermeture Zone 5	Base	18	41	Contact sec

## 8.9. SORTIES ANALOGIQUES

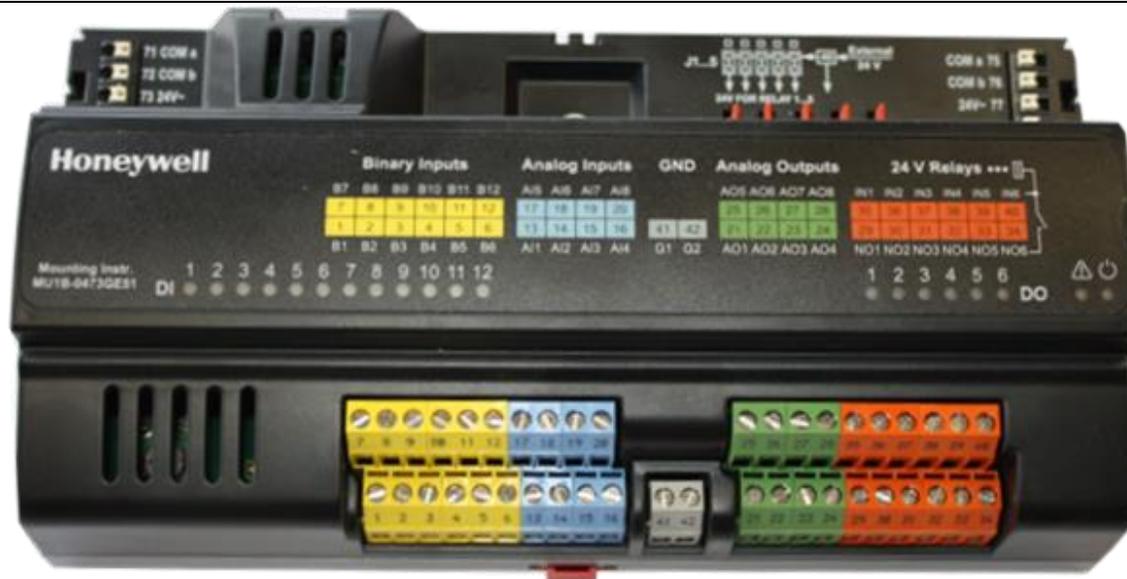
ZONE	Carte	N° Bornes		Type
		Signal	Commun	
<b>Voyant Dérogation Locale VNI Z1</b>	1	21	41	0 -10 V
<b>Voyant Dérogation Locale VNI Z2</b>	1	22		0 -10 V
<b>Voyant Dérogation Locale VNI Z3</b>	1	23		0 -10 V
<b>Voyant Dérogation Locale VNI Z4</b>	1	24		0 -10 V
<b>Voyant Dérogation Locale VNI Z5</b>	1	25		0 -10 V



Bornes	Signal	Comment
1	L	Phase (115VAC to 230VAC)
2	N	Neutre
3	IN9~	Non Disponible
4	DO9	
5	DO1	Contact auxiliaire VNI Z1
6	DO2	Contact auxiliaire VNI Z2
7	DO3	Contact auxiliaire VNI Z3
8	IN	Commun DO1 à DO3
9	IN4	Contact auxiliaire VNI Z4
10	DO4	
11	DO5	Commande Fermeture VNI Z1
12	IN5	
13	IN6	Commande Ouverture VNI Z1
14	DO6	
15	DO7	Commande Fermeture VNI Z2
16	IN7	

Bornes	Signal	Comment
17	IN8	Commande Ouverture VNI Z2
18	DO8	
19	GND	Commun AO1 à AO4
20	AO1	
21	AO2	
22	AO3	
23	AO4	
24	SHD	CBUS Ecran
25	C+	C-Bus + / ModBus +
26	C-	C-Bus + / ModBus +
27	OT+	OpenTherm Bus +
28	OT-	OpenTherm Bus -
29	PB a	Panel Bus A – borne 71 module extens.
30	PB b	Panel Bus B – borne 72 module extens.
31	CGND	Communication ground Sylk/Panel Bus
32	WMB+	Sylk Bus

Bornes	Signal	Comment
33	BI1	Commutateur Auto / Manu VNI
34	BI2	Demande ouverture générale VNI
35	BI3	Autorisation Free-Cooling
36	BI4	Autorisation Night Cooling
37	GND	Commun
38	PT1000	Fin de course fermeture zone 4
39	PT1000	Sonde Pluie et / ou Vent
40	UI1	Hygrométrie ambiante Z1
41	UI2	Hygrométrie ambiante Z2
42	UI3	Hygrométrie ambiante Z3
43	UI4	Hygrométrie ambiante Z4
44	UI5	Hygrométrie ambiante Z5
45	UI6	Fin de course fermeture zone1
46	UI7	Fin de course fermeture zone 2
47	UI8	Fin de course fermeture zone 3

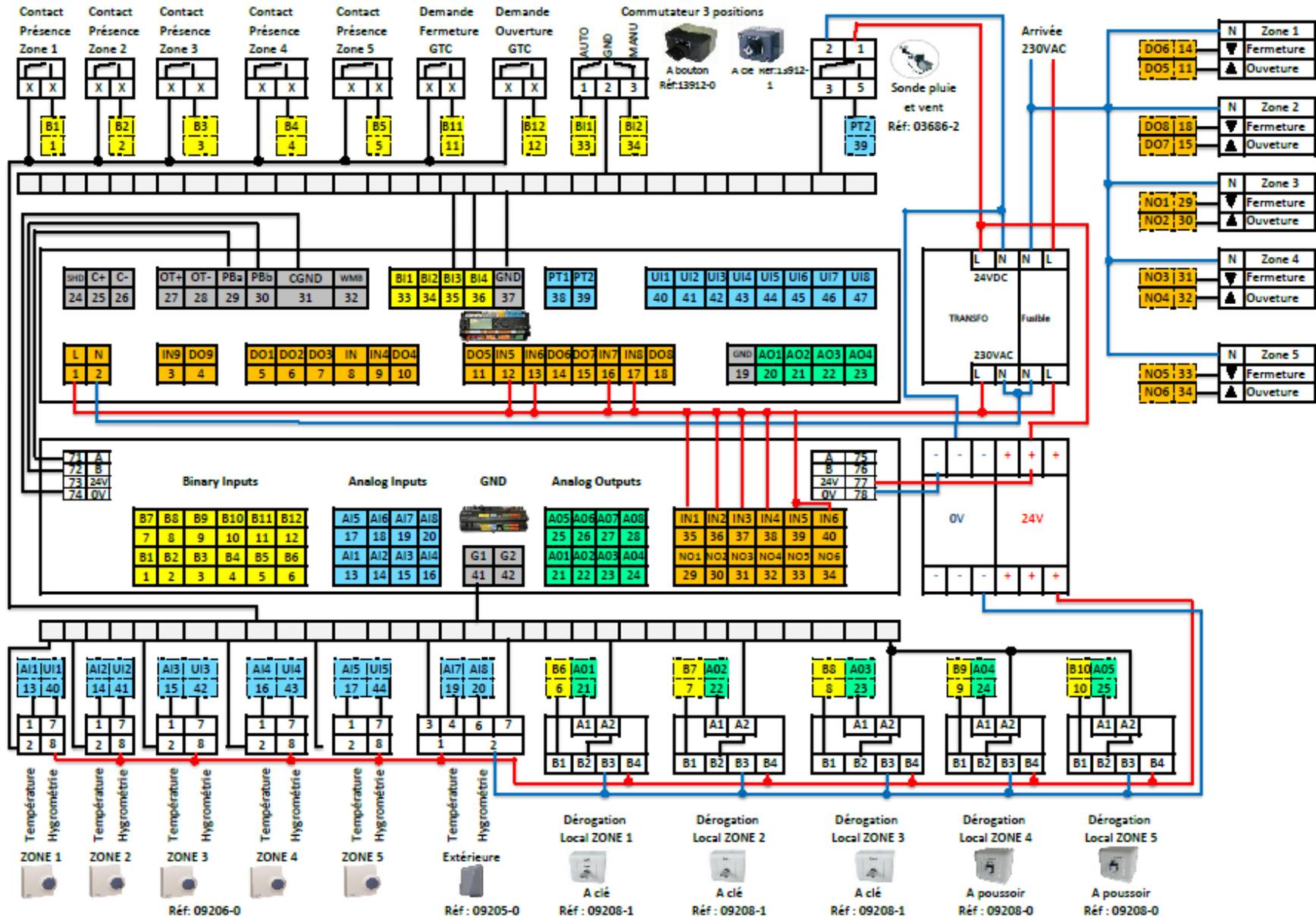


Bornes	Signal	Comment
1	BI1	Contact de Présence Z1
2	BI2	Contact de Présence Z2
3	BI3	Contact de Présence Z3
4	BI4	Contact de Présence Z4
5	BI5	Contact de Présence Z5
6	BI6	Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z1
7	BI7	Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z2
8	BI8	Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z3
9	BI9	Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z4
10	BI10	Dérogation Locale VNI /Synchro désenfumage Z5
11	BI11	Demande Fermeture GTC
12	BI12	Demande Ouverture GTC
13	AI1	Température Ambiante Z1
14	AI2	Température Ambiante Z2
15	AI3	Température Ambiante Z3
16	AI4	Température Ambiante Z4

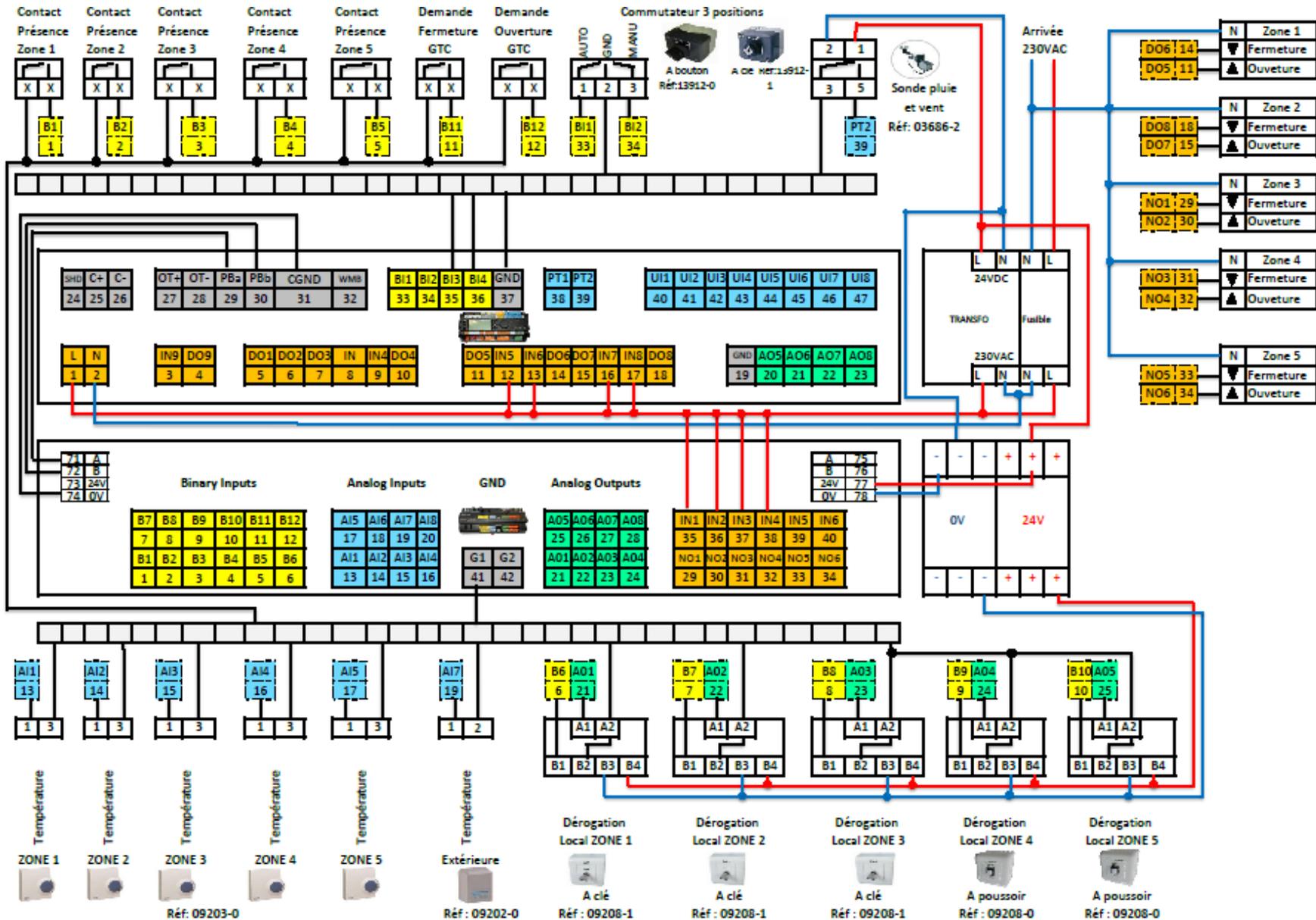
Bornes	Signal	Comment
17	AI5	Température Ambiante Z5
18	AI6	Fin de course fermeture zone 5
19	AI7	Hygrométrie Extérieure
20	AI8	Température Extérieure
21	AO1	Voyant Dérogation Locale VNI Z1
22	AO2	Voyant Dérogation Locale VNI Z2
23	AO3	Voyant Dérogation Locale VNI Z3
24	AO4	Voyant Dérogation Locale VNI Z4
25	AO5	Voyant Dérogation Locale VNI Z5
26	AO6	
27	AO7	
28	AO8	
29	NO1	Commande Fermeture VNI Z3
30	NO2	Commande Ouverture VNI Z3
31	NO3	Commande Fermeture VNI Z4
32	NO4	Commande Ouverture VNI Z4

Bornes	Signal	Comment
33	NO5	Commande Fermeture VNI Z5
34	NO6	Commande Ouverture VNI Z5
35	CO1	Z3_Cde_Ferm COM (borne 29)
36	CO2	Z3_Cde_Ouv COM (borne 30)
37	CO3	Z4_Cde_Ferm COM (borne 31)
38	CO4	Z4_Cde_Ouv COM (borne 32)
39	CO5	Z5_Cde_Ferm COM (borne 33)
40	CO6	Z5_Cde_Ouv COM (borne 34)
71	Com a	Panel Bus signal a- borne 29 module base
72	Com b	Panel Bus signal b- borne 30 module base
73	24V~	Alimentation 24 Volt – Phase
74	24V~0	Alimentation 24 Volt – Neutre
75	Com a	<b>NON UTILISE</b>
76	Com b	
77	24V~	
78	24V~0	

