



SYSTEME-404 Version 1

## Régulation pour réseaux de chauffage et production ECS

---



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques Techniques .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Descriptif Borniers .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Schéma de principe installations .....</b>	<b>8</b>
3.1	Installation - 1 réseau chauffage et un départ ECS.....	8
3.2	Installation - 1 réseau chauffage et un ballon primaire ECS.....	8
3.3	Installation - 3 réseaux régulés chauffage .....	9
3.4	Installation - 2 réseaux chauffage et un ballon primaire ECS .....	9
<b>4</b>	<b>Navigation .....</b>	<b>10</b>
4.1	Descriptif Façade et Afficheur.....	10
4.2	Sélectionner une ligne.....	10
4.3	Modifier une Consigne logique .....	10
4.4	Modifier une Consigne numérique .....	10
<b>5</b>	<b>Modifier l’affichage de l’heure .....</b>	<b>11</b>
5.1	Accès au Niveau de réglage avancé .....	11
<b>6</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>12</b>
6.1	Menu Configuration .....	12
6.2	Configuration .....	12
6.3	Connectiques.....	13
6.3.1	Entrées Sondes.....	14
6.3.2	Entrées Information.....	15
6.3.3	Sorties Relais.....	17
6.3.3.1	Principe de raccordement d’une commande relais pompe(s).....	18
6.3.3.2	Principe de raccordement d’une commande relais 1 Allure.....	18
6.3.3.3	Principe de raccordement d’une commande de modulation 3 Points .....	19
6.3.3.4	Principe de raccordement d’une commande de modulation 0-10Vdc.....	19
6.3.3.5	Principe de raccordement d’une commande de consigne 0-10V .....	20
6.3.3.6	Principe de raccordement d’une commande TOR .....	20
<b>7</b>	<b>Paramètres de Configurations .....</b>	<b>21</b>
7.1	Menu Chaudières .....	21
7.1.1	Consigne Minimum .....	21
7.1.2	Consigne Maximum .....	21
7.1.3	Décalage Consigne .....	22
7.1.4	Détermination de la Consigne Chaudière.....	22
7.2	Mode de commande Consigne 0-10V.....	22

7.2.1	Valeur 0V.....	23
7.2.2	Valeur 10V.....	23
7.3	Mode de Commande TOR - (Tout Ou Rien).....	23
7.3.1	Différentiel d'enclenchement.....	24
7.3.2	Temps d'arrêt Minimum.....	24
7.4	Capteur de Pression.....	25
7.4.1	Sélection du Type de Capteur.....	25
7.4.2	Plage de Mesure.....	25
7.4.3	Décalage.....	26
7.4.4	Filtrage Mesure.....	26
7.5	Compteurs.....	26
7.5.1	Index.....	26
7.5.2	Impulsion.....	27
<b>8</b>	<b>Sauvegardes.....</b>	<b>27</b>
8.1	Sauvegarder.....	27
8.2	Restaurer.....	27
<b>9</b>	<b>Réseaux Chauffage.....</b>	<b>28</b>
9.1	Menu Information.....	28
9.2	Menu Mode de Régulation.....	29
9.2.1	Mode AUTO.....	29
9.2.2	Mode CONFORT.....	29
9.2.3	Mode ARRET.....	29
9.2.4	Mode MANUEL.....	29
9.3	Menu Consigne Chauffage.....	29
9.3.1	Consignes Chauffage.....	31
9.3.1.1	Consigne Confort.....	31
9.3.1.2	Consigne Réduit.....	31
9.3.1.3	Consigne 15 Extérieure.....	31
9.3.1.4	Consigne -5 Extérieure.....	31
9.3.1.5	Consigne Economique Confort.....	32
9.3.1.6	Consigne Economique Réduit.....	32
9.3.1.7	Consigne Manuel.....	32
9.3.1.8	Consigne Minimum.....	32
9.3.1.9	Consigne Maximum.....	32
9.3.2	Consignes Commandes 1 Allure.....	33
9.3.2.1	Différentiel 1er Allure.....	33
9.3.3	Consignes Modulation 3 Points.....	33

9.3.3.1	Bande Proportionnelle .....	33
9.3.3.2	Temps d'Intégration .....	33
9.3.3.3	Temps de course du Servomoteur .....	33
9.3.3.4	Dépassement.....	34
9.3.4	Consignes Modulation 0-10V .....	34
9.3.4.1	Bande Proportionnelle .....	34
9.3.4.2	Temps d'Intégration .....	34
9.3.4.3	Niveau de sortie signal 0-10Vdc .....	34
9.3.4.4	Dépassement.....	34
9.3.5	Consignes Commande Sans V3V .....	34
9.4	Menu Optimisation .....	35
9.4.1	Amorti Consigne.....	35
9.4.2	Eco Pompe .....	35
9.4.3	Inertie bâtiment .....	36
9.4.4	Anticipation.....	36
9.4.5	Durée Optimisation.....	36
9.4.6	Relance Rapide.....	36
9.4.7	Coupure Rapide .....	36
9.5	Menu Programme Horaire .....	37
9.5.1	Programme Confort/Réduit.....	37
9.6	Menu Options .....	37
9.6.1	Sonde Extérieure.....	38
9.6.1.1	Décalage .....	38
9.6.1.2	Filtrage Mesure .....	38
9.6.1.3	Simulation sonde Extérieure .....	38
9.6.1.4	Activation du Mode Simulation sonde Extérieure .....	38
9.6.2	Sonde Départ .....	39
9.6.2.1	Décalage .....	39
9.6.2.2	Filtrage Mesure .....	39
9.6.3	Sonde Retour .....	39
9.6.3.1	Décalage .....	40
9.6.3.2	Filtrage Mesure .....	40
9.6.4	Pompe Chauffage.....	40
9.6.4.1	Mode AUTO .....	41
9.6.4.2	Mode MANU.....	41
9.6.4.3	Mode ARRET .....	41
9.6.4.4	Sélection .....	41
9.6.4.5	Permutation.....	41

9.6.4.6	Détection .....	41
<b>10</b>	<b>Réseaux ECS .....</b>	<b>41</b>
10.1	Menu Information .....	42
10.2	Menu Mode de Régulation .....	43
10.2.1	Mode AUTO.....	43
10.2.2	Mode CONSTANT .....	43
10.2.3	Mode ARRET .....	43
10.3	Menu Consigne Réseau ECS .....	43
10.3.1	Consignes Réseau ECS.....	44
10.3.1.1	Consigne Confort .....	44
10.3.1.2	Consigne Réduit.....	44
10.3.1.3	Consigne Surélévation Primaire .....	44
10.3.1.4	Consigne Différentielle d'enclenchement.....	45
10.3.1.5	Consigne Différentiel de Charge.....	45
10.3.2	Principe de fonctionnement du mode Départ ECS.....	45
10.3.3	Principe de fonctionnement du mode Ballon ECS.....	46
10.3.4	Principe de fonctionnement du mode Ballon Primaire .....	47
10.3.5	Principe de fonctionnement du mode de régulation constant .....	48
10.4	Menu Programme Horaire .....	48
10.4.1	Programme Confort/Réduit .....	49
10.5	Menu Options .....	49
10.5.1	Sonde ECS.....	49
10.5.2	Décalage.....	50
10.5.2.1	Filtrage Mesure .....	50
10.5.3	Sonde Ballon Haut.....	50
10.5.3.1	Décalage .....	50
10.5.3.2	Filtrage Mesure .....	50
10.5.4	Sonde Ballon Bas.....	51
10.5.4.1	Décalage .....	51
10.5.4.2	Filtrage Mesure .....	51
10.5.5	Sonde Recyclage .....	51
10.5.5.1	Décalage .....	52
10.5.5.2	Filtrage Mesure .....	52
10.5.6	Pompe Primaire .....	52
10.5.6.1	Mode AUTO .....	53
10.5.6.2	Mode MANU.....	53
10.5.6.3	Mode ARRET .....	53
10.5.6.4	Sélection .....	53

10.5.6.5	Permutation.....	53
10.5.6.6	Contact .....	53
10.5.7	Pompe Recyclage .....	53
10.5.7.1	Mode AUTO .....	54
10.5.7.2	Mode MANU.....	54
10.5.7.3	Mode ARRET .....	54
10.5.7.4	Sélection .....	54
10.5.7.5	Permutation.....	54
10.5.7.6	Détection .....	54

# 1 Caractéristiques Techniques

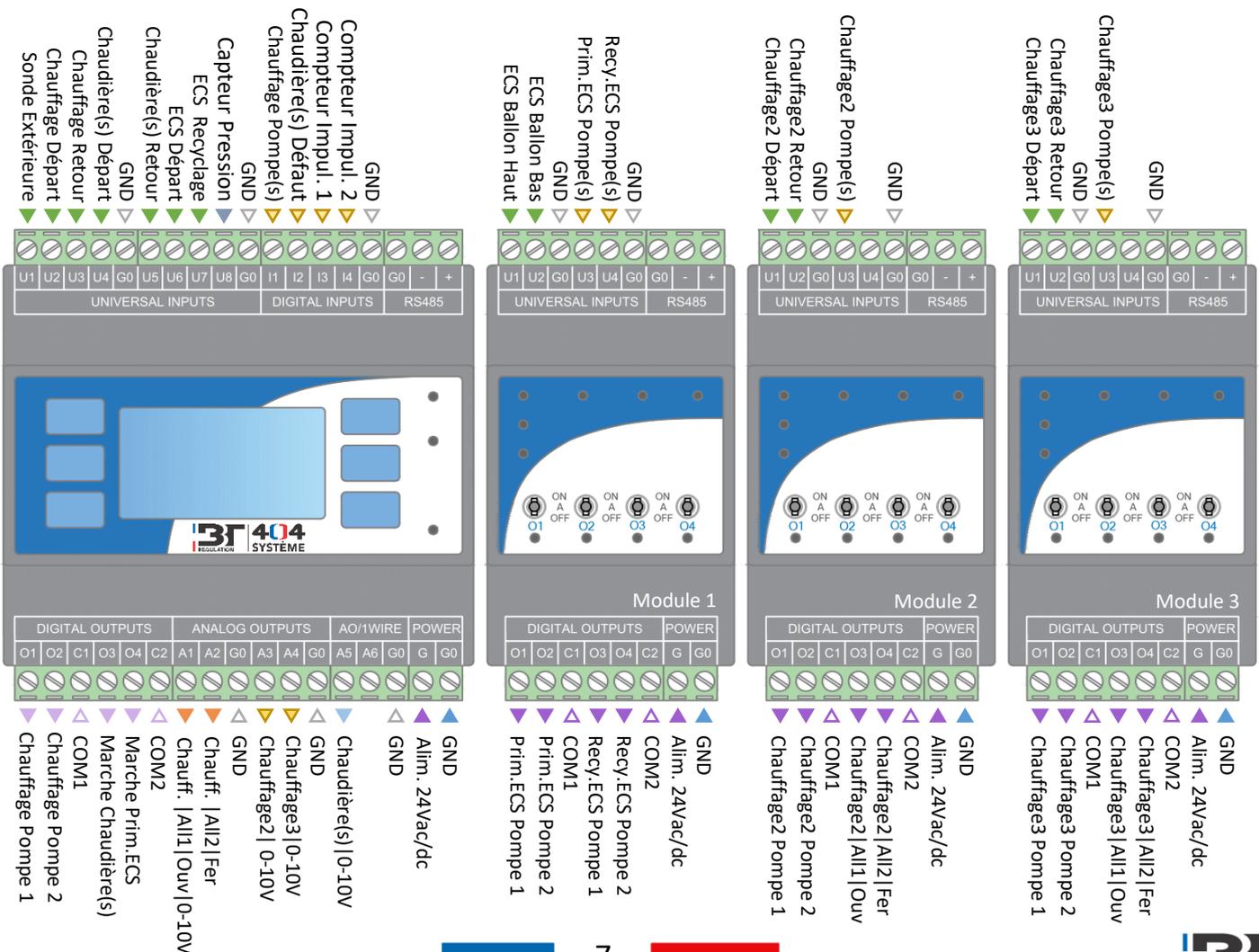
Tension d'alimentation	:	24V AC/DC ±20%
Consommation	:	7.5 VA / 5W
Entrée Sonde	:	Type Ni1000 (TCR5000) -50 à +150 °C
Entrée Capteur	:	4-20mA / 0-10VDC
Sortie digitale	:	Max. 3A, 250VAC / 30 VDC
Sortie analogique	:	0-10 VDC / Sortie relais 12Vdc
Communication	:	Ethernet, RS485
Dimensions	:	106 x 110 x 62 mm
Fixation	:	Rail DIN, fixation murale
Boitier	:	Plastique ABS
Indice de protection	:	IP 40
Température utilisation	:	-10 °C à +50 °C
Température Stockage	:	-40 °C à +85 °C