## 7.10 EXEMPLE DE RACCORDEMENT N°1 :



### 7.11 EXEMPLE DE RACCORDEMENT N°2 :



## **9. DESCRIPTION DES POINTS (PHYSIQUES ET PSEUDO)**

### **9.1. ENTREES ANALOGIQUES (ENTREES PHYSIQUES)**

- Temp\_Ext                      Température extérieure,
- Hygro\_Ext                    Hygrométrie extérieure,
- Zx\_Temp\_Amb                Température Ambiante Zone **X**,
- Zx\_Hygro\_Amb               Hygrométrie Ambiante Zone **X**,

### **9.2. SORTIES ANALOGIQUES (SORTIES PHYSIQUES)**

- Zx\_Led\_Derog\_VNI           Voyant de signalisation de la dérogation VNI zone **X**,

### **9.3. ENTREES TOUT OU RIEN (ENTREES PHYSIQUES)**

- Pres\_Pluie\_Vent            Information de présence de pluie et/ou vent,
- **TS\_Auto\_Free**                Autorisation de la fonction Free-Cooling,
- **TS\_Auto\_Purge**              Autorisation de la fonction Night Cooling (Purge Nocturne),
- TS\_Auto\_Manu-VNI            Commutateur AUTO / OUV MANU / FERM MANU ventilation,  
  TS\_Ferm\_Gen\_VNI
- TS\_Ferm\_GTC                Demande de fermeture des ouvrants par la GTC,
- TS\_Ouv\_GTC                 Demande d'ouverture des ouvrants par la GTC,
- TS\_Zx\_Derog\_VNI            Dérogation locale ouverture /fermeture, Synchro désenfumage zone **X**
- TS\_Zx\_Inf\_Presence        Contact de présence zone **X**,
- Zx\_TS\_Fdc\_Ferm\_VNI        Contact synthèse fin de course fermeture zone **X**,

### **9.4. SORTIES TOUT OU RIEN (SORTIES PHYSIQUES)**

- Zx\_Cde\_Ferm                Commande de Fermeture zone **X**,
- Zx\_Cde\_Ouv                 Commande d'ouverture zone **X**,
- Z1\_TC\_Demande\_VNI        Contact Auxiliaire amenées d'air zone 1,
- Z2\_TC\_Demande\_VNI        Contact Auxiliaire amenées d'air zone 2,
- Z3\_TC\_Demande\_VNI        Contact Auxiliaire amenées d'air zone 3,
- Z4\_TC\_Demande\_VNI        Contact Auxiliaire amenées d'air zone 4,

Attention : Il n'y a pas de contact auxiliaire pour la zone 5.

### 9.5. PSEUDO ANALOGIQUES (POINTS LOGICIELS)

- **Z1\_Pas\_Ouv** Pas d'ouverture de la zone 1 pour Free-Cooling (20 %)
- **Z1\_PC\_Bas\_Amb** Limite basse de la température ambiante zone 1, (20°C)  
pour la fonction Purge Nocturne
- **Z1\_PC\_Temp\_Amb** Point de consigne température ambiante zone 1 (23 °C)
- **Z1\_Tps\_Ouv** Temps ouverture des ouvrants de la zone 1 (18 s)
- **Z1\_Tps\_Ouv\_Cal** Durée de demande d'ouverture pour les ouvrants  
de la zone (résultat de calcul)
- **Z1\_Tps\_Ferm** Temps de fermeture des ouvrants de la zone 1 (35 s)
- **Z1\_Tps\_Ferm\_Cal** Durée de demande de fermeture pour les ouvrants  
de la zone (résultat de calcul)
- **Z1\_Ouv\_Max\_Free** Position d'ouverture maximum, pour la zone 1 (100 %)  
pour Free-Cooling
- **Z1\_Ouv\_Max\_Purge** Position d'ouverture maximum, pour la zone 1 (50 %)  
pour le Night Cooling (Purge Nocturne)
- **Z1\_Ouv\_Max\_FreeCh** Position d'ouverture maximum, pour la zone 1 (20 %)  
pour le Free-Heating
- **Z1\_Ouv\_Max\_Derog** Position d'ouverture maximum, pour la zone 1 (100 %)  
pour le mode dérogation
- **Z1\_Position\_VNI** Position actuelle (uniquement en mode SADAP)
- **PC\_Haut\_Hr\_Ext** Limite haute de l'hygrométrie extérieure (100 %)
- **PC\_Haut\_Hr\_Amb** Limite haute de l'hygrométrie ambiante (70 %)
- **Tps\_2\_controls\_VNI** Temps entre 2 contrôles de température pour la fonction VNI (10 mn)
- **Tpo\_Ferm\_Incendie** Temps avant synchronisation désenfumage/aération  
(20s)

Pour les 2 autres zones, les noms clés sont basés sur le même principe, il suffit de remplacer le Z1 par Z2, Z3, Z4 et Z5

### 9.6. PSEUDO TOUT OU RIEN (POINTS LOGICIELS)

- **Alm\_Ferm\_GTC\_VNI** Message d'alarme sur demande fermeture des ouvrants par la GTC,
- **Alm\_Ouv\_GTC\_VNI** Message d'alarme sur demande ouverture des ouvrants par la GTC,
- **Alm\_Mode\_Manu\_VNI** Message d'alarme suite au passage en mode Manuel,
- **Alm\_Pr\_Pluie\_VNI** Message d'alarme suite information présence pluie et/ou Vent,
- **Occupation\_Horaire** Information période horaire de Free-Cooling  
8 :00 à 18 :00 par défaut,
- **Purge\_Horaire** Information période horaire de Purge Nocturne  
3:00 à 7 :00 par défaut,
- **Periode\_VNI** Période annuelle de ventilation naturelle (Free-cooling et Purge  
nocturne), Valeur par défaut : du 1 mai au 15 octobre,
- **Sens\_Contact\_TC\_Au** Sens des contacts Auxiliaires pour amenées d'air, (valeur par NF)

- **Nb\_Disco\_Ferm\_VNI** Nombre de zone sur lesquelles sont raccordées les contacts de fin de course de fermeture
- **NBRE\_ZONE** Nombre de zone à prendre en compte, permet d'activer la fonction valeur moyenne entre plusieurs sondes à la fois pour la T°C ambiante et pour la mesure de l'hygrométrie ou du CO2
- **Z1\_Auto\_Free** Autorisation du Free-Cooling de la Zone 1,
- **Z1\_Auto\_Free\_Ch** Information du Free-Heating de la Zone 1,
- **Z1\_Auto\_Purge** Information du la Purge Nocturne de la Zone 1,
  
- **Z1\_Config\_Presence** Configuration du mode Présence,
- **Z1\_Synth\_occupation** Synthèse occupation en fonction programme horaire et présence,
- **Z1\_FreeCooling** Information zone 1 en mode Free-Cooling,
- **Z1\_Purge\_Noct** Information zone 1 en Purge Nocturne,
- **Z1\_Mode** Mode de pilotage des ouvrant (SADAP / Autre) pour la zone 1  
Mode SADAP par défaut,
- **Z1\_Derog\_VNI** Information mode dérogation locale VNI de la zone 1,  
Auto / Ouverture Manuel / Fermeture Manuel
- **Ouv\_GTC\_Pr\_Hor\_VNI** Prise en compte de la demande d'ouverture par la GTC, sera pris en compte :
  - Durant la période d'occupation (Horaire),
  - Sans lien avec la période occupation (Sans)

Pour les 2 autres zones, les noms clés sont basés sur le même principe, il suffit de remplacer le Z1 par Z2, Z3, Z4 et Z5

## 10. MISE EN SERVICE ET ACCES

### 10.1. MOT DE PASSE

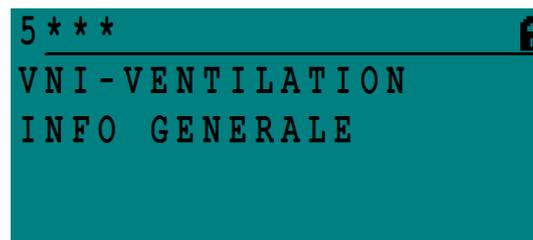
#### 10.1.1. Procédure de saisie du mot de passe

Pour entrer un mot de passe, procédez comme suit:

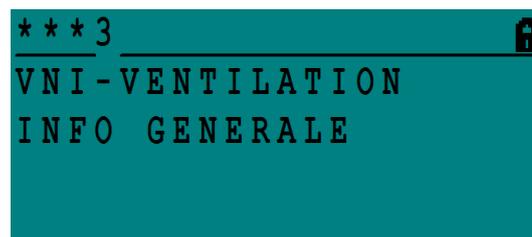
1. Avec le bouton rotatif, mettre le curseur sur l'icône correspondant à la fonction mot de passe.



2. Appuyer sur ce bouton rotatif. Le champ d'entrée du mot de passe est indiqué par les quatre « \* ». Le premier digit, le chiffre « 5 » clignote.



3. Entrer le mot de passe en augmentant ou réduisant la valeur de chaque digit individuellement au moyen du bouton rotatif.
4. Le déplacement sur le digit suivant se fait en validant la valeur par pression sur le bouton rotatif



Après avoir sélectionné un accès nécessitant le Mot de Passe, l'icône correspondant apparaît.



### 10.1.2. Niveau d'accès

La protection par mot de passe empêche les personnes non autorisées d'accéder aux données du système afin de garantir un fonctionnement fiable et sans problèmes avec les valeurs préprogrammées.

Le niveau d'accès 1 n'est pas protégé par un mot de passe. Ce niveau ne permet que de consulter certaines données : points de consigne, points de commutation, temps de fonctionnement.

Les niveaux d'accès 2 et 3 sont protégés par un mot de passe. Les personnes connaissant les mots de passe correspondants peuvent modifier les valeurs préprogrammées.

Niveau accès	Mot de passe par défaut	Icone
1	Aucun	
2	2222	
3	3333	

Sur les écrans appropriés, le niveau d'accès en vigueur est indiqué par la présence d'un icône spécifique sur la 1<sup>ère</sup> ligne.

### 10.1.3. Modifier le mot de passe

1. Appuyer sur le bouton **ACCES AU SYSTEME**.



Afin de modifier un mot de passe, vous devez accéder au niveau d'accès 3. Après avoir sélectionné le champ "Modif" l'écran "Modifier le mot de passe" apparaît.

```
Service Menu
Continuer
Login Installateur
```



```
Entrer Mot de Passe
****
Suivant
Changer Mot de Passe
```



```
Changer Mot de Passe
Niveau 2: 2222
Niveau 3: 3333
Service Installateur
```

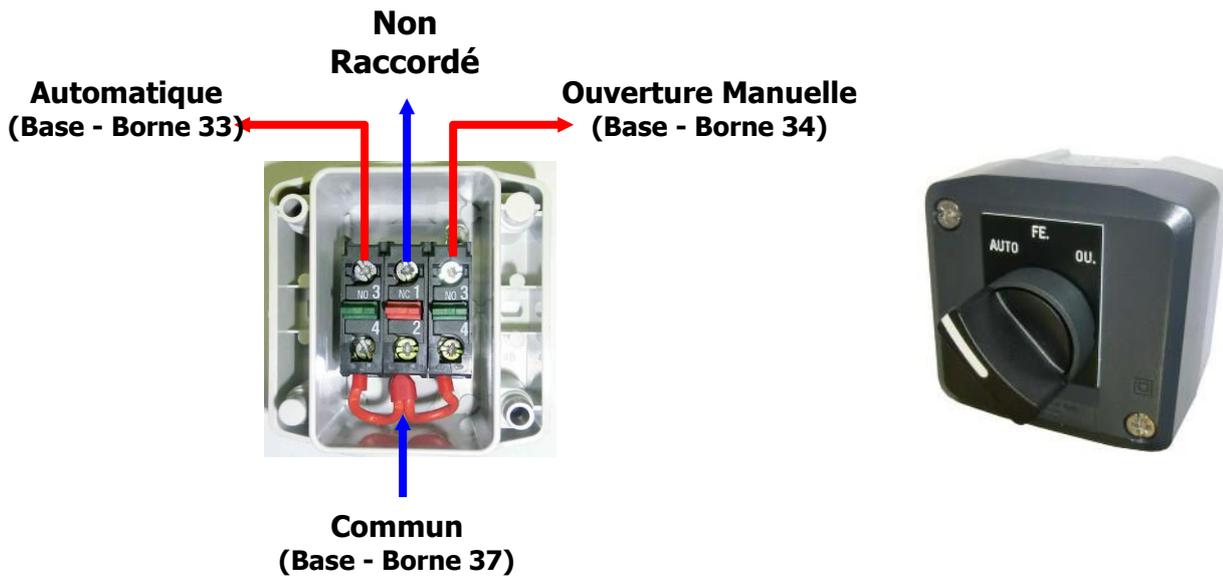
Vous pouvez maintenant modifier un ou les deux mots de passe.

## 10.2. COMMUTATEUR AUTO / FERMETURE MANUELLE / OUVERTURE MANUELLE VNI

Un commutateur AUTOMATIQUE / FERMETURE MANUELLE / OUVERTURE MANUELLE, permettra l'ouverture ou la fermeture manuelle de l'ensemble des ouvrants des zones.

Pour cela, vous pouvez utiliser, au choix, les produits Bluetek suivants :

- H13912-0 : Commutateur 3 positions
- H13912-1 : Commutateur 3 positions, à clé



### 10.2.1. Test du commutateur

Position <b>Auto</b>	Position <b>Fermeture manuelle</b>	Position <b>Ouverture manuelle</b>
<pre> INFO - GENERALE X TS Auto Manu VNI @           AUTO TS_Ouv_Gen_VNI @           NON                     </pre>	<pre> INFO - GENERALE X TS Auto Manu VNI @           MANU TS_Ouv_Gen_VNI @           NON                     </pre>	<pre> INFO - GENERALE X TS Auto Manu VNI @           MANU TS_Ouv_Gen_VNI @           OUI                     </pre>
<pre> !!! ALARME !!! 02.08.2013      15:01 ALM_Mode_Ma NORMALE Return to normal MODE MANUEL VNI                     </pre>	<pre> !!! ALARME !!! 02.08.2013      14:44 ALM_Mode_Ma ALARME Alarm MODE MANUEL VNI                     </pre>	<pre> !!! ALARME !!! 02.08.2013      14:44 ALM_Mode_Ma ALARME Alarm MODE MANUEL VNI                     </pre>
<p>Si vous étiez en position manuel, une alarme vous indique que l'installation fonctionne à nouveau en mode automatique.</p>	<p>Une alarme apparaît indiquant que l'installation est en fonctionnement manuel. Vérifier sur votre installation que l'ensemble de <b>vos châssis sont fermés</b>.</p>	<p>Une alarme apparaît indiquant que l'installation est en fonctionnement manuel. Vérifier sur votre installation que l'ensemble de <b>vos châssis sont ouverts</b>.</p>

### 10.3. DEROGATION LOCALE VNI

Un bouton poussoir permettra une dérogation locale, avec l'information de l'état via un signal sous forme de voyant.

Sur l'action d'une impulsion de ce bouton de dérogation locale, la position demandée sera active pendant une période prédéfinie paramétrable (60 mn par défaut).

- **1<sup>er</sup> impulsion** : Ouverture à la position maximale de dérogation,
- **2<sup>ème</sup> impulsion** : Fermeture en Mode Manuel,
- **3<sup>ème</sup> impulsion** : Passage en mode Automatique

Pour cela, vous pouvez utiliser, au choix, les produits Bluetek suivants :

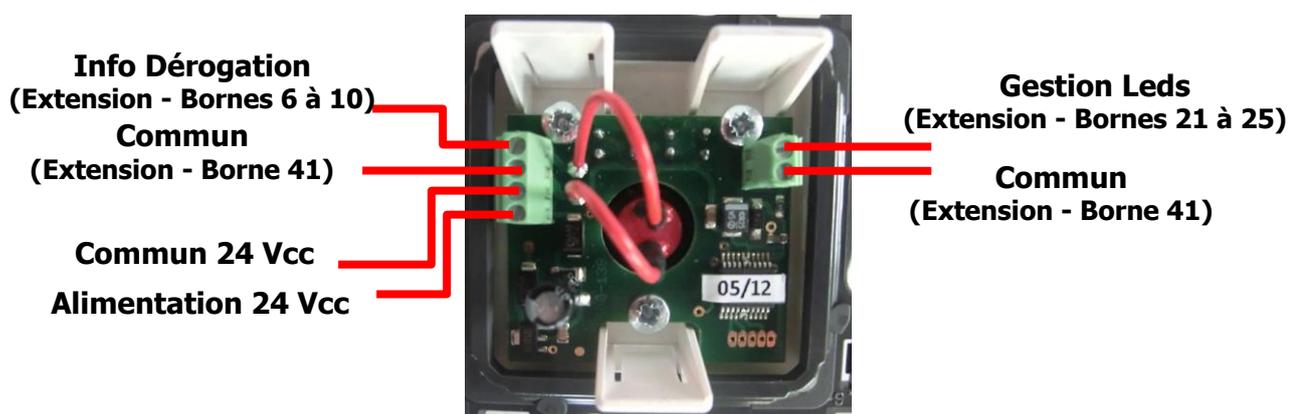
- H09208-0 : Dérogation locale (poussoir)
- H09208-1 : Dérogation locale (clé)



**H09208-0**



**H09208-1**



L'alimentation 24 Vcc du bouton de dérogation est disponible dans le coffret de l'Aéropilot Z5.

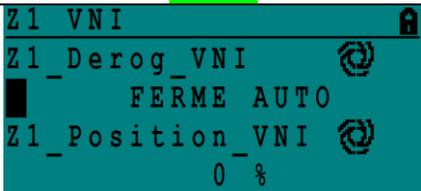
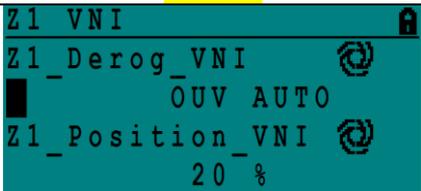
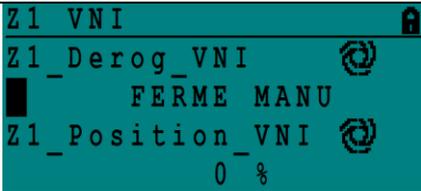
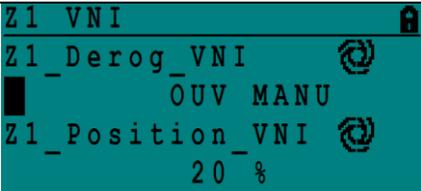
#### **PRECONISATIONS :**

Les connecteurs de raccordement étant délicats, respecter les conseils suivants

Fil de raccordement : Type 3 x paires téléphonique blindée 9/10

Outillage : Tournevis recommandé : lame de 2mm maxi

MODE	ETAT LED	VERTE	ROUGE	JAUNE	BLANC
<b>AUTOMATIQUE</b>	FIXE	FERME	DEFAULT	OUVERT	-
<b>DEROGATION</b>	CLIGNOTANT	FERME	DEFAULT	OUVERT	
<b>REPERE</b>	-	<b>F</b>	<b>D</b>	<b>O</b>	-

	Fermé	Ouvert
<b>Automatique</b>	 <p>Led : couleur vert fixe</p> <p>Vérifier que les châssis de la zone associée à la dérogation local sont fermés.</p>	 <p>Led : couleur jaune fixe</p> <p><b>En mode SADAP :</b> Vérifier que les châssis de la zone associée à la dérogation local sont ouverts à la position définie par le paramètre <b>Zx_Ouv_Max_Free</b></p> <p><b>En mode PNEUMATIQUE :</b> Vérifier que les châssis de la zone associée à la dérogation local sont ouverts.</p>
<b>Dérogation</b>	 <p>Led : couleur vert clignotant</p> <p>Vérifier que les châssis de la zone associée à la dérogation sont fermés.</p>	 <p>Led : couleur jaune clignotant</p> <p><b>En mode SADAP :</b> Vérifier que les châssis de la zone associée à la dérogation local sont ouverts à la position définie par le paramètre <b>Zx_Ouv_Max_Derog</b></p> <p><b>En mode PNEUMATIQUE :</b> Vérifier que les châssis de la zone associée à la dérogation local sont ouverts.</p>

## 10.4. PARAMETRAGE DE DEMARRAGE

Lors de la mise en service du coffret, il sera important de bien configurer le régulateur en fonction des données du site.

### 10.4.1. Entrées physiques

- **TS\_Auto\_Free** Autorisation de la fonction Free-Cooling (carte base - bornes 35 / 37)  
Autorisation = Contact fermé
- **TS\_Auto\_Purge** Autorisation de la fonction Purge Nocturne (carte Base - bornes 36 / 37)  
Autorisation = Contact fermé
- **TS\_Auto\_Manu\_VNI** Fonctionnement en mode automatique/manuel  
Mode automatique = Contact fermé (carte de base - bornes 33 /37)  
Mode manuel = Contact fermé (carte de base - bornes 34 /37)

### 10.4.2. Points Pseudo (logiciels)

- **Zx\_Auto\_Free** Autorisation de la fonction Free-Cooling, de la zone **X**  
Autorisation = Active (valeur par défaut)
- **Zx\_Auto\_FreeCh** Autorisation de la fonction Free-Heating, de la zone **X**  
Autorisation = Active (DESACTIVE = valeur par défaut)
- **Zx\_Auto\_Purge** Autorisation de la fonction Purge Nocturne, de la zone **X**  
Autorisation = Active (valeur par défaut)
- **Zx\_PC\_Bas\_Amb** Limite basse de la température ambiante zone **X** pour la fonction Purge Nocturne. Valeur par défaut = 20 °C
- **Zx\_PC\_Temp\_Amb** Point de consigne température ambiante zone **X**  
Valeur par défaut = 23 °C
- **PC\_Haut\_Hr\_ext** Limite haute de l'hygrométrie extérieure, pour l'ensemble des zones.  
Valeur par défaut = 100 % Hr
- **PC\_Haut\_Hr\_Amb** Limite haute de l'hygrométrie ambiante, pour l'ensemble des zones.  
Valeur par défaut = 70 % Hr

- **Ouv\_GTC\_Pr\_Hr\_VNI**  
Ouverture sur demande GTC à l'intérieur du programme horaire d'occupation. Valeur par défaut = SANS
- **Zx\_Mode**  
Mode de pilotage des ouvrant (« SADAP » / « MODUL/PNEU ») de la zone **X** - Valeur par défaut = SADAP

**Si Zx\_Mode = SADAP** (dans ce cas, sur l'Hypérion, mettre le SW3 – 4 = OFF)

- **Zx\_Tps\_Ouv**  
Temps ouverture des ouvrants de la zone **X**  
Valeur par défaut = 18 secondes
- **Zx\_Tps\_Ferm**  
Temps de fermeture des ouvrants de la zone **X**  
Valeur par défaut = 35 secondes
- **Zx\_Pas\_Ouv**  
Pas d'ouverture et de fermeture de la zone **X** pour Free-Cooling  
Valeur par défaut = 20 % (Plage de 0 à 100%)
- **Zx\_Ouv\_Max\_Free**  
Position d'ouverture maximum, pour la zone **X** pour Free-Cooling  
Valeur par défaut = 100 % (Plage de 0 à 100%)
- **Zx\_Ouv\_Max\_Purge**  
Position d'ouverture maximum, pour la zone **X** pour Free-Cooling  
Valeur par défaut = 50 % (Plage de 0 à 100%)
- **Zx\_Ouv\_Max\_FreeCh**  
Position d'ouverture maximum, pour la zone **X** pour Free-Cooling  
Valeur par défaut = 20 % (Plage de 0 à 100%)
- **Zx\_Ouv\_Max\_Derog**  
Position d'ouverture maximum, pour la zone **X** pour Mode dérogation  
Valeur par défaut = 100 % (Plage de 0 à 100%)
- **Zx\_Position\_VNI**  
Position actuelle, pour la zone **X** (Plage de 0 à 100%)
- **Tps\_2\_Controles\_VNI**  
Temps entre deux contrôles, pour la gestion de la ventilation naturelle  
Valeur par défaut = 10 mn

- **Zx\_Config\_Presence**

Configuration du mode de présence (Pres\_Et\_Horaire / Pres\_Ou\_Horaire), de la zone X.

L'autorisation de fonctionnement de l'ombrage est asservie à une information externe à l'automate via un contact sec (entrée digitale) de l'automate.



- **Temporisation d'arrêt du mode occupation par le contact de présence - (en secondes)**

Numéro de zone	Fichier paramètre	Numéro paramètre	Valeur par défaut
1	95	3	600 secondes
2	96	3	
3	97	3	
4	99	3	
5	98	3	

### **10.5. FONCTION CALCUL DE VALEUR MOYENNE**

Cette fonction est activée avec le paramètre Nbre\_ZONE.

Il est possible pour une zone d'affecter

- jusqu'à 5 sondes de température et 5 sondes d'hygrométrie.
- Ou
- Jusqu'à 5 sondes de température et 5 sondes de CO2

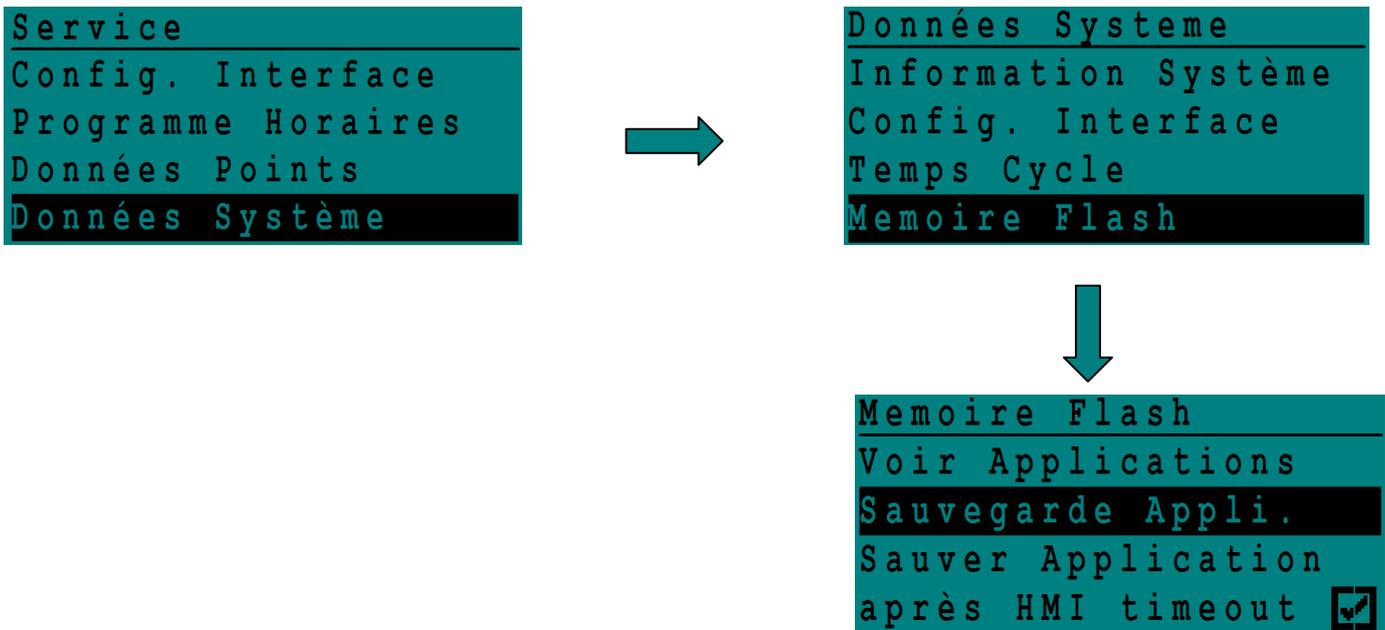
Nombre de zone	Moyenne de la température entre les capteurs raccordés sur les bornes suivantes	Moyenne de l'hygrométrie entre les capteurs raccordés sur les bornes suivantes	Moyenne du taux d'humidité entre les capteurs raccordés sur les bornes suivantes
1	(AI1+AI2+AI3+AI4+AI5)	(UI1+UI2+UI3+UI4+UI5)	(UI1+UI2+UI3+UI4+UI5)
2	(AI1+AI3+AI4+AI5)	(UI1+UI3+UI4+UI5)	(UI1+UI3+UI4+UI5)
3	(AI1+AI4+AI5)	(UI1+UI4+UI5)	(UI1+UI4+UI5)
4	(AI1+AI5)	(UI1+UI5)	(UI1+UI5)
5	Pas de valeur moyenne	Pas de valeur moyenne	Pas de valeur moyenne

**Pour les mesures de températures, la valeur de la sonde la plus basse est utilisée pour refermer les châssis.**

## 10.6. FLASH EPROM

Après la mise en service et donc le paramétrage de l'ensemble des valeurs de consigne, il est nécessaire de mettre à jour la Flash Eprom avec l'ensemble des derniers paramètres.