*Note : Il est conseillé de limiter les pics d'intensité des sorties digitales et le parasitage de l'électronique, par l'utilisation de relais de commande externe.*

*Pour l'utilisation de contacteur, brancher un filtre antiparasite aux bornes A1 et A2 du contacteur.*

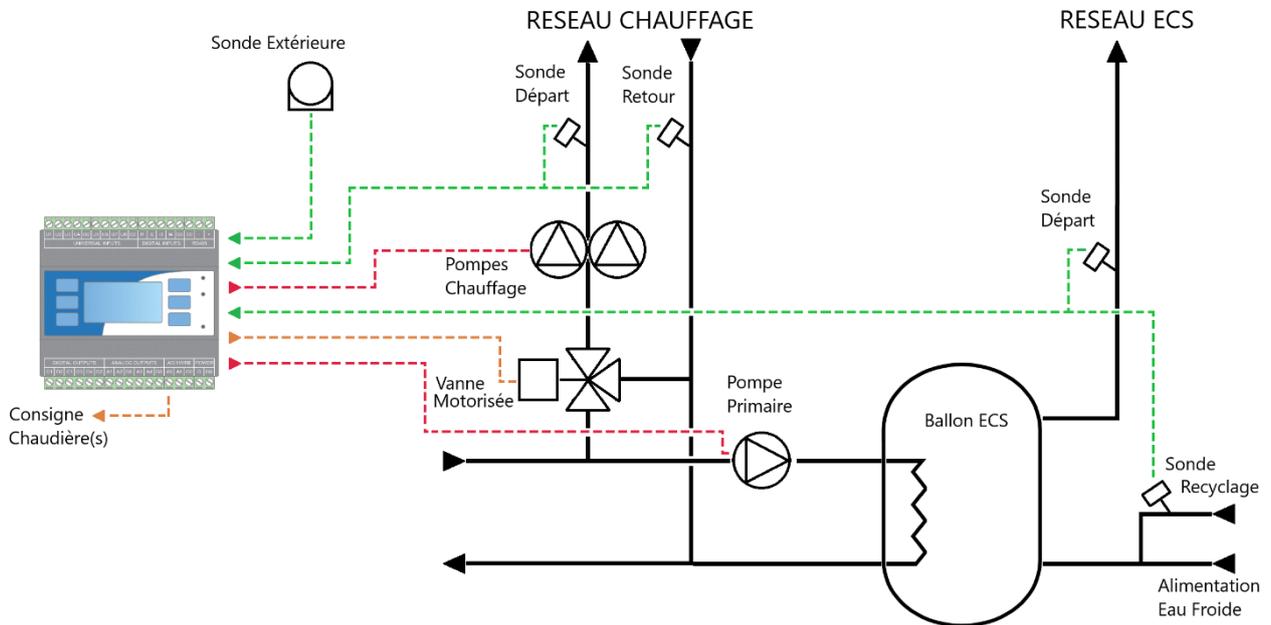
*Si le réseau électrique est de mauvaise qualité ou ayant un parasitage important, l'utilisation d'un onduleur est conseillée.*

# 2 Descriptif Borniers

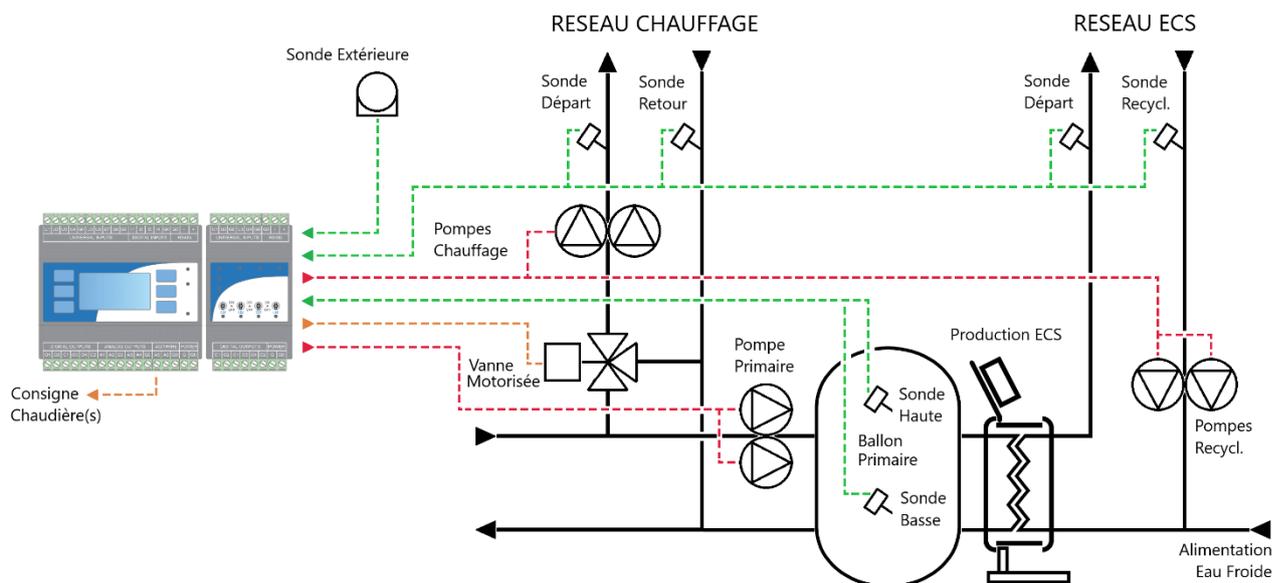


### 3 Schéma de principe installations

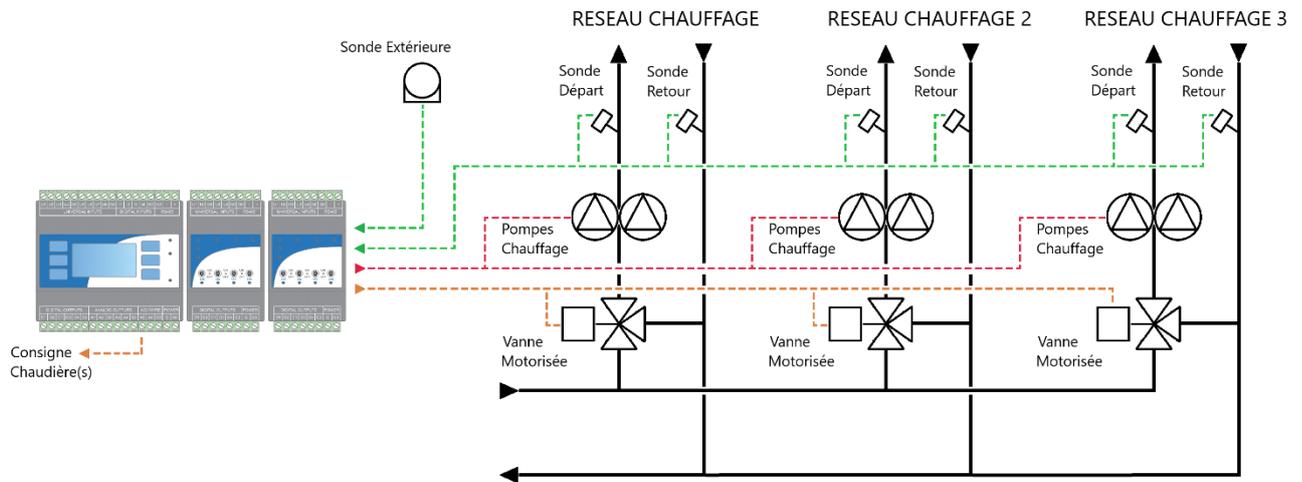
#### 3.1 Installation - 1 réseau chauffage et un départ ECS



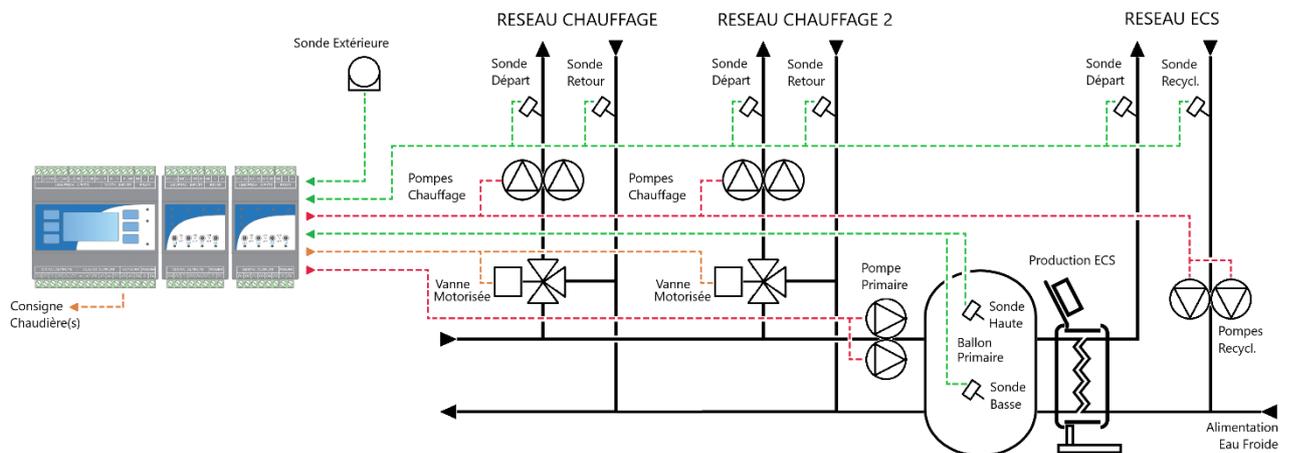
#### 3.2 Installation - 1 réseau chauffage et un ballon primaire ECS



### 3.3 Installation - 3 réseaux régulés chauffage

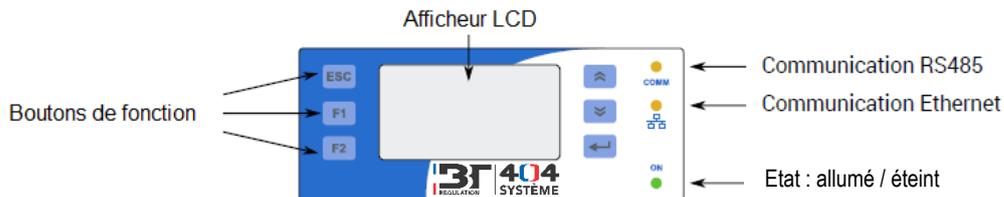


### 3.4 Installation - 2 réseaux chauffage et un ballon primaire ECS



## 4 Navigation

### 4.1 Descriptif Façade et Afficheur



### 4.2 Sélectionner une ligne

Pour sélectionner une ligne :

1. Déplacer le curseur à l'aide des touches **↑** ou **↓**.
2. Mettre le curseur en face de la ligne à sélectionner.
3. Valider avec la touche **←** ou appuyer sur **ESC** pour sortir.

```
.. \ 12:38
-----
DELPIERRE
BaseTime BT-303
V2.00
->Menu Regulation >>
```

### 4.3 Modifier une Consigne logique

Pour modifier une consigne logique :

1. Sélectionner la ligne à modifier avec les touches **↑** ou **↓**.
2. Appuyer sur la touche de validation **←**.

```
.. \ 12:38
Value: true
```

3. Avec les touches **↑** ou **↓** choisir :
  - Value : **true** (pour activer la consigne logique)
  - Value : **false** (pour désactiver la consigne logique)

```
.. \ 12:38
-----CONSIGNES-----
>Commande : Arrêt
Consigne : 20.0 C
-----
->MENU >>
```

4. Valider avec la touche **←** ou appuyer sur **ESC** pour sortir.

### 4.4 Modifier une Consigne numérique

Pour modifier une consigne numérique :

1. Sélectionner la ligne à modifier avec les touches **↑** ou **↓**.
2. Appuyer sur la touche de validation **←**.

```
.. \ 12:38
Value: 20.00
Step: 1.00
F1, F2 - Change step
```

3. Avec les touches **↑** ou **↓** modifier la valeur.
4. Valider avec la touche **←** ou appuyer sur **ESC** pour sortir.

```
.. \ 12:38
-----CONSIGNES-----
Commande : Marche
>Consigne : 20.0 C
-----
->MENU >>
```

Note : La valeur **step** permet de modifier les unités avec les touches **F1** et **F2**.

## 5 Modifier l'affichage de l'heure

Pour modifier l'heure, il faut accéder au menu "CONFIGURATION" :

1. Appuyer 1 seconde sur la touche **F1** .

Entrer le mot de passe.

2. Modifier chaque valeurs à l'aide des touches **↑** ou **↓** .
3. Passer à la valeur suivante avec un appui court sur la touche **↵** .
4. Pour valider, appuyer 1 seconde sur la touche **↵** ou appuyer 1 seconde sur le touche **ESC** pour sortir.

```
Login 12:38
ENTER PASSWORD
1000
^
```

```
Main Menu 12:38
Info
Local IO
Network Config
>Time
Change password
Reboot
```

5. Sélectionner la ligne " Time "avec les touches **↑** ou **↓** .
6. Appuyer sur la touche de validation **↵** ou appuyer 1 seconde sur le touche **ESC** pour sortir.

Pour modifier l'heure :

1. Sélectionner la ligne " UTC Time "avec les touches **↑** ou **↓** .
2. Appuyer sur la touche de validation **↵** .

```
Time 12:38
UTC Date: 2015-10-15
>UTC Time: 12:38:40
UTC Offset: 0 min
```

```
Edit Time 12:38
Time: 12:38:40
^
```

3. Modifier chaque valeurs à l'aide des touches **↑** ou **↓** .
4. Passer à la valeur suivante avec un appui court sur la touche **↵** .
5. Pour valider, appuyer 1 seconde sur la touche **↵**

6. Appuyer 1 seconde sur le touche **ESC** pour retourner au Menu Régulation.

### 5.1 Accès au Niveau de réglage avancé

Pour accéder au Niveau de réglage avancé :

1. Appuyer 1 seconde sur la touche **F2** .

```
Select user 12:38
admin
lcd
>maint
```

2. Sélectionner la ligne " maint "avec les touches **↑** ou **↓** .
3. Appuyer sur la touche de validation **↵** ou appuyer 1 seconde sur la touche **ESC** pour sortir.

4. Entrer le mot de passe à l'aide des touches **↑** ou **↓** , puis passer à la valeur suivante avec un appui court sur la touche **↵** .
5. Appuyer 1 seconde sur la touche **↵** pour valider

```
Select user 12:38
ENTER PASSWORD
^
```

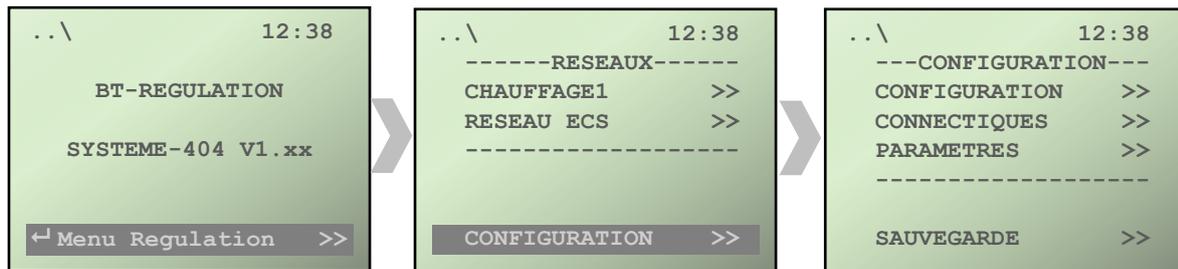
Note : En cas de mot de passe invalide, appuyer sur la touche **ESC** pour sortir. Puis appuyer 1 seconde sur la touche **F2** . Puis sélectionner la ligne " lcd "et valider avec la touche **↵** .

## 6 Mise en service

### 6.1 Menu Configuration

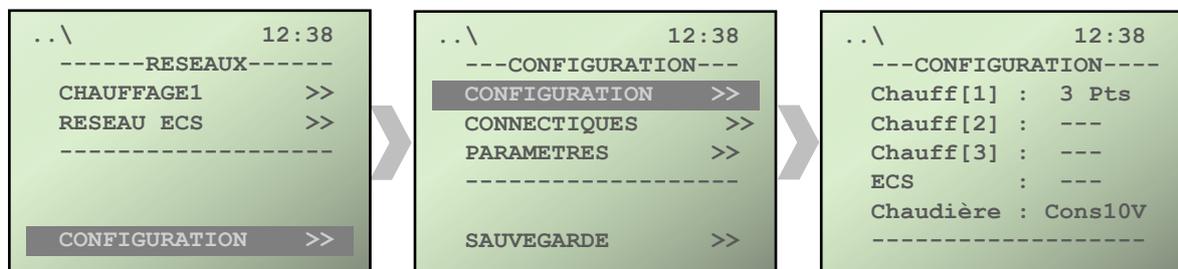
Les fonctions de la régulation sont paramétrables dans le menu " CONFIGURATION ".

Le premier menu " CONFIGURATION " permet de définir plusieurs réseaux, d'affecter les entrées/sorties de raccordement du réseau associées visible dans le menu " CONNECTIQUES ", d'adapter l'affichage et le fonctionnement de la régulation selon le mode de commande dans le "Menu Régulation".



### 6.2 Configuration

Le menu " CONFIGURATION " permet de définir les réseaux de l'installation pris en charge par la régulation au moment de la mise en service.



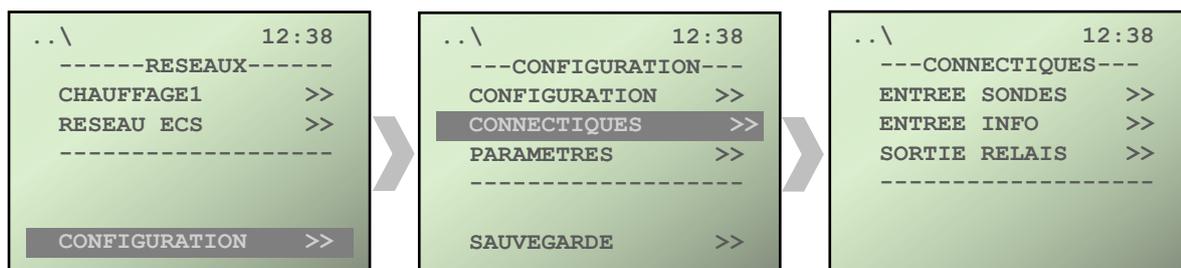
Sélectionnez les réseaux à prendre en charge par la régulation et définissez le mode de commande correspondant au raccordement pour chaque l'équipements.

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← CONFIGURATION ← CONFIGURATION	Chauff[1]	3Pts	--- .... 1 ALL 2 ALL 3 Pts 0-10V Cons10V SansV3V	Désactivé Commande Relais (TOR) 1 Allure Commande relais action 2 Allures Commande relais modulation 3Points Signal de modulation 0-10V Signal de consigne 0-10V Réseau constant sans V3V

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← CONFIGURATION← <b>CONFIGURATION</b>	Chauff[2]	---	--- . . . . 1 ALL 2 ALL 3 Pts 0-10V Cons10V SansV3V	Désactivé Commande Relais (TOR) 1 Allure Commande relais action 2 Allures Commande relais modulation 3Points Signal de modulation 0-10V Signal de consigne 0-10V Réseau constant sans V3V
	Chauff[3]	---	--- . . . . 1 ALL 2 ALL 3 Pts 0-10V Cons10V SansV3V	Désactivé Commande Relais (TOR) 1 Allure Commande relais action 2 Allures Commande relais modulation 3Points Signal de modulation 0-10V Signal de consigne 0-10V Réseau constant sans V3V
	ECS	---	--- . . . . Dep.ECS Ball.ECS Ball.Pri	Désactivé Commande relais ECS sans ballon de stockage Commande relais charge ballon de stockage sanitaire Commande relais charge ballon de stockage primaire
	Chaudière	Cons10V	--- . . . . Cons10V CmdeTOR	Désactivé Signal de consigne 0-10V Commande Relais (TOR) 1 Allure

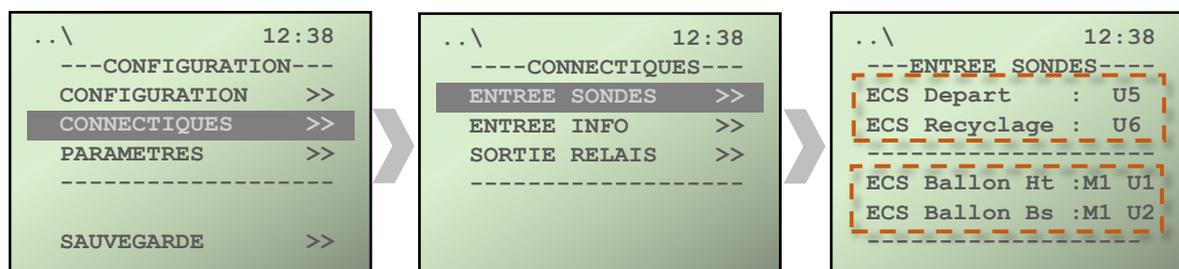
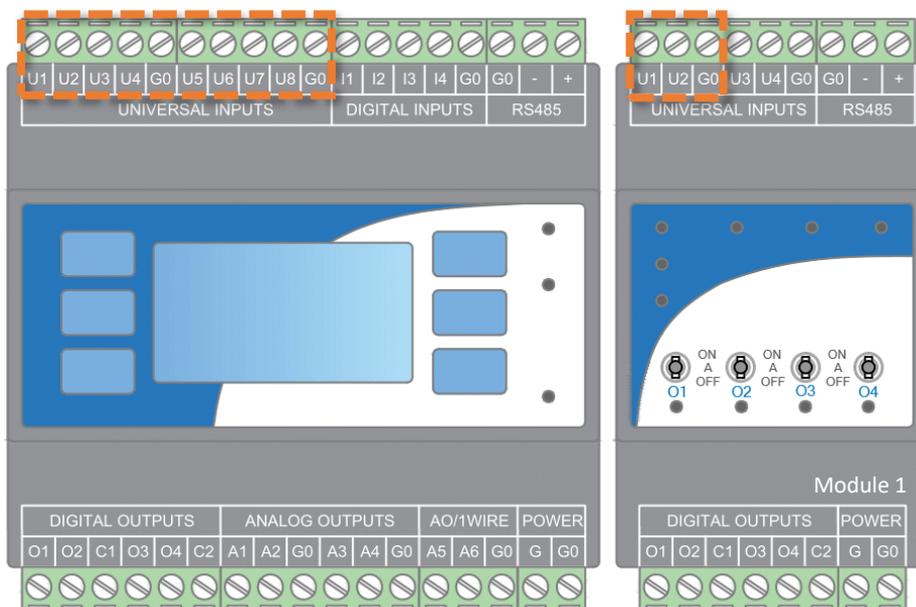
### 6.3 Connectiques

Le menu " CONNECTIQUES " indique l'emplacement affecté au bornier du régulateur et des modules d'extensions pour le raccordement des sondes, report d'information et sortie de commande selon les réseaux définis dans le menu " CONFIGURATION ".



### 6.3.1 Entrées Sondes

Dès lors qu'un réseau est sélectionné dans le menu " CONFIGURATION ", les entrées de raccordement des sondes de mesure sont automatiquement affectées dans le menu " ENTREE SONDES " selon le numéro de bornier associé au régulateur et aux modules d'extensions.