Après sélection de "Flash EPROM" apparaît une liste avec entête correspondant.

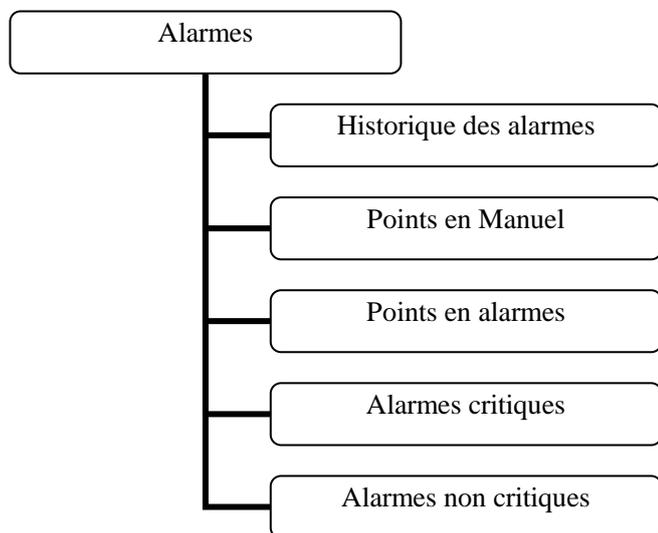


Indépendamment de l'application en cours ainsi que de vos données de configuration, cette liste contient toujours les trois mêmes entrées à partir desquelles vous pourrez choisir.

- **Enregistrer Application** : Permet d'enregistrer toutes les données de l'application en cours sauvegardées dans la Flash EPROM.
- **Voir Application** : Affiche les applications sauvegardées avec les données correspondantes.

Pour effacer une sauvegarde, il suffit, au préalable, de la visualiser et de la sélectionner par le bouton rotatif.

## 11. TOUCHE ALARME



Après pression sur la touche d'accès directe ALARME apparaît le menu principal offrant les possibilités suivantes :

- Historique des alarmes,
- Points en mode Manuel,
- Points en alarme,
- Alarmes critiques,
- Alarmes non-critiques.

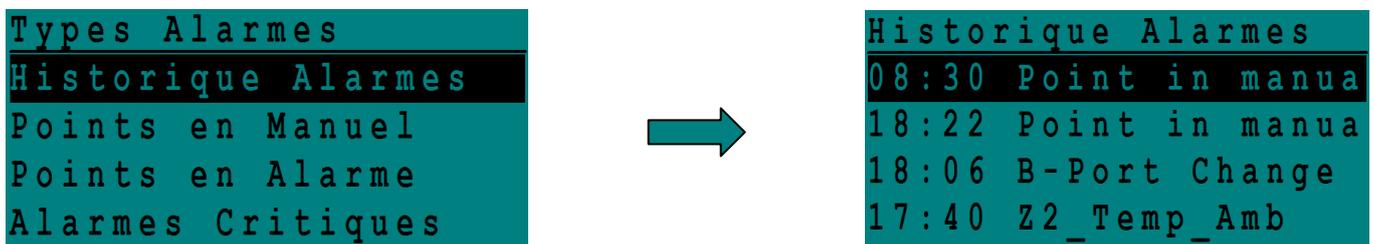
```
Types Alarmes
Historique Alarmes
Points en Manuel
Points en Alarme
Alarmes Critiques
```

### 11.1. HISTORIQUE D'ALARMES

Les dernières 99 Alarmes sont sauvegardées dans la mémoire d'alarmes. Parmi les informations typiques concernant les alarmes, on peut citer :

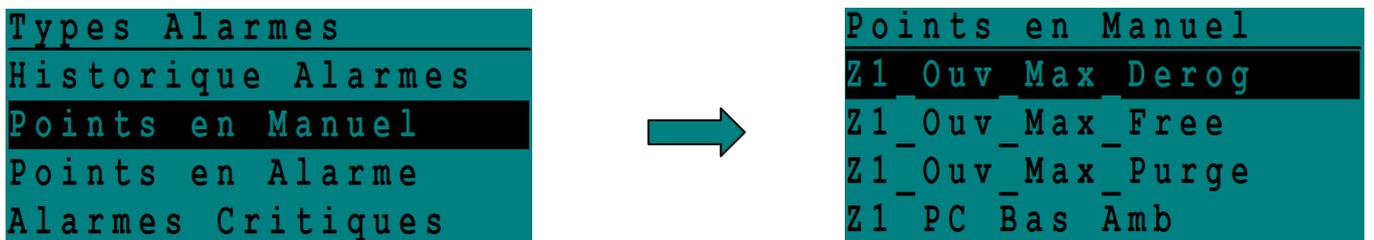
- Date et heure de l'alarme;
- Nom du point de données en alarme;
- Valeur/état du point en alarme;
- Texte d'alarme (par ex. "Alarme MIN1").

En cas de dépassement de la capacité de mémorisation des alarmes, la première alarme entrée est effacé. Les alarmes sont ensuite effacées dans l'ordre de leur arrivée. Possibilité d'afficher sur le régulateur le contenu de la mémoire des alarmes.



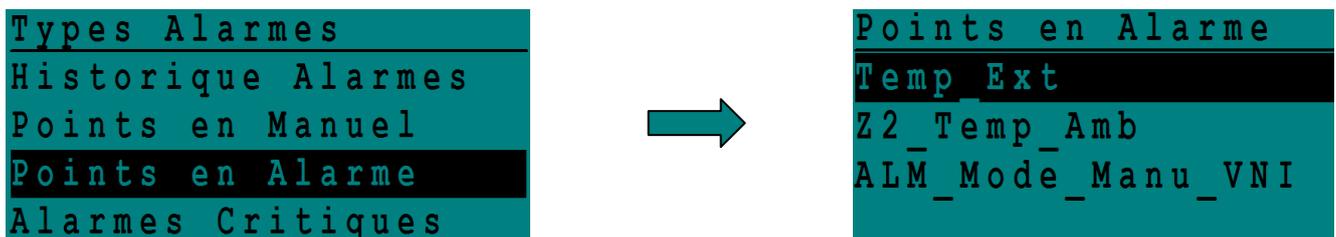
### 11.2. POINTS EN MODE MANUEL

Les points de données en manuel sont l'ensemble des données réglables par l'utilisateur (exemple : point de consigne) ainsi que les valeurs forcées lors des tests.



### 11.3. POINTS EN ALARME

L'ensemble des points de données qui se trouvent actuellement en alarme (ce qui signifie qu'une limite a été dépassé dans le cas d'un point analogique et que dans le cas d'un point tout ou rien l'état d'alarme a été atteint) pourra être affiché sur le régulateur. Après sélection de cette fonction, le système affiche le nom du point concerné ainsi que le texte d'alarme correspondant.



## 11.4. ALARMES CRITIQUES / NON CRITIQUES

Les attributs suivants peuvent déclencher des alarmes pour ensuite être stockés dans la mémoire d'alarmes et aussi transmis.

```
Types Alarmes
Historique Alarmes
Points en Manuel
Points en Alarme
Alarmes Critiques
```



```
Alarmes Critiques
ALM_Mode_Manu_VNI
```

### 11.4.1. Caractéristiques d'alarme

Avec les caractéristiques d'alarme " Limit Min", "Limit Max", "Compteur" ainsi que "état d'alarme", on pourra répartir les alarmes en alarmes critiques et non-critiques.

**REMARQUE:** La caractéristique "mode de fonctionnement" déclenche toujours une alarme critique.

### 11.4.2. Alarmes du système: Définition

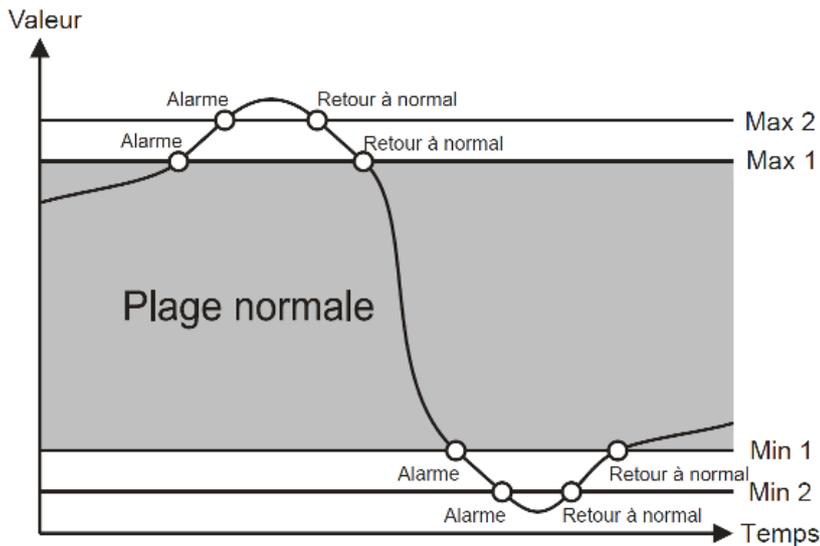
L'afficheur du régulateur permet de visualiser des défauts de fonctionnement des différents régulateurs (par ex. panne de courant) ainsi que des défauts de communication avec d'autres régulateurs

**REMARQUE:** Les alarmes du système sont toujours des alarmes du type critique.

### 11.4.3. Surveillance de seuil Min. / Max.

Dans le cas de points physiques et de pseudo points d'entrée analogiques, on pourra définir indépendamment entre elles deux limites hautes (" Lim Max 1" et " Lim Max 2") et basses ("Min Lim 1" et " Lim Min 2").

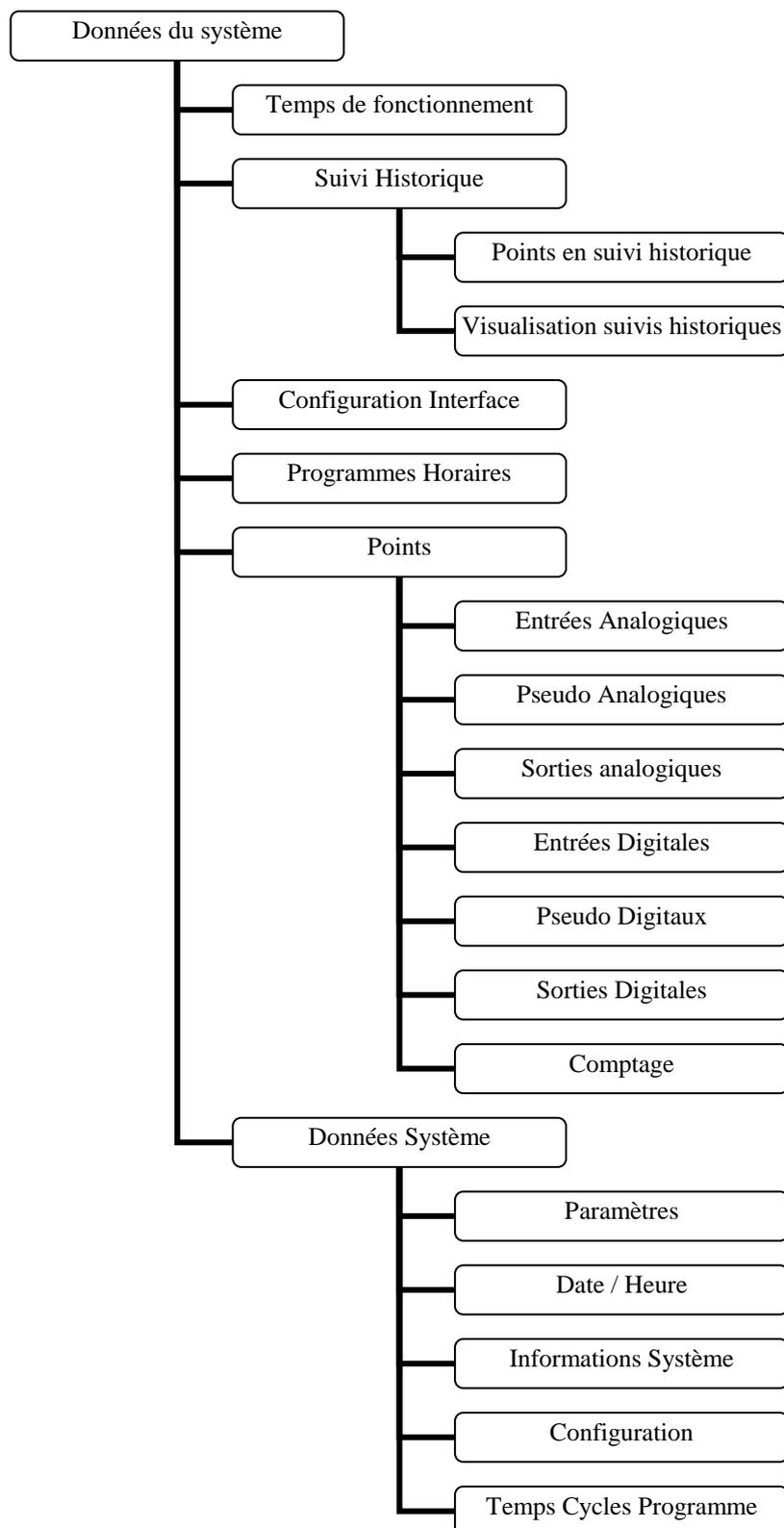
Possibilité de modifier ces limites en cours de fonctionnement. A chaque dépassement haut ou bas, le système déclenchera une alarme.



En pressant la touche d'accès direct **ALARME**, on pourra afficher des informations concernant des alarmes historiques, des points actuellement en alarme, des alarmes critiques et non-critiques ainsi des alarmes se trouvant sur le Bus.

**REMARQUE:** La même chose que ci-dessus est valable aussi pour "toutes les alarmes", "alarmes critiques" et "alarmes non-critiques".