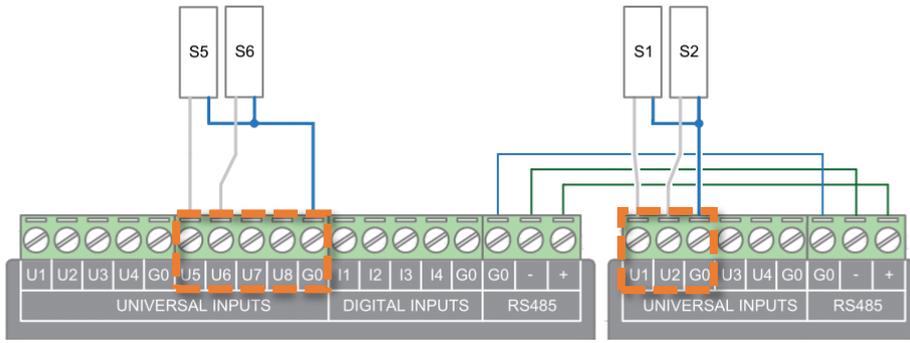
Dans cet exemple :

La sonde de mesure de départ du réseau ECS doit être connectée au **Régulateur** sur les bornes " U5 "et " G0 ", comme indiqué sur l'écran.

La sonde de mesure de recyclage du réseau ECS doit être connectée au **Régulateur** sur les bornes " U6 "et " G0 ", comme indiqué sur l'écran.

La sonde de mesure haute du ballon de stockage ECS doit être connectée au **Module d'extension1** sur les bornes " U1 "et " G0 ", comme indiqué sur l'écran.

La sonde de mesure basse du ballon de stockage ECS doit être connectée au **Module d'extension1** sur les bornes " U2 "et " G0 ", comme indiqué sur l'écran.



```

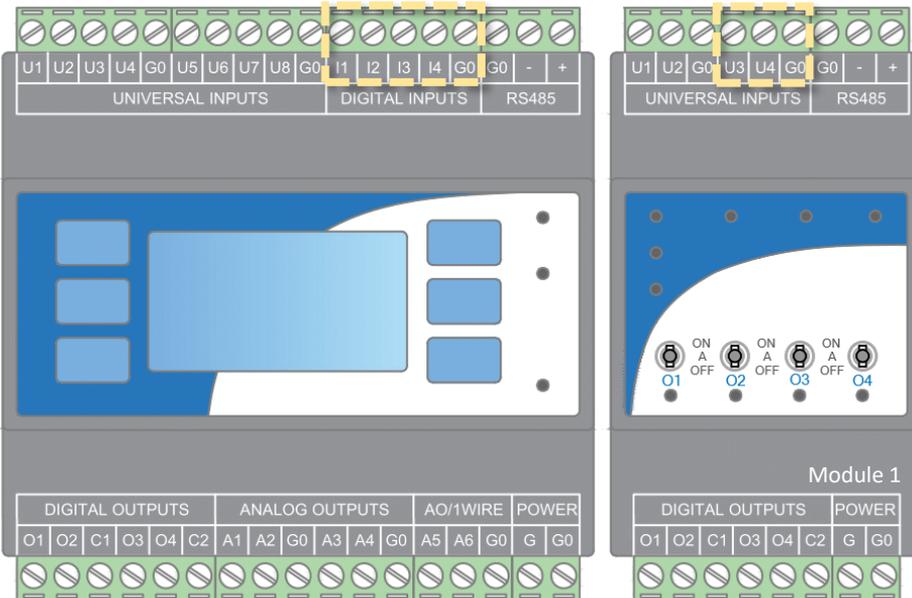
.. \                               12:38
---ENTREE SONDES---
ECS Départ      :→ U5
ECS Recyclage   :→ U6
-----
ECS Ballon Ht  :M1→U1
ECS Ballon Bs  :M1→U2
-----

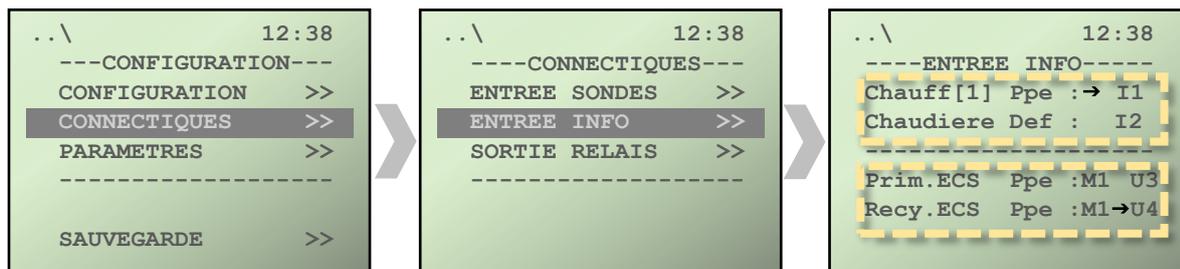
```

Le symbole " → " indique que la présence de sondes a été détecté par le régulateur.

### 6.3.2 Entrées Information

Dès lors qu'un réseau est sélectionné dans le menu " CONFIGURATION ", les entrées de raccordement des contacts sec de report d'information sont automatiquement affectées dans le menu " ENTREE INFO " selon le numéro de bornier associé au régulateur et aux modules d'extensions.





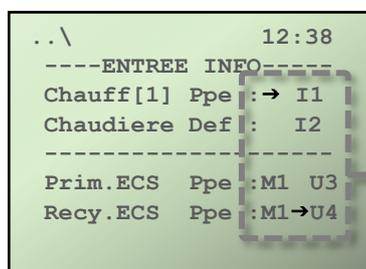
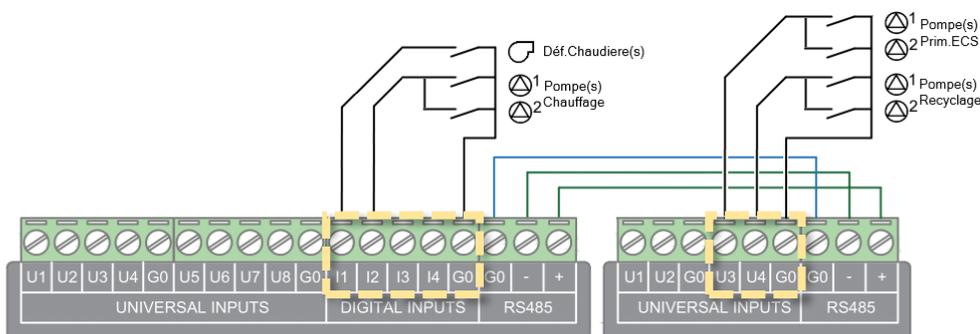
Dans cet exemple :

Le contact sec de synthèse de marche du bloc pompe chauffage1 doit être connectée au **Régulateur** sur les bornes " I1 "et " " G0 " .

Le contact sec de report de défaut chaudière(s) doit être connecté au **Régulateur** sur les bornes " I2 "et " G0 " .

Le contact sec de synthèse de marche du bloc pompe primaire ECS doit être connectée au **Module d'extension1** sur les bornes " U3 "et " " G0 " .

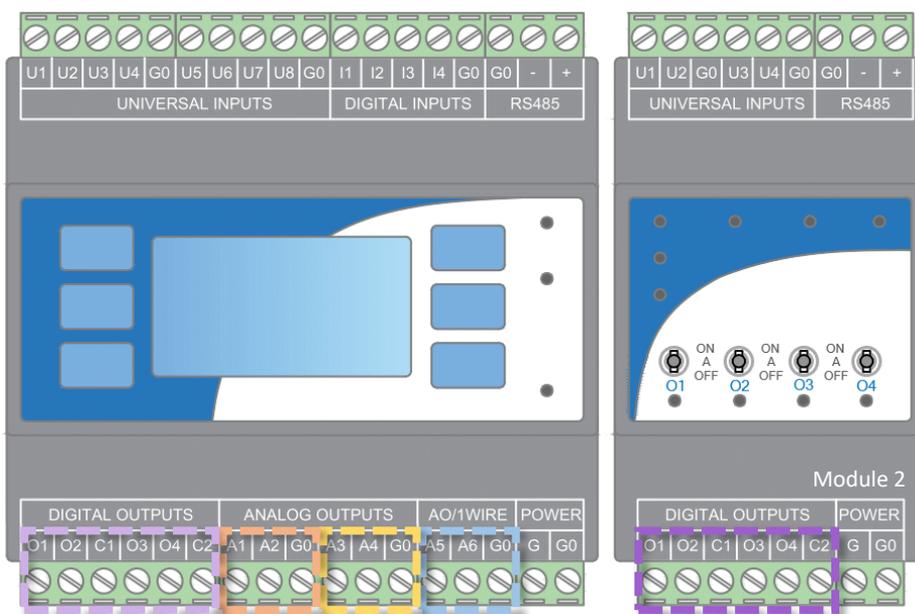
Le contact sec de synthèse de marche du bloc pompe recyclage ECS doit être connectée au **Module d'extension1** sur les bornes " U4 "et " " G0 " .



Le symbole " → " indique si le contact connecté au bornier, est actuellement en position fermé.

### 6.3.3 Sorties Relais

Dès lors qu'un réseau est sélectionné dans le menu " CONFIGURATION ", les sorties de commande sont automatiquement affectées et sont affichées dans le menu " SORTIE RELAIS " selon le numéro de bornier associé au régulateur et aux modules d'extensions.





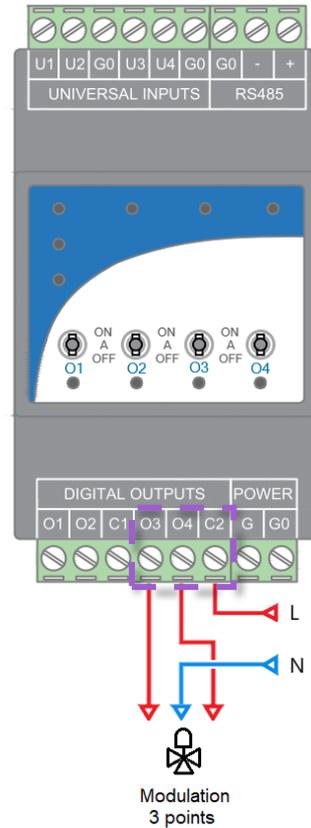
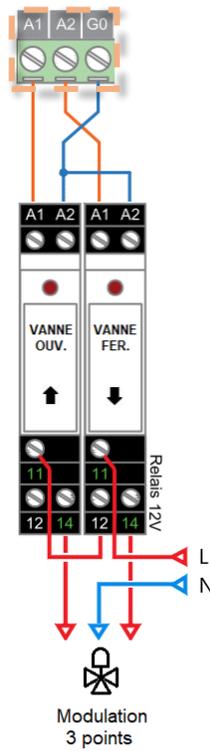
### 6.3.3.3 Principe de raccordement d'une commande de modulation 3 Points

Exemple de raccordement d'une commande de modulation 3 Points aux bornes du régulateur et d'un module d'extention.

```

..\ 12:38
----SORTIE RELAIS----
Chauff[1] Ppe1: O1
Chauff[1] Ppe2: O2
Chauff[1] Ouv.: A1
Chauff[1] Fer.: A2
-----
Chauff[2] Ppe1:M2 O1
Chauff[2] Ppe2:M2 O2
Chauff[2] Ouv.:M2 O3
Chauff[2] Fer.:M2 O4
-----

```



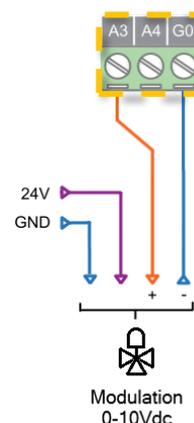
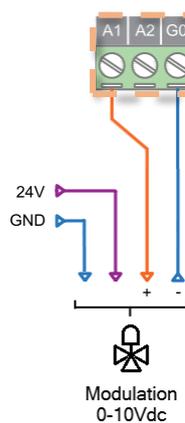
### 6.3.3.4 Principe de raccordement d'une commande de modulation 0-10Vdc

Exemple de raccordement d'une commande de modulation 0-10V aux bornes du régulateur.

```

..\ 12:38
----SORTIE RELAIS----
Chauff[1] Ppe1: O1
Chauff[1] Ppe2: O2
Chauff[1] 0-10V: A1
-----
Chauff[2] Ppe1:M2 O1
Chauff[2] Ppe2:M2 O2
Chauff[2] 0-10V: A3
-----

```



### 6.3.3.5 Principe de raccordement d'une commande de consigne 0-10V

Exemple de raccordement d'une commande de consigne 0-10V aux bornes du régulateur.