## 12. TOUCHE D'ACCES AU SYSTEME



Par pression de la touche «ACCES AU SYSTEME », une liste avec l'en-tête correspondante apparaît.

## 12.1. TEMPS DE FONCTIONNEMENT

Après sélection de "Temps de fonctionnement" apparaît une liste avec en-tête correspondant.

Une saisie des heures de fonctionnement peut être exécutée pour des points tout ou rien (points physiques ou points pseudo). L'attribut "Temps de fonctionnement" donne le nombre total d'heures de fonctionnement. Les valeurs correspondantes ont une résolution de 1 minute.

Sont aussi indiqué le nombre de changement d'état (Switchs).

```
Service
Tps Fonctionnement
Suivi Historique
Config. Interface
Programme Horaires
```



```
Activer Tps Fonct.
Z1 Cde Ferm
Z1_Cde_Ouv
Z1_TC_Demande_VNI
Z2_Cde_Ferm
```

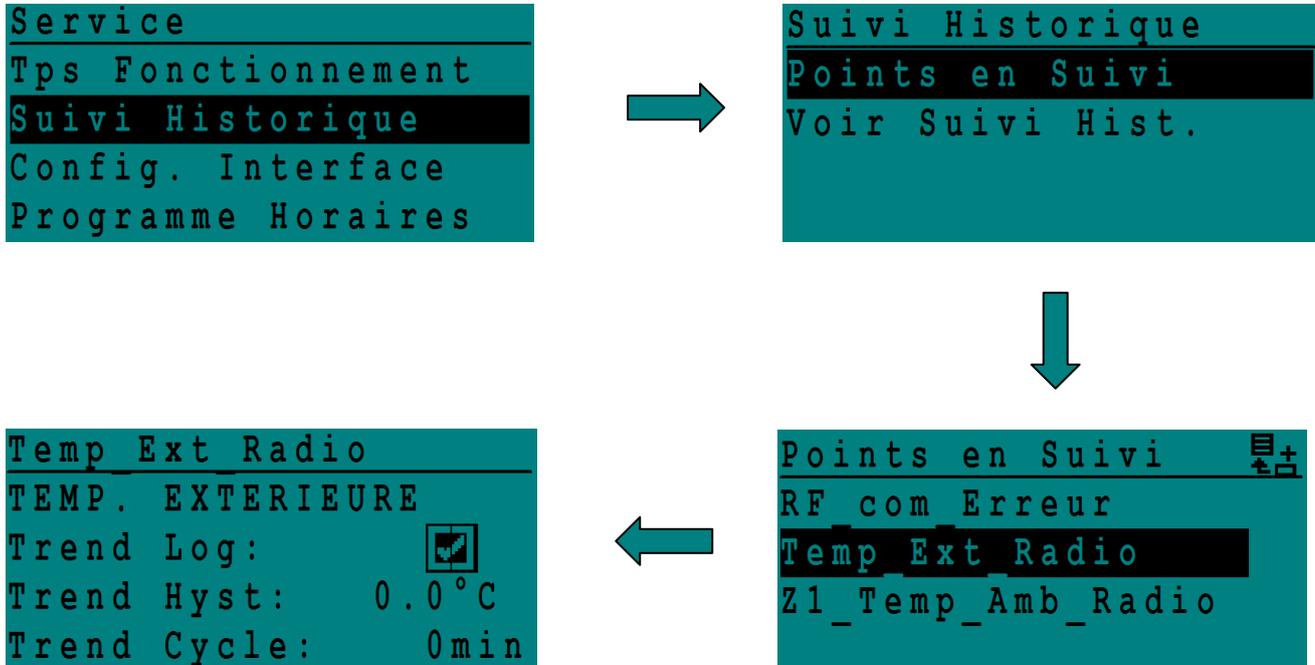


```
Z1 Cde Ferm
Tps Fonction.: 
Heurs: 0
Cycles: 1
Etat: ARRET
```

## 12.2. SUIVI HISTORIQUE

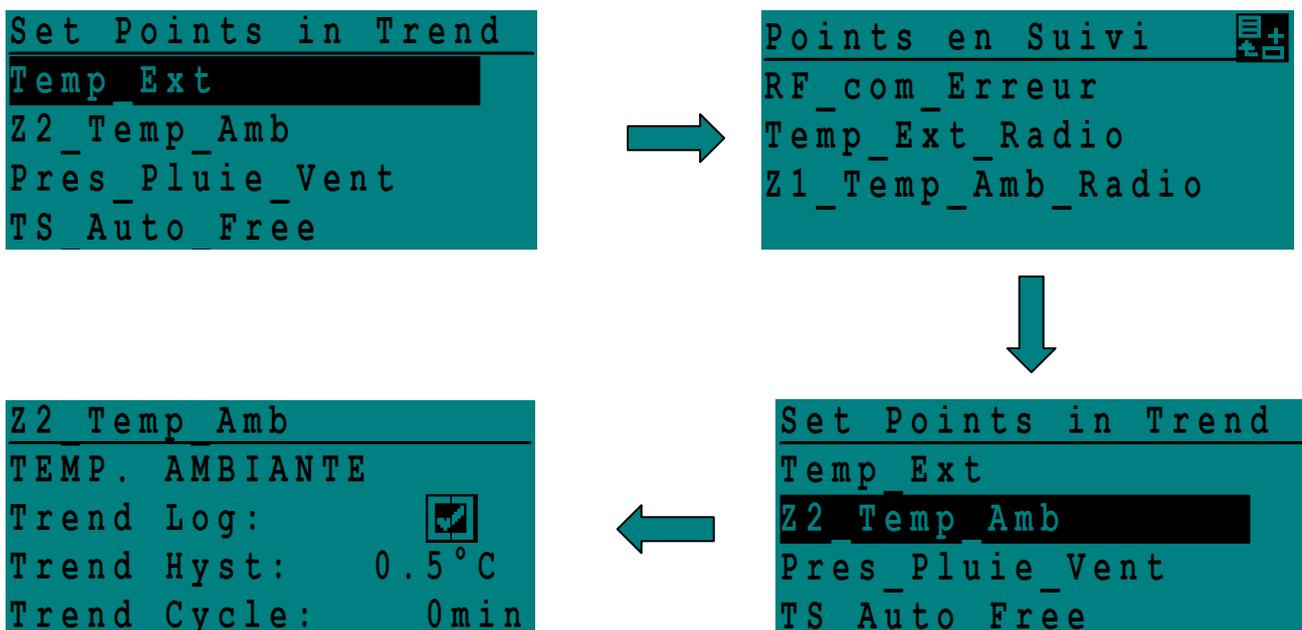
### 12.2.1. Points en suivi historique

Après sélection de "Suivi Historique" (Trend) apparaît une liste avec en-tête correspondant.



Pour rajouter un point en suivi historique :

1. A l'aide du bouton rotatif, placez-vous sur l'icône en haut à droite de l'écran,
2. Tous les points apparaissent sur l'écran suivant
3. Sélectionnez le point à mettre en suivi historique, et cochez le champ « Trend Log »

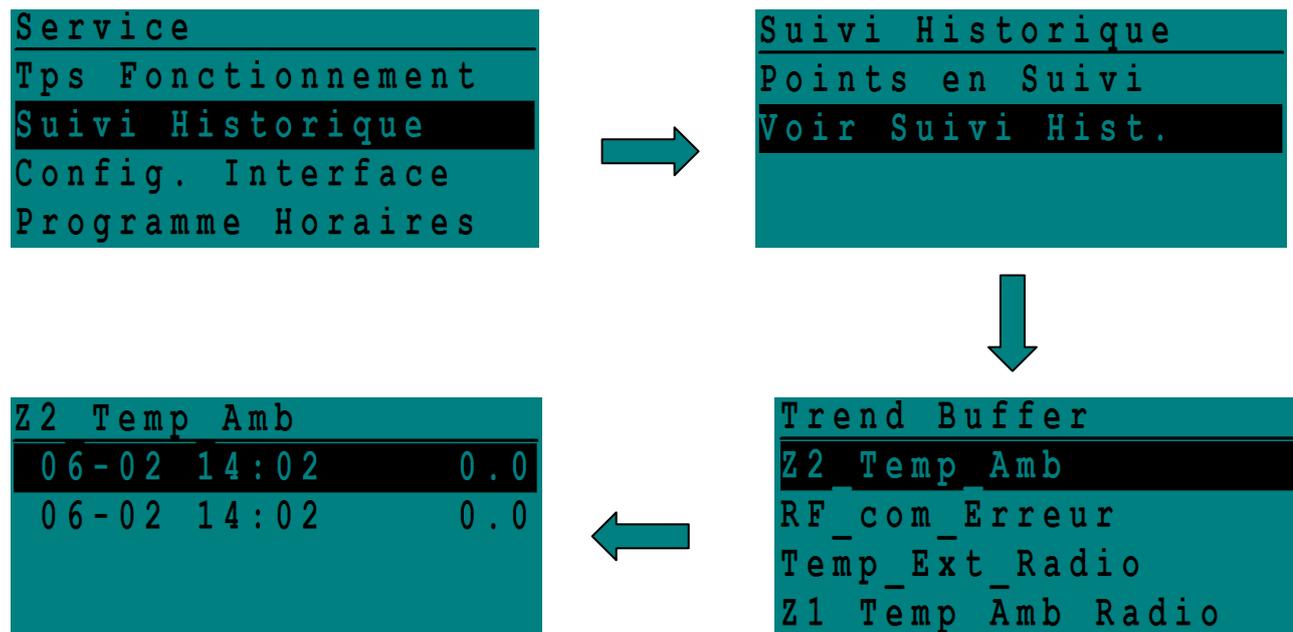


### 12.2.2. Visualisation Suivi historique

Après sélection de "Display Trend Buffer" apparaît une liste avec en-tête correspondant.

On pourra mémoriser jusqu'à 20 points max. (avec au total 200 valeurs). Amenez le curseur sur le point souhaité et confirmez.

Dans cet écran, on pourra afficher les entrées de mémoire de tendance allant avec le point concerné en procédant selon la méthode de navigation habituelle.



### 12.3. CONFIGURATION INTERFACE

Après la sélection de « Interface Config », vous accédez :

- L'activation de la communication C-Bus,
- Le numéro du régulateur (Ctr),
- La vitesse de transmission sur le Bus,
- La vitesse de communication avec le B-Port

```
Interface Config
C-Bus : 
Ctr#    **      *****
B-Port:          9600
Append bus number to
```

### 12.4. PROGRAMME HORAIRE

Il est possible d'attribuer aux points de données appartenant à un programme horaire spécifique des valeurs et états (ex. "MARCHE" ou "ARRET").

Ces valeurs/états seront actives/inactives aux heures d'enclenchement ou d'arrêt que vous aurez spécifiés. Des plages horaires différentes sont regroupées pour former des "programmes horaires."

**REMARQUE :** Il vous faut être en niveau d'accès 2 ou 3 pour éditer des valeurs, des états ou des points de commutation.

```
Service
-----
Tps Fonctionnement
Suivi Historique
Config. Interface
Programme Horaires
```



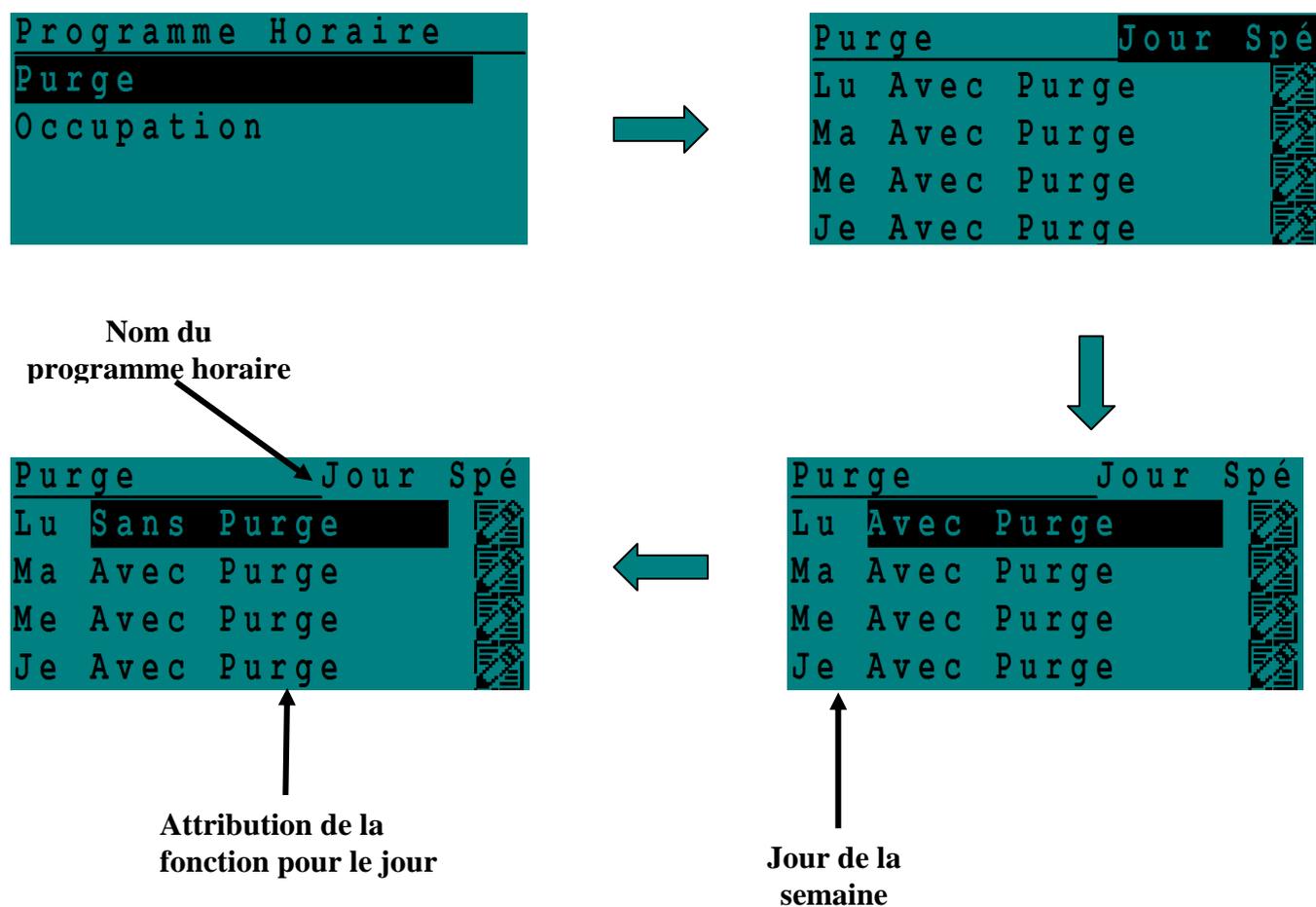
```
Programme Horaire
-----
Purge
Occupation
```

### 12.4.1. « Programme Hebdomadaire »

Après sélection du programme horaire concerné, apparaît une liste avec en-tête correspondante (nom du programme horaire concerné) et l'affectation des plages horaires de la semaine.

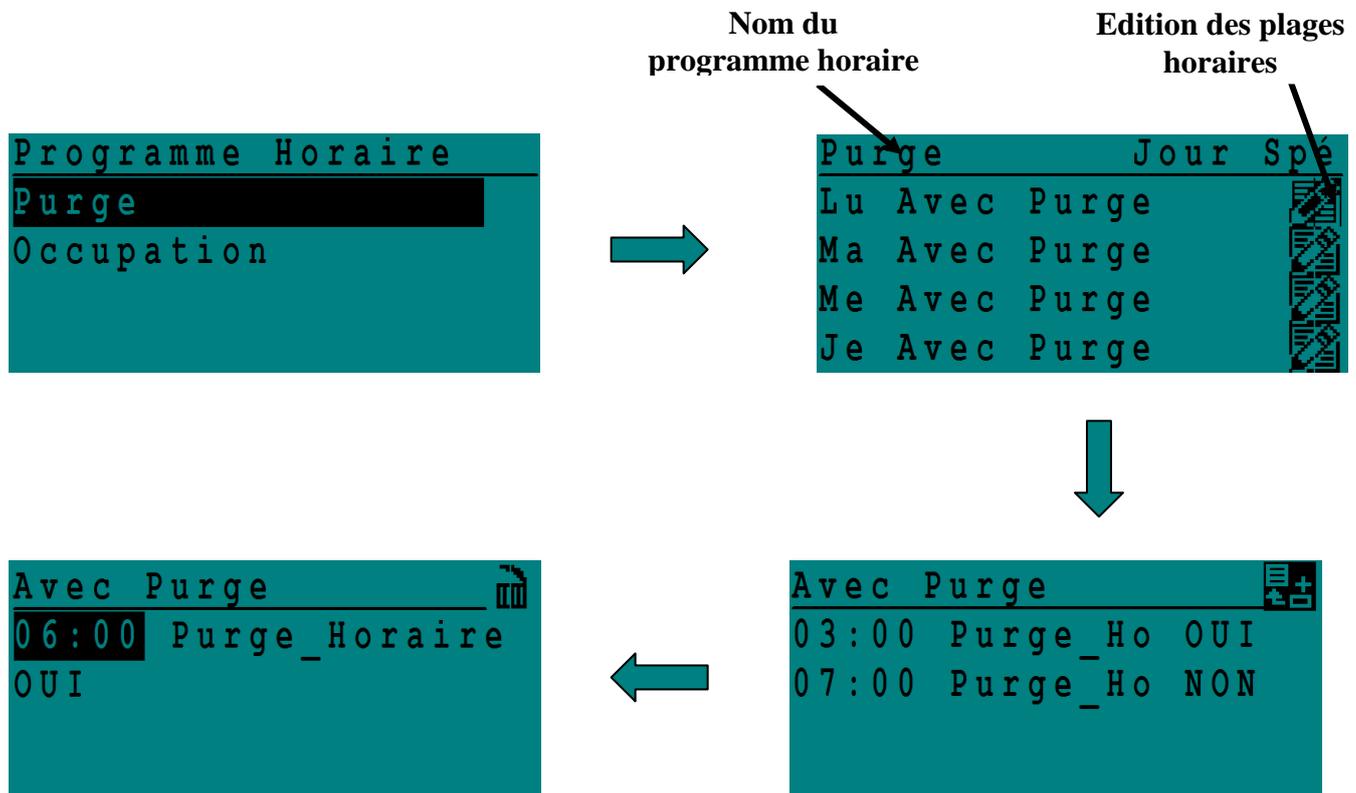
A l'aide du bouton rotatif, vous pouvez alors réaffecter une nouvelle plage horaire à un jour de la semaine.

Indépendamment de votre application et des données de configuration, cette liste contiendra toujours les 7 même entrées (c.-à-d. les 7 même paramètres, un par jour) à choisir. Il vous faudra donc naviguer avec la barre vers le bas pour pouvoir visualiser toutes les entrées.



### 12.4.2. « Programme Journalier »

La sélection de la plage horaire "Programme journalier" se fait en sélectionnant l'icône , en face de la plage hebdomadaire.



#### Programme Horaire : **Purge**

Les deux plages horaires par défaut sont les suivantes:

- Avec Purge,
- Sans Purge

#### Programme Horaire : **Free Cooling**

Les deux plages horaires par défaut sont les suivantes:

- Avec Free Cooling,
- Sans Free Cooling

### 12.4.3. « Programme Annuel »



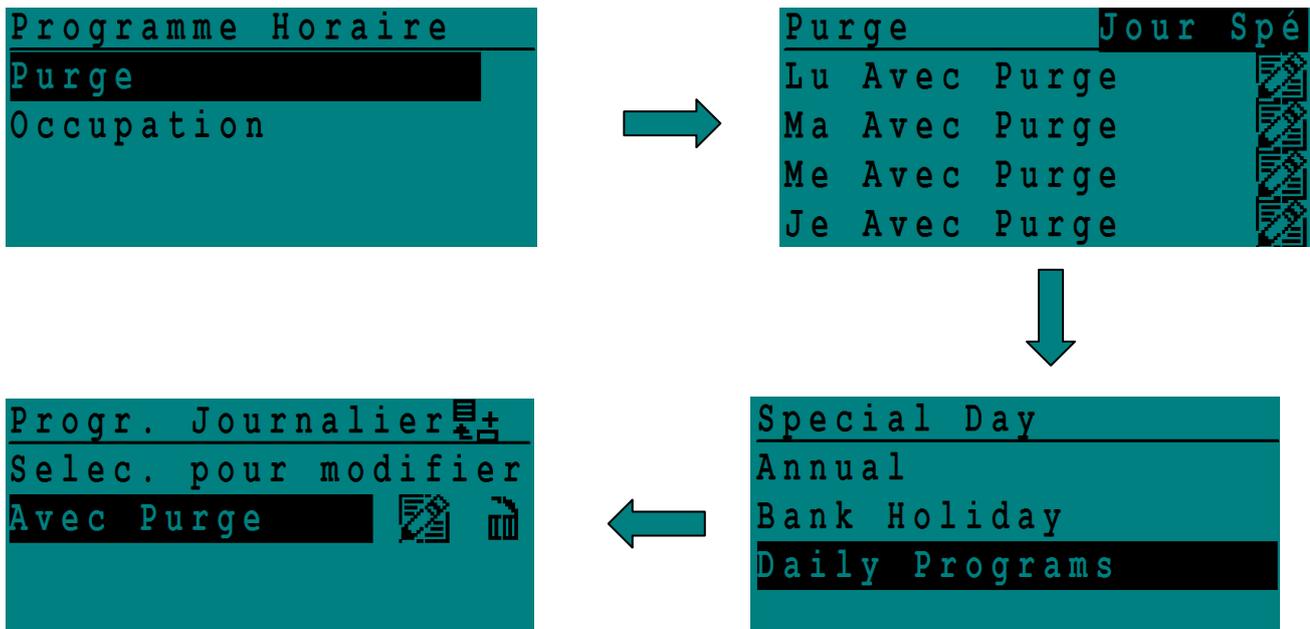
Indépendamment de votre application et du programme horaire en question, cet écran contient toujours les deux mêmes lignes ("de:" et "à:"), vous permettant d'entrer la date initiale et finale de l'intervalle de temps auquel il faudra faire correspondre une plage horaire donnée.

Sur le dernier écran, nous pouvons voir l'affectation de la plage horaire « Sans purge » à la période du 12/6/2011 au 18/6/2011.

**REMARQUE:** les intervalles formant le programme annuel ne devront pas se chevaucher. Dans le cas contraire, le système ajuste la fin des différents intervalles aux débuts des intervalles suivants. Les intervalles entièrement situés à l'intérieur d'autres intervalles seront effacés.

#### 12.4.4. « Programme Aujourd'hui »

Le programme "Aujourd'hui" permet à l'utilisateur de prolonger ou de raccourcir un intervalle de commutation. De telles interventions ne sont toutefois que provisoirement valables, ce qui signifie que le programme d'origine n'est pas affecté par ces modifications.



## **12.5. POINTS DE DONNEES**

Au total, vous pouvez obtenir des informations à partir de trois types de points différents:

- **Points physiques** (formés de cinq types différents);
- **Pseudo points** (formés de deux types différents);
- **Points globaux** (formés de deux types différents).
- **Points de comptage** (par exemple comptage d'impulsions, entrée pour reset)

### **12.5.1. Différents types de points physiques**

Les points physiques sont des entrées et sorties directement reliés à un appareil périphérique (par exemple sonde ou moteur). Le régulateur est en mesure de traiter un maximum de 38 points physiques.

Font partie des points physiques:

- **Entrées analogiques** (c.-à-d. des valeurs mesurées et fournies par du matériel périphérique);
- **Sorties analogiques** (c.-à-d. des signaux modulateurs ou trois-points générés par le régulateur lui-même);
- **Entrées tout ou rien** (c.-à-d. des signaux d'états ou d'alarme provenant du matériel périphérique);
- **Sorties tout ou rien** (c.-à-d. des ordres provenant du régulateur lui-même)
- **Signaux de comptage** (c.-à-d. des entrées de reset ou d'impulsion provenant de matériels périphériques).

### **12.5.2. Types de pseudo points**

Il s'agit de points de logiciel.

En font partie:

- **Pseudo-points analogiques** (par exemple calcul de valeurs internes, valeurs de consigne etc.)
- **Pseudo-points en tout ou rien** (par exemple calcul d'ordres internes, points alarme, dégomme pompe etc.).

### **12.5.3. Types de points globaux**

Points mis à disposition sur le bus de communication entre automate

## 12.6. DONNEES SYSTEME

### 12.6.1. Paramètres

Après sélection de "Paramètres" apparaît une liste avec en-tête correspondant.

Indépendamment de l'application en cours ainsi que de vos données de configuration, cette liste contient toujours les trois mêmes entrées à partir desquelles vous pourrez choisir:

- "**Liste:**", numéro du fichier paramètre,
- "**Numéro:**", position dans la liste du paramètre,
- "**Valeur**", la valeur du paramètre en question. Au cas où le système précise l'unité de mesure (par exemple "sec" ou "°C"), celle-ci s'affiche dans le coin supérieur droit.

```
Service
-----
Config. Interface
Programme Horaires
Données Points
Données Système
```



```
Données Systeme
-----
Paramètres
Date / Heure
Information Système
Config. Interface
```

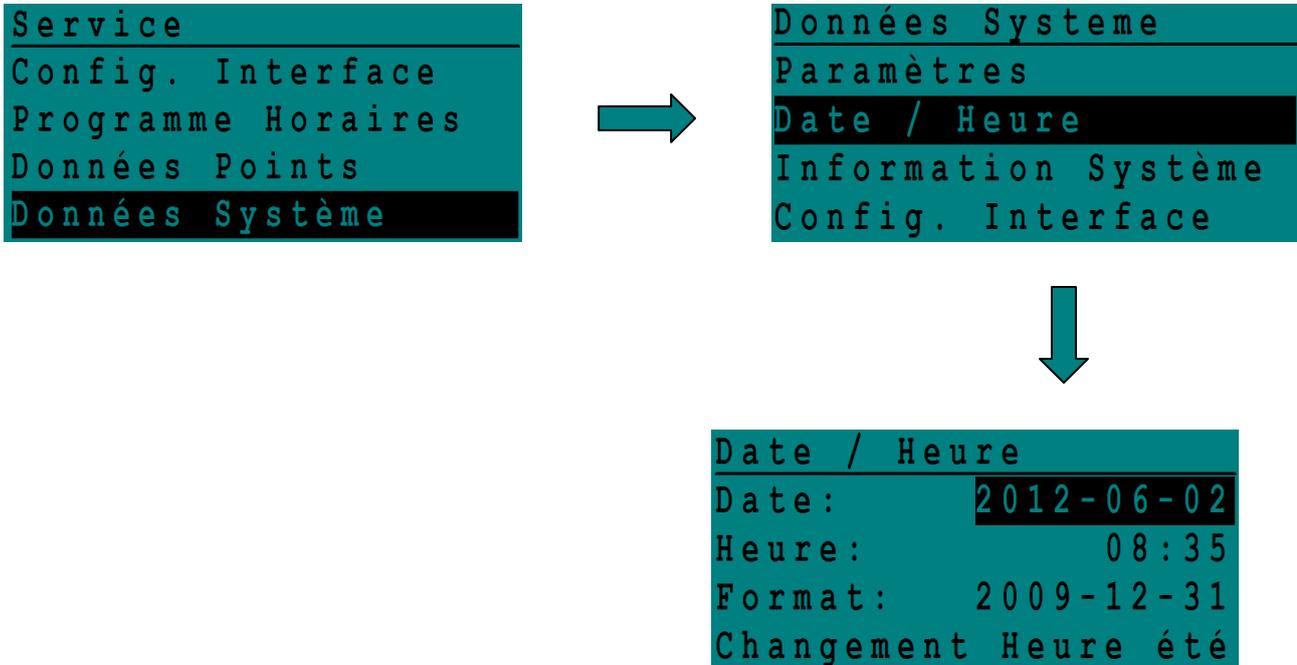


```
Paramètres
-----
Fichier paramètre 0
Paramètre N°: 1
Valeur paramètre:
0
```