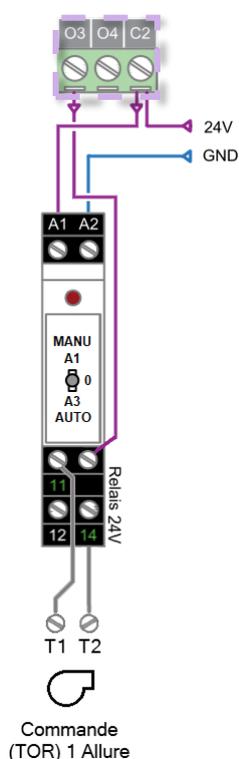
```
..\          12:38
----SORTIE RELAIS----
Chauff[1] Ppe1:  O1
Chauff[1] Ppe2:  O2
Chauff[1] Ouv.:  A1
Chauff[1] Fer.:  A2
-----
Chaudiere0-10V: A5
```



### 6.3.3.6 Principe de raccordement d'une commande TOR

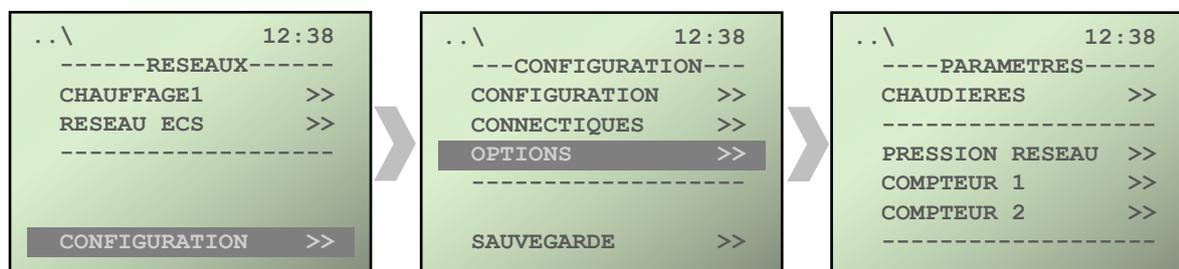
Exemple de raccordement d'une commande TOR aux bornes du régulateur.

```
..\          12:38
----SORTIE RELAIS----
Chauff[1] Ppe1:  O1
Chauff[1] Ppe2:  O2
Chauff[1] Ouv.:  A1
Chauff[1] Fer.:  A2
-----
Chaudiere Mar.:  A5
```

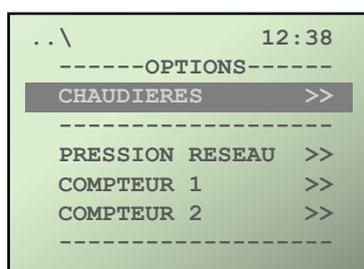


## 7 Paramètres de Configurations

Les réglages liés aux commandes de la sortie chaudières ainsi que les paramétrages du capteur de pression et des entrées d'impulsion compteurs, se trouve dans le menu " OPTIONS ".



### 7.1 Menu Chaudières



Le menu de paramétrage " CHAUDIERES " est adapté selon le choix de commande effectué dans le menu de configuration. Voir menu " CONFIGURATION " Chapitre 6.2.

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU ← CONFIGURATIONS ← OPTIONS ← <b>CHAUDIÈRES</b>	Cons Min	10.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne minimum chaudière
	Cons Max	85.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne maximum chaudière
	Decal Cons	5.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la consigne chaudière
	Valeur 0V	0.0	-50.0 - 150.0 .... °C	Valeur de consigne pour 0 Volt
	Valeur 10V	100.0	-50.0 - 150.0 .... °C	Valeur de consigne pour 10 Volts
	Diff Encl	5.0	0.0 - 15.0 .... °C	Différentiel d'enclenchement de la commande chaudière
	Temps Arr	120	0 - 900 .... s	Temps d'arrêt minimum de la commande chaudière
	Départ Prim	Affichage seul		Valeur de la sonde départ chaudières
	Retour Prim			Valeur de la sonde retour chaudières
	Sortie 0-10V			Valeur de la sortie consigne 0-10V

#### 7.1.1 Consigne Minimum

Le paramètre " Cons Min " permet de définir la valeur minimum de la consigne chaudière.

#### 7.1.2 Consigne Maximum

Le paramètre " Cons Max " permet de définir la valeur maximum de consigne chaudière.

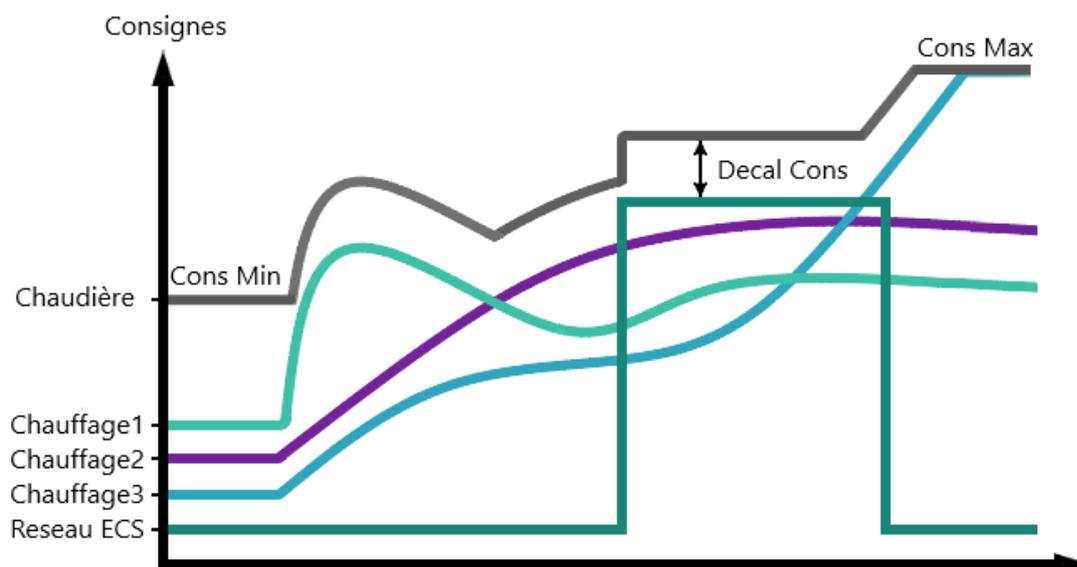
### 7.1.3 Décalage Consigne

Le paramètre " Decal Cons " permet de définir un décalage de la consigne chaudière.

### 7.1.4 Détermination de la Consigne Chaudière

La consigne Chaudière est déterminée par addition de la consigne du réseau le plus en demande et la consigne de décalage chaudière " Decal Cons ". La valeur maximum et minimum de la consigne chaudière peut être définie par les consignes " Cons Min " et " Cons max ".

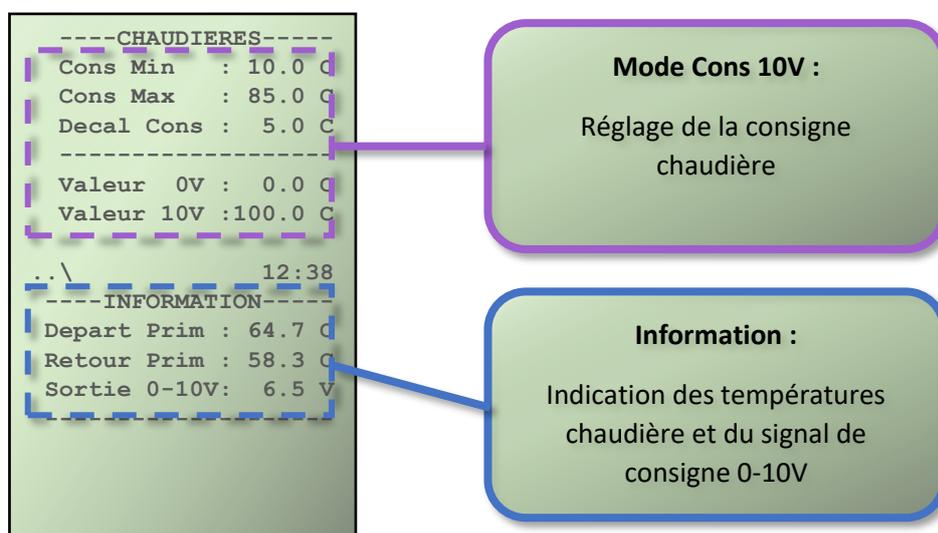
**Nota :** Si l'ensemble des réseaux sont mis à l'arrêt, la consigne chaudière est désactivée.



## 7.2 Mode de commande Consigne 0-10V

Le mode de commande " Cons 10V " permet de convertir la consigne résultante chaudière en signal de tension 0-10 Volts pour l'instruction d'une chaudière modulante ou d'un groupe de chaudières en cascade.

Exemple de représentation du menu " CHAUDIERES " en mode de commande " Cons 10V ".



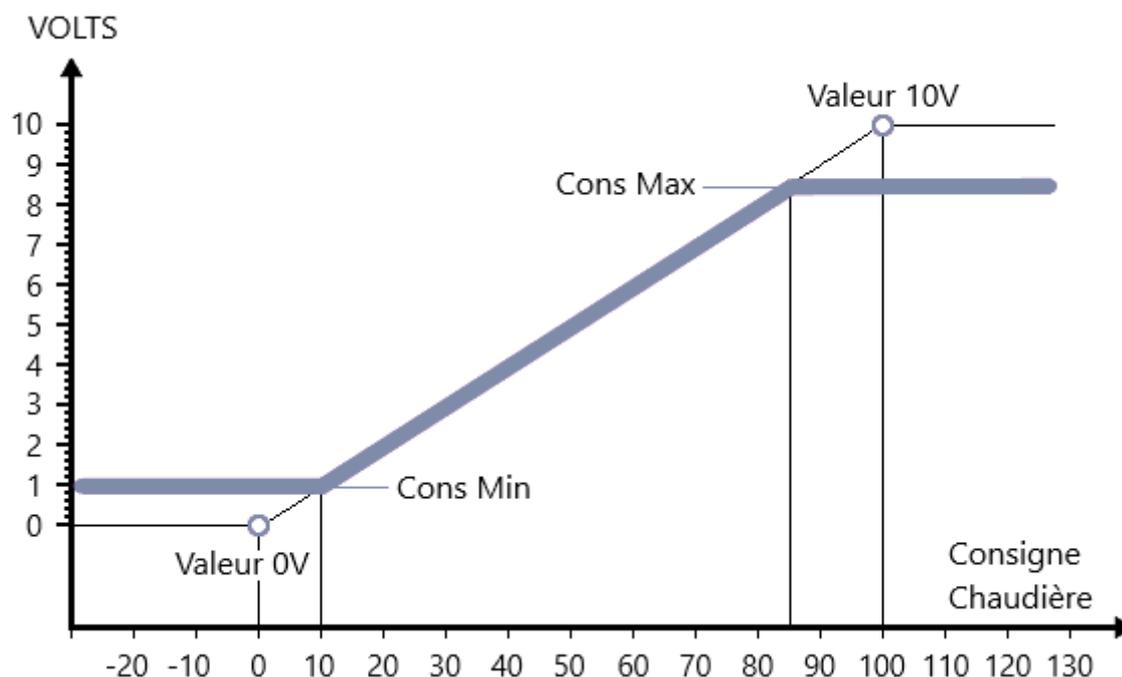
Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU ← CONFIGURATIONS OPTIONS ← CHAUDIÈRES	Cons Min	10.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne minimum chaudière
	Cons Max	85.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne maximum chaudière
	Decal Cons	5.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la consigne chaudière
	Valeur 0V	0.0	-50.0 - 150.0 .... °C	Valeur de consigne pour 0 Volt
	Valeur 10V	100.0	-50.0 - 150.0 .... °C	Valeur de consigne pour 10 Volts

### 7.2.1 Valeur 0V

Le paramètre " Valeur 0V " détermine la correspondance de la valeur de consigne chaudière pour un signal de commande de 0 Volt.

### 7.2.2 Valeur 10V

Le paramètre " Valeur 10V " détermine la correspondance de la valeur de consigne chaudière pour un signal de commande de 10 Volts.



## 7.3 Mode de Commande TOR - (Tout Ou Rien)

Le mode de commande " Cmde TOR " permet d'activer la commande de mise en marche ou d'arrêt de la chaudière.