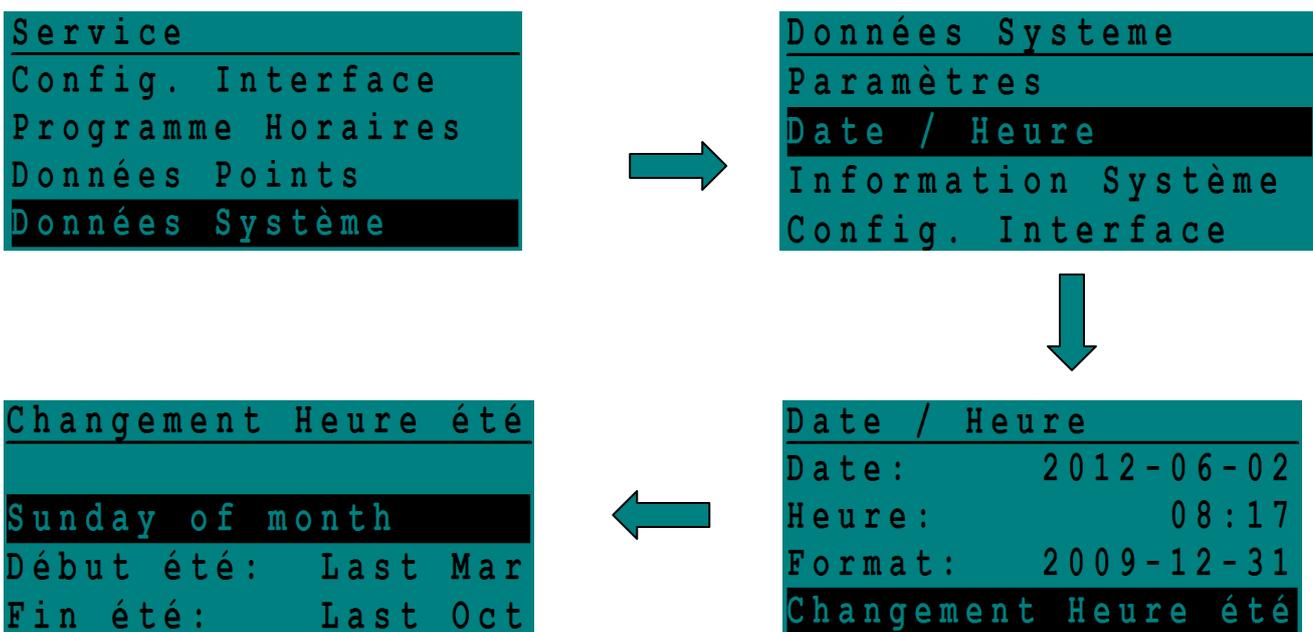
### 12.6.2. Horloge Système / Heure d'été

Après sélection de "Horloge système" apparaît un écran avec en-tête correspondant.

- **Date / Heure:** Permet de modifier la date et l'heure servant de base au régulateur



Le début et la fin de l'heure d'été sont à actualiser chaque année. Pour ce faire, amenez le curseur sur "heure d'été" et confirmez. L'écran suivant apparaît.

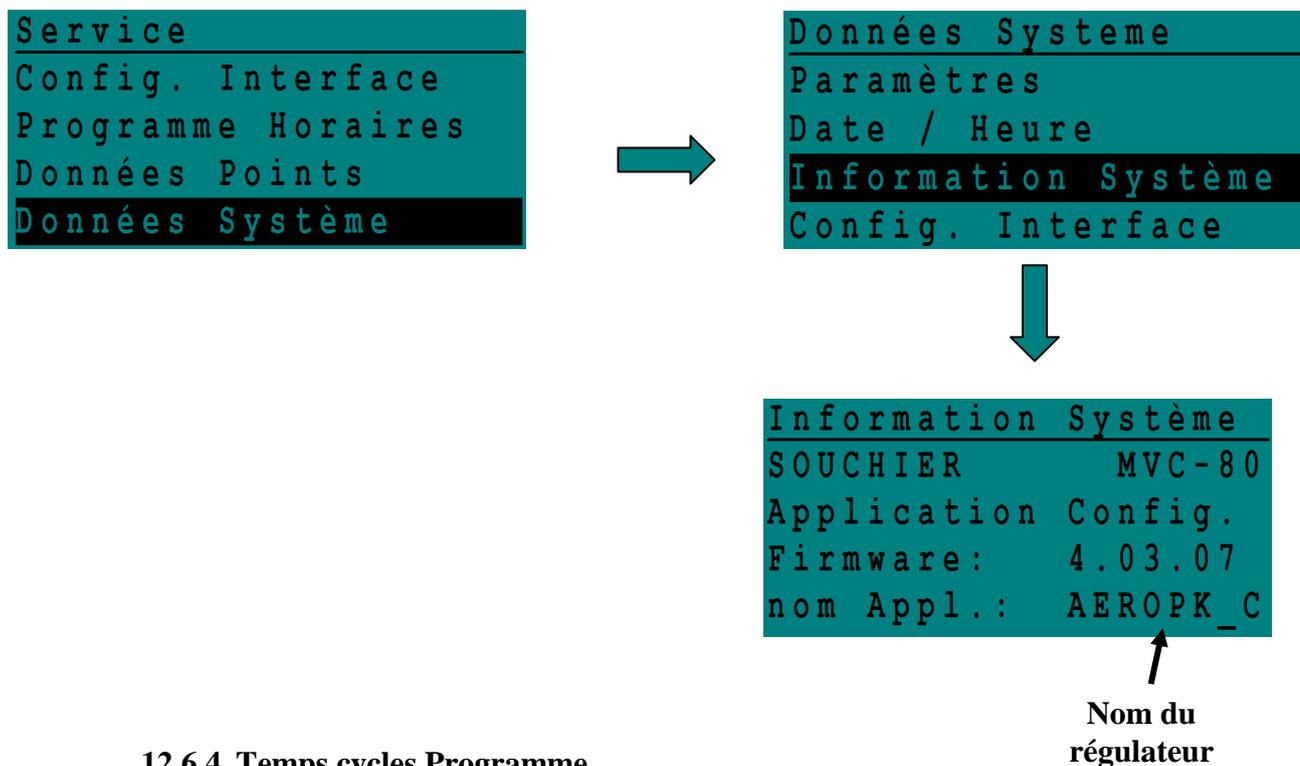


### 12.6.3. Informations système

Après sélection de "System Info", il apparaît une série d'écrans.

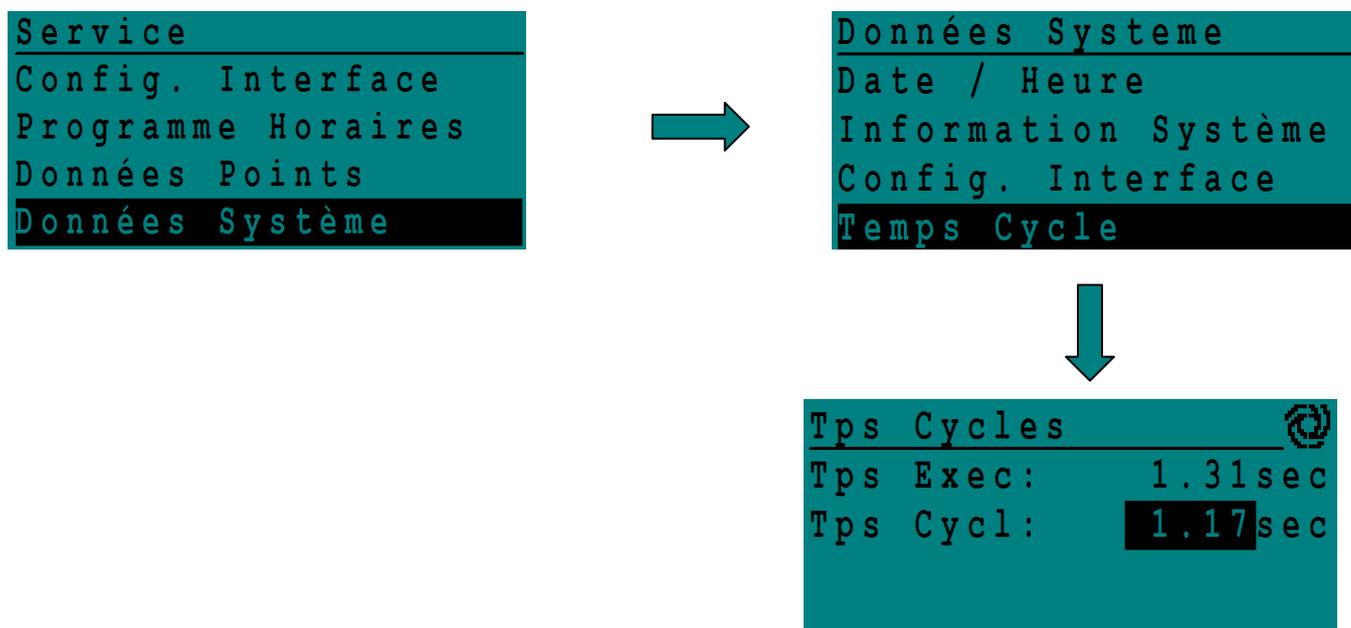
Le premier écran affiche le nom du régulateur et en dessous la version du logiciel.

Les autres écrans affichent les données de configuration.



### 12.6.4. Temps cycles Programme

Ce menu permet de connaître le temps de cycle du régulateur.



### 13. ANNEXE 1 – GAMME GESTION ENERGETIQUE

		
PRODUITS	Aeropilot Z3	Aeropilot Z5
Ventilation Naturelle Intelligente (VNI)	3	5
Solution Ombrage Intelligente (SOI)		
Façade Bio-Climatique Intelligente (FCI)		
Température Extérieure Filaire	1	1
Température Extérieure Radio	1	
Hygrométrie Extérieure		1
Température Ambiante Filaire	3	5
Température Ambiante Radio	2	
Température double peau		
Luminosité Ambiante		
Luminosité Extérieure		
Hygrométrie / CO <sup>2</sup> Ambiante		5
Contacts Auxiliaires Ouverture Amenées d'air	2	4
Présence condensation / Thermostat de surchauffe		
Fonction Incendie		
Contact de présence Radar		5
Présence Pluie / Vent	1	1
Dérogation locale	3 VNI - -	5 VNI - -
Communication Modbus	Esclave	Esclave

## 14. ANNEXE II – TABLE D’ECHANGES MODBUS

Pour écrire sur les registres depuis une GTB/GTC, il faut régler le paramètre Presence\_GTC à la valeur OUI.

Paramètres de communication	
Mode de communication	Modbus Esclave
Mode de transmission	RTU
Vitesse	38 400 Bit/s
Parité	Sans
Nb bit Stop	1 Bit
Adresse de l'automate	3
Plage d'adresse autorisée	1 à 247

Types de données supportées
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOOL</li> <li>• INT16</li> <li>• UNINT16</li> <li>• INT32</li> <li>• UINT32</li> <li>• FLOAT</li> </ul>

Code fonction Modbus supportés	
Lecture (Read Holding Register)	03
Ecriture (Write Single Register)	06

Mode de vérification des erreurs
Vérification des parités : Sans parité, Pair, Impair
Vérification Frame : CRC (Cyclical redundancy checking)

Code d'exception supportés	
Illegal function	01
Illegal data adress	02
Illegal data value	03
Slave device failure	04

Couche physique (Physical Layer)	
Vitesse de communication	9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 76.8 et 115.2 KBaud
Nombre maximum d'appareil	32
Raccordement	Liaison série RS485 (EIA-485) (avec commun additionnel)
Résistance de terminaison	110 Ω

	Noms Clés	Désignation	Unité	Valeur Défaut	R ou R/W	Reg Modbus	Type
<b>Général</b>	Temp_Extérieure	Température Extérieure	°C	-	Read Only	1	uint16
	TS_Auto_Free	Autorisation Free Cooling (pts physique)	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	2	Bool
	TS_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling (pts physique)	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	3	Bool
	ALM_FERM_GTC_VNI	Alarme Fermeture par GTC	1:Alarme / 0:Normal	-	Read Only	4	Bool
	ALM_OUV_GTC_VNI	Alarme Ouverture par GTC	1:Alarme / 0:Normal	-	Read Only	5	Bool
	ALM_Pr_Pluie_VNI	Alarme Présence pluie et/ou vent	1:Alarme / 0:Normal	-	Read Only	6	Bool
	ALM_Mode_Manu_VNI	Alarme Mode Manuel Ventilation	1:Alarme / 0:Normal	-	Read Only	7	Bool
	Periode_VNI	Période annuelle de ventilation naturelle	1 : ETE / 0 : HIVER		Read Only	8	Bool
	Occupation_Horaire	Information période horaire Free Cooling	1:Oui / 0:Non		Read Only	9	Bool
	Purge_Horaire	Information période horaire Night Cooling	1:Oui / 0:Non		Read Only	10	Bool
	Ouv_GTC_Pr_Hor_VNI	Prise en compte demande ouverture GTC	1 : Horaire / 0 : Sans		R/W	11	Bool
	Hygro_Ext	Hygrométrie Extérieure	% Hr	-	Read Only	12	int16
	PC_Haut_Hr_Ext	Limite Haut de l'Hygrométrie Extérieure	% Hr	100 %	R/W	13	int16
	PC_Haut_Hr_Amb	Limite Haute de l'Hygrométrie Ambiante zone	% Hr	70 %	R/W	14	int16
	Occup_Horaire_GTC	Période occupation GTC	0 :Non / 1 :FreeCooling / 2 :Night-Cooling / 3 :Auto	Auto	R/W	15	int16
	Synth_Purge_Hor	Synthèse Horaire occupation Night-Cooling	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	16	Bool
	Periode_VNI_GTC	Période VNI GTC	0 : HIVER / 1 : ETE / 2 : AUTO	Auto	R/W	17	Int16
	Synth_Periode_VNI	Synthèse période VNI	1 : ETE / 0 : HIVER		Read Only	18	Bool

	Noms Clés	Désignation	Unité	Valeur Défaut	R ou R/W	Reg Modbus	Type
Zone 1	Z1_Temp_Amb	Température Ambiante zone 1	°C	-	Read Only	20	uint16
	Z1_PC_Temp_Amb	PC Température Ambiante zone 1	°C	-	R/W	23	uint16
	Z1_Ouv_Max_Free	Ouverture maxi pour Free Cooling zone 1	%	100	R/W	26	int16
	Z1_Ouv_Max_Purge	Ouverture maxi pour Night Cooling zone 1	%	50	R/W	27	int16
	Z1_Ouv_Max_Free_Ch	Ouverture maxi pour Free Heating zone 1	%	20	R/W	28	int16
	Z1_PC_Bas_Amb	Limite basse Température Ambiante zone 1	°C	20	R/W	29	uint16
	Z1_Derog_VNI	Mode Dérogation zone 1	0 : Auto Ferm / 1:Manu Ouv / 2:Manu Ferm / 3: Auto ouv/ 4: Ferme Incendie	-	Read Only	30	int16
	Z1_Auto_Free	Autorisation Free Cooling zone 1	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	31	Bool
	Z1_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling zone 1	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	32	Bool
	Z1_Aut_Free_Ch	Autorisation free Heating zone 1	1 : Active / 0 : Désactive	Désactive	R/W	33	Bool
	Z1_Freecooling	Période de Free Cooling zone 1	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	34	Bool
	Z1_Purge_Noct	Période de Night Cooling zone 1	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	35	Bool
	Z1_Config_Presence	Configuration Gestion Présence zone 1	1 : Présence ET Horaire 0 : Présence OU Horaire	0	R/W	36	Bool
	Z1_Synth_Occupation	Synthèse occupation de la zone 1	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	37	Bool
	Z1_Hygro_CO2_Amb	Hygrométrie ou CO2 Ambiante zone 1	%	-	Read Only	38	int16
	Z1_Position_VNI	Position Ouverture VNI zone 1	%	-	Read Only	39	Int16
	Z1_Ouv_Max_Derog	Ouverture Maxi pour Dérogation zone 1	%	100	R/W	40	Int16
Z1_Synth_Temp_Amb	Synthèse Température Ambiante zone 1	°C	-	Read Only	41	Int16	
Z1_Synth_Hygro_Amb	Synthèse Hygrométrie Ambiante zone 1	%	-	Read Only	42	Int16	
Z1_Disc_Cde_VNI	Discordance Commande VNI zone 1	0 : Normal / 1 : Alarme	-	Read Only	44	Bool	

	Noms Clés	Désignation	Unité	Valeur Défaut	R ou R/W	Reg Modbus	Type
Zone 2	Z2_Temp_Amb	Température Ambiante zone 2	°C	-	Read Only	50	uint16
	Z2_PC_Temp_Amb	PC Température Ambiante zone 2	°C	-	R/W	53	uint16
	Z2_Ouv_Max_Free	Ouverture maxi pour Free Cooling zone 2	%	100	R/W	56	int16
	Z2_Ouv_Max_Purge	Ouverture maxi pour Night Cooling zone 2	%	50	R/W	57	int16
	Z2_Ouv_Max_Free_Ch	Ouverture maxi pour Free Heating zone 2	%	20	R/W	58	int16
	Z2_PC_Bas_Amb	Limite basse Température Ambiante zone 2	°C	20	R/W	59	uint16
	Z2_Derog_VNI	Mode Dérogation zone 2	0 : Auto Ferm / 1:Manu Ouv / 2:Manu Ferm / 3: Auto ouv/ 4: Ferme Incendie	-	Read Only	60	int16
	Z2_Auto_Free	Autorisation Free Cooling zone 2	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	61	Bool
	Z2_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling zone 2	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	62	Bool
	Z2_Aut_Free_Ch	Autorisation free Heating zone 2	1 : Active / 0 : Désactive	Désactive	R/W	63	Bool
	Z2_Freecooling	Période de Free Cooling zone 2	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	64	Bool
	Z2_Purge_Noct	Période de Night Cooling zone 2	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	65	Bool
	Z2_Config_Presence	Configuration Gestion Présence zone 2	1 : Présence ET Horaire 0 : Présence OU Horaire	0	R/W	66	Bool
	Z2_Synth_Occupation	Synthèse occupation de la zone 2	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	67	Bool
	Z2_Hygro_CO2_Amb	Hygrométrie ou CO2 Ambiante zone 2	%	-	Read Only	68	int16
	Z2_Position_VNI	Position Ouverture VNI zone 2	%	-	Read Only	69	Int16
	Z2_Ouv_Max_Derog	Ouverture Maxi pour Dérogation zone 2	%	100	R/W	70	Int16
Z2_Disc_Cde_VNI	Discordance Commande VNI zone 2	0 : Normal / 1 : Alarme	-	Read Only	72	Bool	

	Noms Clés	Désignation	Unité	Valeur Défaut	R ou R/W	Reg Modbus	Type
Zone 3	Z3_Temp_Amb	Température Ambiante zone 3	°C	-	Read Only	80	uint16
	Z3_PC_Temp_Amb	PC Température Ambiante zone 3	°C	-	R/W	83	uint16
	Z3_Ouv_Max_Free	Ouverture maxi pour Free Cooling zone 3	%	100	R/W	86	int16
	Z3_Ouv_Max_Purge	Ouverture maxi pour Night Cooling zone 3	%	50	R/W	87	int16
	Z3_Ouv_Max_Free_Ch	Ouverture maxi pour Free Heating zone 3	%	20	R/W	88	int16
	Z3_PC_Bas_Amb	Limite basse Température Ambiante zone 3	°C	20	R/W	89	uint16
	Z3_Derog_VNI	Mode Dérogation zone 3	0 : Auto Ferm / 1:Manu Ouv / 2:Manu Ferm / 3: Auto ouv/ 4: Ferme Incendie	-	Read Only	90	int16
	Z3_Auto_Free	Autorisation Free Cooling zone 3	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	91	Bool
	Z3_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling zone 3	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	92	Bool
	Z3_Aut_Free_Ch	Autorisation free Heating zone 3	1 : Active / 0 : Désactive	Désactive	R/W	93	Bool
	Z3_Freecooling	Période de Free Cooling zone 3	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	94	Bool
	Z3_Purge_Noct	Période de Night Cooling zone 3	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	95	Bool
	Z3_Config_Presence	Configuration Gestion Présence zone 3	1 : Présence ET Horaire 0 : Présence OU Horaire	0	R/W	96	Bool
	Z3_Synth_Occupation	Synthèse occupation de la zone 3	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	97	Bool
	Z3_Hygro_CO2_Amb	Hygrométrie ou CO2 Ambiante zone 3	%	-	Read Only	98	int16
	Z3_Position_VNI	Position Ouverture VNI zone 3	%	-	Read Only	99	Int16
	Z3_Ouv_Max_Derog	Ouverture Maxi pour Dérogation zone 3	%	100	R/W	100	Int16
Z3_Disc_Cde_VNI	Discordance Commande VNI zone 3	0 : Normal / 1 : Alarme	-	Read Only	102	Bool	

	Noms Clés	Désignation	Unité	Valeur Défaut	R ou R/W	Reg Modbus	Type
Zone 4	Z4_Temp_Amb	Température Ambiante zone 4	°C	-	Read Only	110	uint16
	Z4_PC_Temp_Amb	PC Température Ambiante zone 4	°C	-	R/W	113	uint16
	Z4_Ouv_Max_Free	Ouverture maxi pour Free Cooling zone 4	%	100	R/W	116	int16
	Z4_Ouv_Max_Purge	Ouverture maxi pour Night Cooling zone 4	%	50	R/W	117	int16
	Z4_Ouv_Max_Free_Ch	Ouverture maxi pour Free Heating zone 4	%	20	R/W	118	int16
	Z4_PC_Bas_Amb	Limite basse Température Ambiante zone 4	°C	20	R/W	119	uint16
	Z4_Derog_VNI	Mode Dérogation zone 4	0 : Auto Ferm / 1:Manu Ouv / 2:Manu Ferm / 3: Auto ouv/ 4: Ferme Incendie	-	Read Only	120	int16
	Z4_Auto_Free	Autorisation Free Cooling zone 4	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	121	Bool
	Z4_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling zone 4	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	122	Bool
	Z4_Aut_Free_Ch	Autorisation free Heating zone 4	1 : Active / 0 : Désactive	Désactive	R/W	123	Bool
	Z4_Freecooling	Période de Free Cooling zone 4	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	124	Bool
	Z4_Purge_Noct	Période de Night Cooling zone 4	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	125	Bool
	Z4_Config_Presence	Configuration Gestion Présence zone 4	1 : Présence ET Horaire 0 : Présence OU Horaire	0	R/W	126	Bool
	Z4_Synth_Occupation	Synthèse occupation de la zone 4	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	127	Bool
	Z4_Hygro_CO2_Amb	Hygrométrie ou CO2 Ambiante zone 4	%	-	Read Only	128	int16
	Z4_Position_VNI	Position Ouverture VNI zone 4	%	-	Read Only	129	Int16
	Z4_Ouv_Max_Derog	Ouverture Maxi pour Dérogation zone 4	%	100	R/W	130	Int16
Z4_Disc_Cde_VNI	Discordance Commande VNI zone 4	0 : Normal / 1 : Alarme	-	Read Only	132	Bool	

	Noms Clés	Désignation	Unité	Valeur Défaut	R ou R/W	Reg Modbus	Type
Zone 5	Z5_Temp_Amb	Température Ambiante zone 5	°C	-	Read Only	140	uint16
	Z5_PC_Temp_Amb	PC Température Ambiante zone 5	°C	-	R/W	143	uint16
	Z5_Ouv_Max_Free	Ouverture maxi pour Free Cooling zone 5	%	100	R/W	146	int16
	Z5_Ouv_Max_Purge	Ouverture maxi pour Night Cooling zone 5	%	50	R/W	147	int16
	Z5_Ouv_Max_Free_Ch	Ouverture maxi pour Free Heating zone 5	%	20	R/W	148	int16
	Z5_PC_Bas_Amb	Limite basse Température Ambiante zone 5	°C	20	R/W	149	uint16
	Z5_Derog_VNI	Mode Dérogation zone 5	0 : Auto Ferm / 1:Manu Ouv / 2:Manu Ferm / 3: Auto ouv/ 4: Ferme Incendie	-	Read Only	150	int16
	Z5_Auto_Free	Autorisation Free Cooling zone 5	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	151	Bool
	Z5_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling zone 5	1 : Active / 0 : Désactive	Active	R/W	152	Bool
	Z5_Aut_Free_Ch	Autorisation free Heating zone 5	1 : Active / 0 : Désactive	Désactive	R/W	153	Bool
	Z5_Freecooling	Période de Free Cooling zone 5	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	154	Bool
	Z5_Purge_Noct	Période de Night Cooling zone 5	1 : Active / 0 : Désactive	-	Read Only	155	Bool
	Z5_Config_Presence	Configuration Gestion Présence zone 5	1 : Présence ET Horaire 0 : Présence OU Horaire	0	R/W	156	Bool
	Z5_Synth_Occupation	Synthèse occupation de la zone 5	1:Oui / 0:Non	-	Read Only	157	Bool
	Z5_Hygro_CO2_Amb	Hygrométrie ou CO2 Ambiante zone 5	%	-	Read Only	158	int16
	Z5_Position_VNI	Position Ouverture VNI zone 5	%	-	Read Only	159	Int16
	Z5_Ouv_Max_Derog	Ouverture Maxi pour Dérogation zone 5	%	100	R/W	160	Int16
Z5_Derog_GTC	Forçage mode de fonctionnement zone 5	0:Auto/1:Ferm GTC /2:Ouv GTC	Auto	R/W	161	Int16	
Z5_Disc_Cde_VNI	Discordance Commande VNI zone 5	0 : Normal / 1 : Alarme	-	Read Only	162	Bool	

## 15. ANNEXE III – PARAMATRES MISE EN SERVICE

Noms clés	Descriptif	Valeur par défaut	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5
			☐	☐	☐	☐	☐
Zx_Auto_Free	Autorisation Free-Cooling	Active					
Zx_Auto_FreeCh	Autorisation Free-Heating	Désactive					
Zx_Auto_Purge	Autorisation Night Cooling	Active					
Zx_PC_Temp_Amb	Point de consigne Température Ambiante	23 °C					
Zx_PC_Bas_Amb	Limite basse de la Température Ambiante	19 °C					
PC_Haut_Hr_Ext	Limite haute Hygrométrie Extérieure	100 % Hr					
PC_Haut_Hr_Amb	Limite haute Hygrométrie Ambiante	70 % Hr					
Zx_Mode	Mode de pilotage VNI	SADAP					
Zx_Pas_Ouv	Pas d'ouverture	20 %					
Zx_Tps Ouv	Tps d'ouverture des ouvrants	18 sec					
Zx Tps_Ferm	Tps de fermeture des ouvrants	35 sec					
Zx_Ouv_Max_Free	Position ouverture maximum en Free-Cooling	100 %					
Zx_Ouv_Max_Purge	Position ouverture maximum en Night-Cooling	50 %					
Zx_Ouv_Max_FreeCh	Position ouverture maximum en Free-Heating	20 %					
Zx_Ouv_Max_Derog	Position ouverture maximum en mode dérogation	100 %					
Tps_2_Controles_VNI	Tps entre 2 contrôles de la gestion ventilation	10 mn					
Zx_Config_Presence	Configuration du mode présence	Pres_Ou_Hor aire					
Sens_Contact_TC_Au	Sens du contact auxiliaire	NF					
Ouv_GTC_Pr_Hr_VN I	Ouverture sur demande GTC à l'intérieur du programme horaire d'occupation	SANS					
Debut_Periode_VNI	Début et fin de période de ventilation naturelle	501					
Fin_Periode_VNI	501 : 1 mai 1015 : 15 octobre	1015					

## 16. ANNEXE IV – ACCESSOIRES



09202-0  
Sonde de température extérieure  
(NTC)



09203-0  
Sonde de température ambiante  
(NTC)



09205-0  
Sonde de température  
et d'hygrométrie extérieure



09206-0  
Sonde de température  
et d'hygrométrie ambiante



09207-0  
Sonde de qualité d'air ambiant



09204-0  
Sonde d'hygrométrie  
d'ambiance



03679-3  
Sonde de pluie 24 Vcc



03686-2  
Sonde de pluie et vent  
(sans alimentation)



13912-0  
Commutateur 3 positions  
auto/fermeture/ouverture



13912-1  
Commutateur 3 positions à clé  
auto/fermeture/ouverture



09220-1  
Coffret de relaying 1 voie (3A)



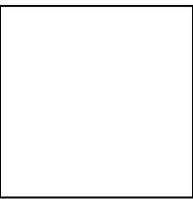
24418-3  
Coffret de commande  
230 Vca/24 Vcc - 10 A



09208-0  
Dérogation locale (poussoir)



09208-1  
Dérogation locale (à clé)



[www.bluetek.fr](http://www.bluetek.fr)

[pilotage@bluetek.fr](mailto:pilotage@bluetek.fr)