Exemple de représentation du menu " CHAUDIÈRES " en mode de commande " Cmde TOR "

```

-----CHAUDIÈRES-----
Cons Min   : 10.0 C
Cons Max   : 85.0 C
Decal Cons :  5.0 C
-----
Diff Encl  :  5.0 C
Temps Arr  : 120 s
.. \                               12:38
-----INFORMATION-----
Depart Prim : 64.7 C
Retour Prim  : 58.3 C
Chaudiere   : Marche

```

**Mode Cmde TOR :**  
Réglage de la consigne chaudière

**Information :**  
Indication des températures chaudière et de l'état de la commande chaudière

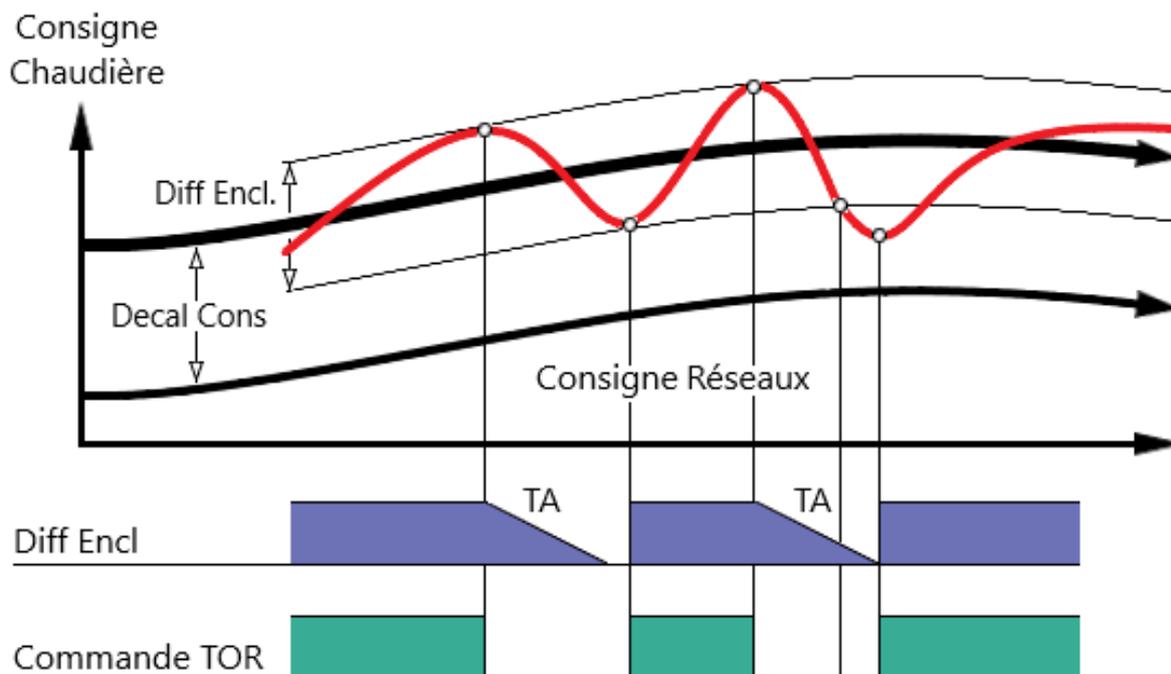
Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU ↵ CONFIGURATIONS OPTIONS ↵ CHAUDIÈRES	Cons Min	10.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne minimum chaudière
	Cons Max	85.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne maximum chaudière
	Decal Cons	5.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la consigne chaudière
	Diff Encl	5.0	0.0 - 15.0 .... °C	Différentiel d'enclenchement de la commande TOR
	Temps Arr	100.0	0 - 900 .... s	Temps d'arrêt minimum de la commande chaudière

### 7.3.1 Différentiel d'enclenchement

La consigne " Diff Encl " permet de régler un différentiel de consigne sur l'enclenchement de la commande chaudière.

### 7.3.2 Temps d'arrêt Minimum

La consigne " Temps Arr " permet de définir un temps d'arrêt minimum entre deux cycles d'enclenchement de la commande chaudière.



## 7.4 Capteur de Pression

```

..\ \ 12:38
-----OPTIONS-----
CHAUDIÈRES >>
-----
PRESSION RESEAU >>
COMPTEUR 1 >>
COMPTEUR 2 >>
-----

```

```

..\ \ 12:38
--CAPTEUR PRESSION--
Capteur : 4-20mA
Plage : 10.0bar
Decal : 0mbar
Filtre : 5 s
-----
Mesure : 3.2bar

```

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ CONFIGURATION↵ OPTIONS ↵ <b>PRESSION RESEAU</b>	Capteur	4-20mA	4-20 mA ... 0-10 V ...	Choix du signal de sortie du capteur pression
	Plage	10	0.0 - 16.0 ... bar	Plage de mesure du capteur de pression
	Décalage	0	-999 - 999 ... mbar	Décalage de la valeur du capteur de pression
	Filtre	5	1 - 120 ... s	Filtrage de la valeur mesurée
	Mesure		Affichage seul	Valeur du capteur de pression

### 7.4.1 Sélection du Type de Capteur

Le paramètre " Capteur " définit le type de signal de sortie du capteur de pression soit en **mA** ou en **V**.

### 7.4.2 Plage de Mesure

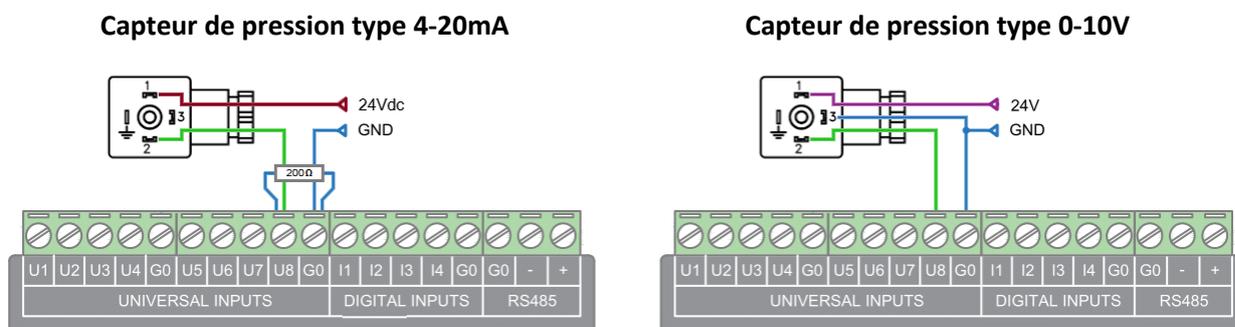
Le paramètre " Plage " exprimé en **bar**, définit la plage de mesure maximale du capteur de pression.

### 7.4.3 Décalage

Le paramètre " Décalage" exprimé en **mbar**, permet de corriger la mise à zéro du capteur de pression.

### 7.4.4 Filtrage Mesure

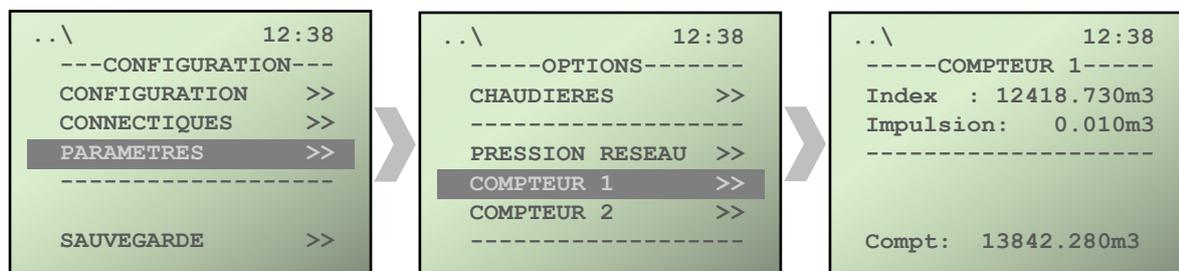
La paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.



## 7.5 Compteurs

Le régulateur dispose de 2 entrées d'impulsion pour le comptage de l'eau ou du gaz.

Chaque menu " COMPTEUR " permet d'indiquer l'index de référence compteur et de paramétrer le coefficient d'incrémentacion pour chaque impulsion reçue.



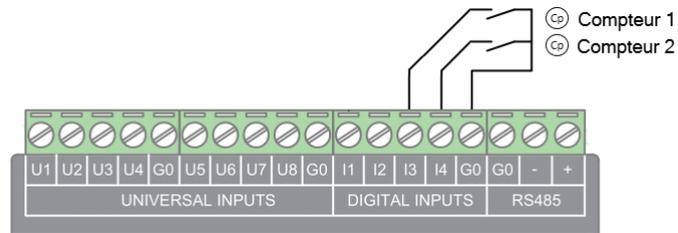
Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU ↵ CONFIGURATION ↵ OPTIONS ↵ <b>COMPTEUR</b>	Index	0.0	0.000 - 100000.000 m3	Valeur référence de l'index compteur
	Impulsion	0.1	0.001 - 100.0 .... m3	Coefficient d'impulsion
	Compteur		Affichage seul	Valeur calculée du compteur

#### 7.5.1 Index

Le paramètre " Index " permet de renseigner l'index de référence lu au compteur.

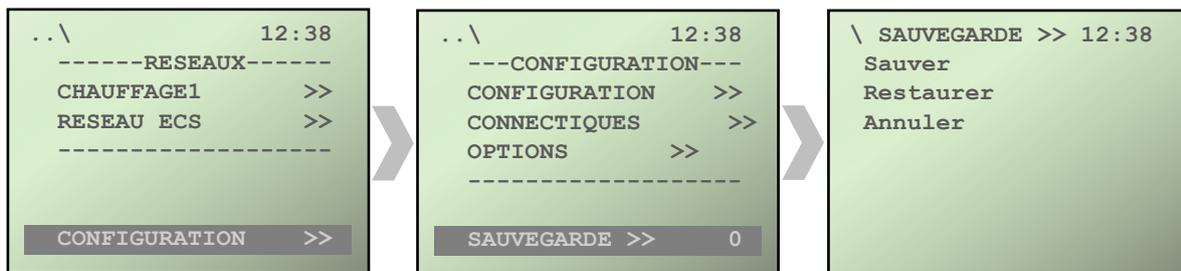
## 7.5.2 Impulsion

Le paramètre " Impulsion " permet définir le coefficient d'impulsion. Ce coefficient est incrémenté à la valeur " Index " pour chaque impulsion reçue.



## 8 Sauvegardes

Le menu " SAUVEGARDE " permet de faire un point de sauvegarde de l'ensemble des paramètres de la régulation. Ce point de sauvegarde peut être restauré par l'action " Restaurer ".



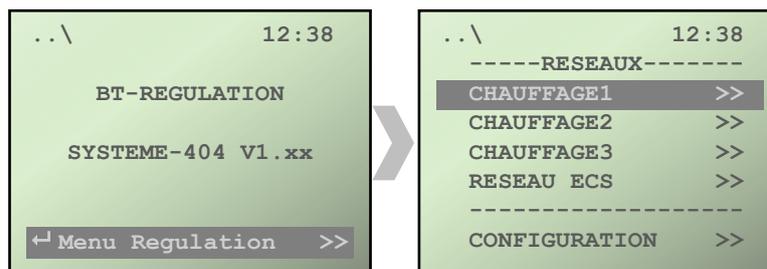
### 8.1 Sauvegarder

L'action " Sauvegarder " permet de faire une sauvegarde de l'ensemble des paramètres de la régulation.

### 8.2 Restaurer

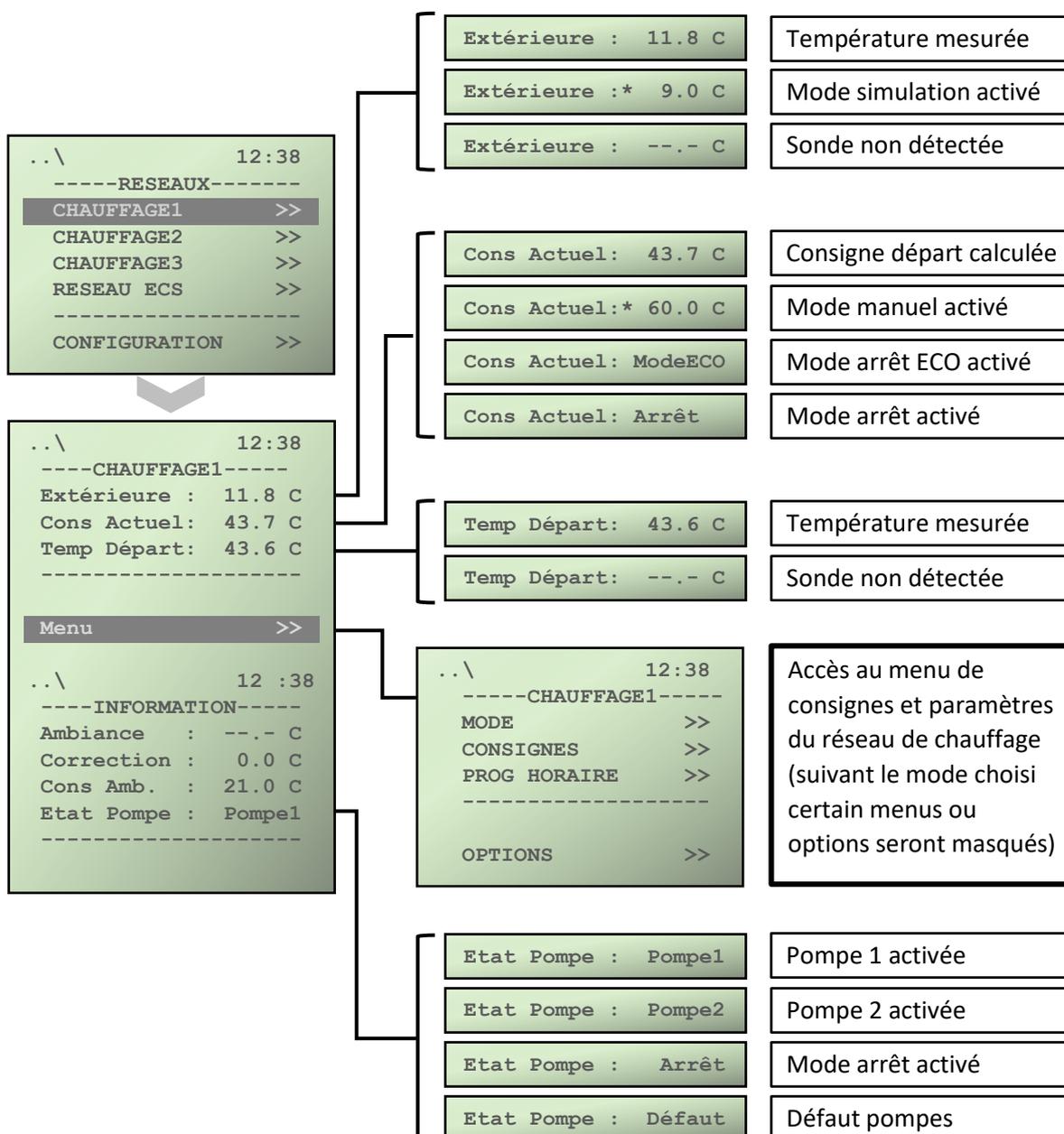
L'action " Restaurer " permet de restaurer la sauvegarde des paramètres de la régulation.

## 9 Réseaux Chauffage

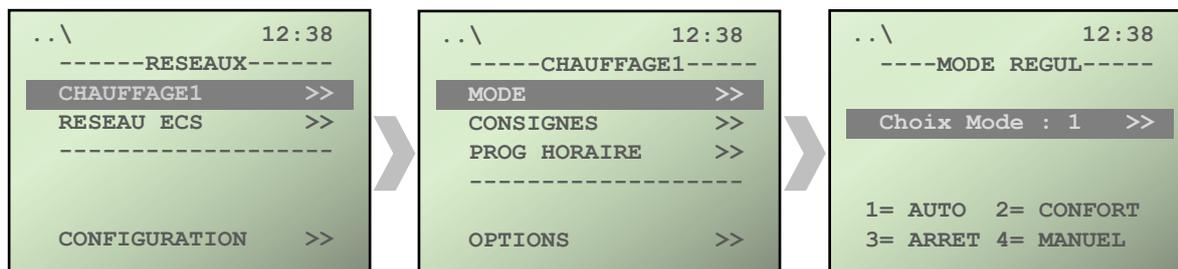


### 9.1 Menu Information

Le menu "INFORMATION", comprend les informations de températures extérieures, de consignes, de températures sonde, et l'état des pompes.



## 9.2 Menu Mode de Régulation



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← RESEAUX CHAUFFAGE← MENU← MODE	Mode Regul	1	1 - 4 ....	Mode de régime de fonctionnement de la régulation 1 = AUTO 2 = CONFORT 3 = ARRET 4 = MANUEL

### 9.2.1 Mode AUTO

Le mode 1 "AUTO" permet d'activer les fonctionnalités de régulation chauffage sur sonde extérieure, de commutation de régime d'ambiance et d'optimisation à la relance.

### 9.2.2 Mode CONFORT

Le mode 2 "CONFORT" maintient les fonctionnalités de régulation chauffage sur sonde extérieure et désactive les fonctionnalités de commutation de régime d'ambiance et d'optimisation à la relance.

### 9.2.3 Mode ARRET

Le mode 3 "ARRET" désactive les fonctionnalités de la régulation chauffage.

### 9.2.4 Mode MANUEL

Le mode 4 "MANUEL" désactive les fonctions de régulation chauffage sur sonde extérieure et d'optimisation pour maintenir une consigne de température de départ constante.

## 9.3 Menu Consigne Chauffage



Exemple de représentation du menu "CONSIGNES" en mode de régulation "AUTO" et configuration "CONFIGURATION" en commande "3Points".

The screenshot shows the 'CONSIGNES' menu in 'AUTO' mode. It is divided into three sections:

- Mode Auto :** Consignes de réglage des caractéristiques de la courbe de chauffe. This section includes: Confort : 21.0 C, Réduit : 19.0 C, Cons 15 Ext: 35.0 C, Cons -5 Ext: 70.0 C, ECO Conf : 20.0 C, and ECO Réduit : 18.0 C.
- Commande :** Consignes de réglage des sorties de modulation 3Points. This section includes: Cons Min : 10.0 C, Cons Max : 85.0 C, Bande Prop : 30 U, Intégrale : 120 s, and Temps Course: 120 s.
- Optimisation :** Menu d'accès aux consignes de réglages de l'optimisation à la relance. This section includes: Dépassement: 7.0 C and Optimisation >>.

Exemple de représentation du menu "CONSIGNES" en mode de régulation "MANUEL" et configuration "CONFIGURATION" en commande "0-10V".

The screenshot shows the 'CONSIGNES' menu in 'MANUEL' mode. It is divided into two sections:

- Mode Manuel :** Réglage de la consigne manuelle. This section includes: Cons Manuel: 60.0 C, Bande Prop : 30 U, Intégrale : 120 s, and Niv Sortie : 100 %.
- Commande :** Consignes de réglage des sorties de modulation 0-10V. This section includes: Dépassement: 7.0 C.

### 9.3.1 Consignes Chauffage

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAUX CHAUFFAGE1↵ MENU↵ <b>CONSIGNES</b>	Confort	21.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Consigne de température d'ambiance en régime confort
	Réduit	19.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Consigne de température d'ambiance en régime réduite
	Cons 15 Ext	35.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne de température de départ pour 15°C extérieure
	Cons -5 Ext	70.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne de température de départ pour -5°C extérieure
	ECO Confort	20.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Consigne d'arrêt chauffage en mode confort
	ECO Réduit	18.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Consigne d'arrêt chauffage en mode réduit
	Cons Manuel	60.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne de température de départ en mode manuel
	Cons Min	10.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne de température de départ minimum
	Cons Max	85.0	0.0 - 95.0 .... °C	Consigne de température de départ maximum

#### 9.3.1.1 Consigne Confort

La consigne de régime " Confort ", détermine la température d'ambiance normale désirée en période d'occupation. Elle est directement saisie en degrés °C.

#### 9.3.1.2 Consigne Réduit

La consigne de régime " Réduit ", détermine la température d'ambiance réduite désirée en période d'inoccupation. Elle est directement saisie en degrés °C.

#### 9.3.1.3 Consigne 15 Extérieure

La consigne " Cons 15 Ext " détermine la température de référence de la loi d'eau pour une température de référence extérieure de +15°C.

#### 9.3.1.4 Consigne -5 Extérieure

La consigne " Cons -5 Ext " détermine la température de référence de la loi d'eau pour une température de référence extérieure de -5°C.

### 9.3.1.5 Consigne Economique Confort

La consigne " Eco Confort " permet de définir un seuil d'arrêt de la régulation chauffage en fonction de la température extérieure lors de la commutation en mode de régime confort.

### 9.3.1.6 Consigne Economique Réduit

La consigne " Eco Réduit " permet de définir un seuil d'arrêt de la régulation chauffage en fonction de la température extérieure lors de la commutation en mode de régime réduit.

### 9.3.1.7 Consigne Manuel

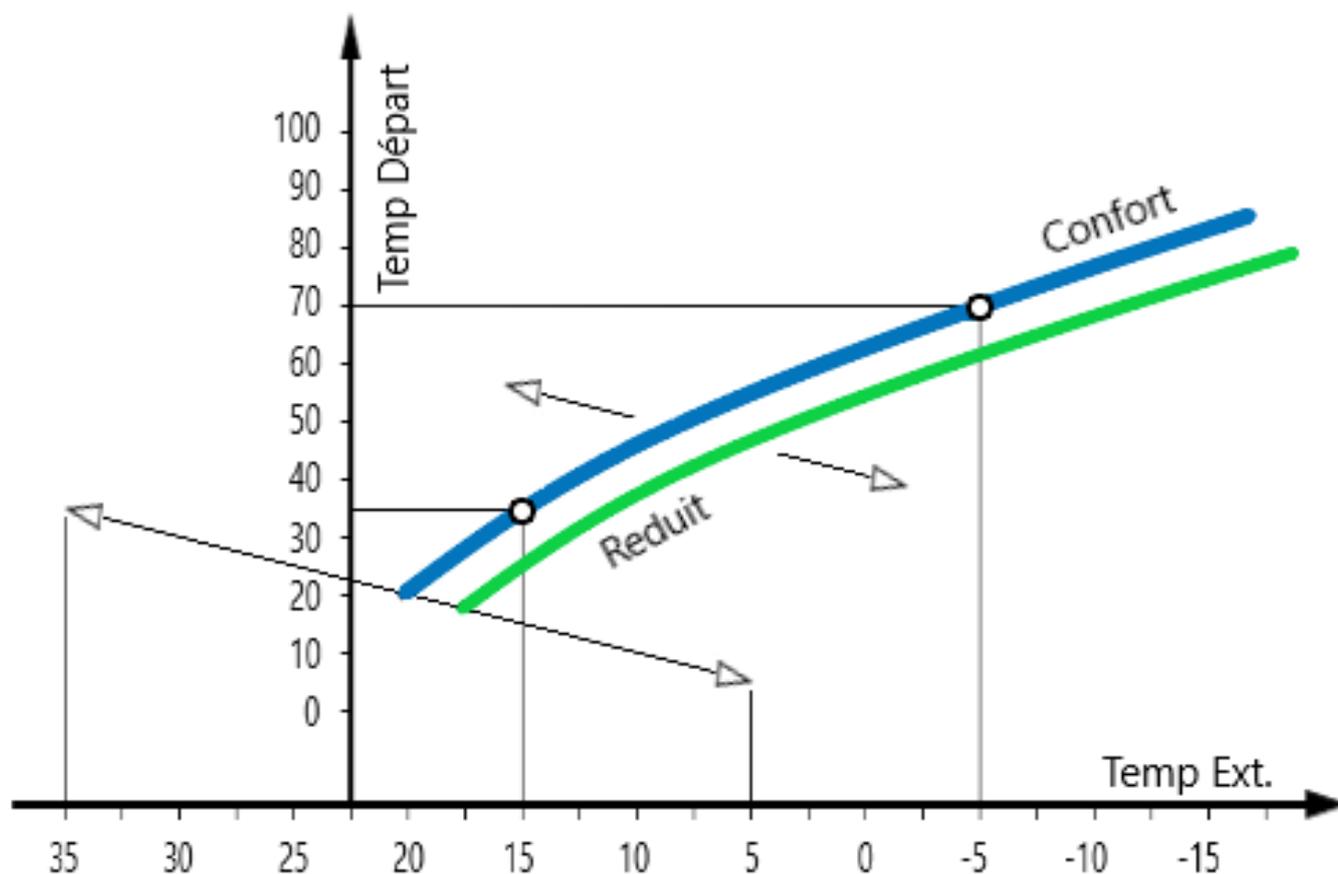
La consigne " Cons Manuel " apparait en mode de régulation " MANUEL ". Elle détermine la consigne de température de départ à appliquer en mode manuel.

### 9.3.1.8 Consigne Minimum

La consigne " Cons Min " permet de définir une température minimum de consigne de départ.

### 9.3.1.9 Consigne Maximum

La consigne " Cons Max " permet de définir une température maximum de consigne de départ.



## 9.3.2 Consignes Commandes 1 Allure

---

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAUX CHAUFFAGE1↵ MENU↵ CONSIGNES	Diff ALL.1	3.0	0.0 - 15.0      .... °C	Différentiel d'enclenchement de l'allure1

### 9.3.2.1 Différentiel 1er Allure

---

La consigne " Diff ALL.1 " permet de régler un différentiel de consigne d'enclenchement de la commande allure 1.

## 9.3.3 Consignes Modulation 3 Points

---

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAUX CHAUFFAGE1↵ MENU↵ CONSIGNES	Bande Prop	100	1 - 400      .... °C	Bande proportionnelle
	Intégrale	30	1 - 900      .... s	Temps d'intégration
	Temps Course	120	10 - 900      .... s	Temps de course du servo-moteur
	Dépassement	15.0	0.0 - 35.0      .... °C	Dépassement maximal autorisé

### 9.3.3.1 Bande Proportionnelle

---

La consigne " Bande Prop " est un coefficient qui détermine l'amplitude du signal de sortie de la modulation. Il est proportionnel à l'écart calculé entre la consigne et la mesure. Une valeur de réglage élevée réduit le signal de sortie et évite les dépassements importants de consigne et phénomènes de pompage, mais augmente l'erreur statique (un écart persistant par rapport à la consigne).

### 9.3.3.2 Temps d'Intégration

---

La consigne " Intégrale " est un coefficient de temps qui est cumulé au signal de sortie de la modulation. Il assure une erreur statique nulle et est proportionnel à l'écart calculé entre la consigne et la mesure. Une valeur de réglage élevée augmente la précision et évite les dépassements importants de consigne mais diminue la réactivité.

### 9.3.3.3 Temps de course du Servomoteur

---

La consigne " Temps Course " saisie en seconde, sert à adapter le signal de sortie de la modulation au temps de course du servomoteur.

### 9.3.3.4 Dépassement

La consigne " Dépassement " permet de définir un seuil maximal d'arrêt de la commande de modulation en cas de dépassement de la consigne départ.

## 9.3.4 Consignes Modulation 0-10V

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵	Bande Prop	100	1 - 400 . . . . °C	Bande proportionnelle
RESEAUX↵	Intégrale	30	1 - 900 . . . . s	Temps d'intégration
CHAUFFAGE1↵ MENU↵	Niv Sortie	120	10- 900 . . . . s	Niveau de sortie maximale de la commande 0-10V
CONSIGNES	Dépassement	15.0	0.0 - 35.0 . . . . °C	Dépassement maximal autorisé

### 9.3.4.1 Bande Proportionnelle

La consigne " Bande Prop " est un coefficient qui détermine l'amplitude du signal de sortie de la modulation. Il est proportionnel à l'écart calculé entre la consigne et la mesure. Une valeur de réglage élevée réduit le signal de sortie et évite les dépassements importants de consigne et phénomènes de pompage, mais augmente l'erreur statique (un écart persistant par rapport à la consigne).

### 9.3.4.2 Temps d'Intégration

La consigne " Intégrale " est un coefficient de temps qui est cumulé au signal de sortie de la modulation. Il assure une erreur statique nulle et est proportionnel à l'écart calculé entre la consigne et la mesure. Une valeur de réglage élevée augmente la précision et évite les dépassements importants de consigne mais diminue la réactivité.

### 9.3.4.3 Niveau de sortie signal 0-10Vdc

La consigne " Niv Sortie " exprimé en %, permet de définir un niveau de sortie maximal de la commande de modulation 0-10V.

### 9.3.4.4 Dépassement

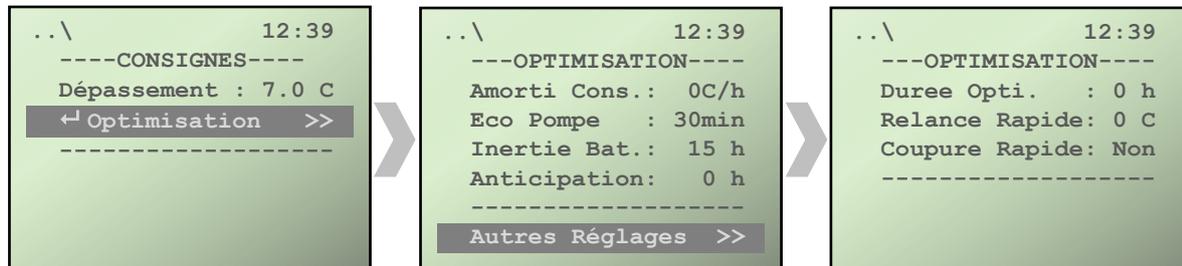
La consigne " Dépassement " permet de définir un seuil maximal d'arrêt de la commande de modulation en cas de dépassement de la consigne départ.

## 9.3.5 Consignes Commande Sans V3V

Le mode de commande " Sans V3V " permet de maintenir les fonctions de commande de pompes et d'attribuer les caractéristiques de courbe de chauffe ou de consigne manuelle vers la sortie de commande " Chaudières ".

## 9.4 Menu Optimisation

Le régulateur dispose d'une fonction optimiseur de relance, qui permet d'anticiper automatiquement l'heure d'activation du régime réduit et l'heure de relance du régime confort. Cette anticipation prend en compte le programme horaire, l'inertie du bâtiment et les conditions atmosphériques.



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← RESEAUX← CHAUFFAGE1← MENU← CONSIGNES ← <b>Optimisation</b>	Amorti Cons.	0	0 - 600 .... °C/h	Amortissement de la consigne de départ ( 0 = Fonction inactive )
	Eco Pompe	30	0 - 300 .... min	Temporisation de l'arrêt pompe en mode Eco
	Inertie Bat.	15	0 - 50 .... h	Temps d'inertie du bâtiment
	Anticipation	0	0 - 20 .... h	Limite d'anticipation de l'optimisation
Optimisation← <b>Autres Réglages</b>	Durée Opti.	0	0 - 20 .... h	Limite de durée de l'optimisation
	Relance Rapide	0	0 - 10 .... °C	Réchauffage accéléré en passage mode Confort
	Coupure Rapide	Non	Non   Oui ....	Abaissement rapide en mode réduit

### 9.4.1 Amorti Consigne

La consigne " Amorti Cons " permet de définir une plage maximale de variation de la consigne par tranche d'une heure.

### 9.4.2 Eco Pompe

La consigne " Eco Pompe " permet de temporiser le déclenchement de la commande pompe, lors de l'activation du mode arrêt " Eco Confort " ou " Eco Réduit ".

(Voir menu " Pompe Chauffage " chapitre 9.6.4 pour déroger à cette fonction).

### 9.4.3 Inertie bâtiment

La consigne " Inertie Bat. " permet de définir le temps d'inertie thermique du bâtiment en heure. L'inertie bâtiment est pris en compte pour les calculs de l'optimisation et des fonctions du mode Eco.

### 9.4.4 Anticipation

La consigne " Anticipation " permet de définir l'anticipation maximale autorisé sur l'heure de basculement en mode réduit, pour le démarrage de l'optimisation.

### 9.4.5 Durée Optimisation

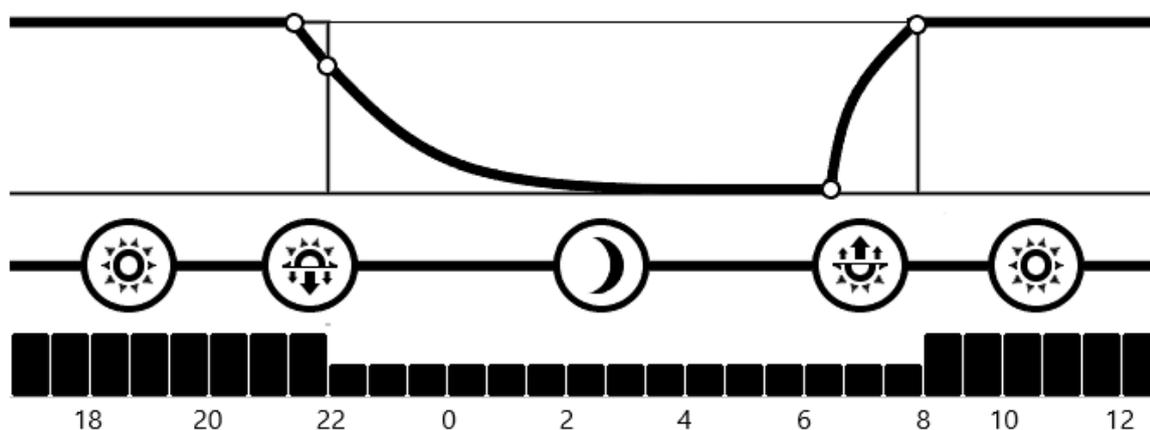
La consigne " Durée " permet de définir une limite de durée d'optimisation en cas d'activation de la fonction " Coupure Rapide ".

### 9.4.6 Relance Rapide

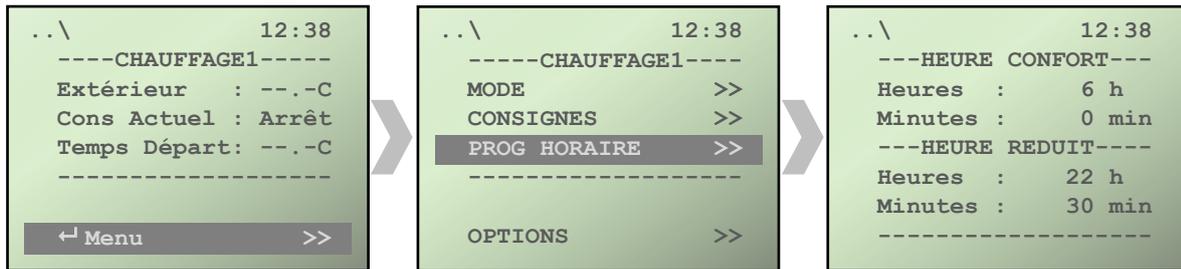
La consigne " Relance Rapide " permet de définir une température de surélévation de la consigne d'ambiance lors du basculement en mode confort.

### 9.4.7 Coupure Rapide

La consigne " Coupure Rapide " permet de faire un arrêt complet du chauffage pendant la durée d'optimisation.



## 9.5 Menu Programme Horaire



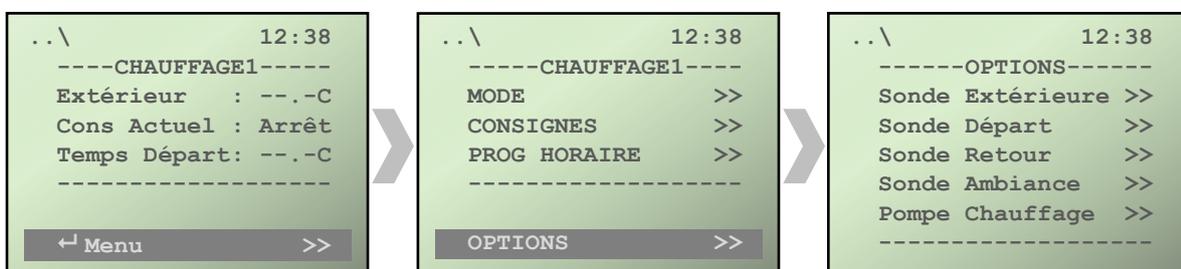
### 9.5.1 Programme Confort/Réduit

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵	HEURE CONFORT	6	0 - 23 .... h	Horaire d'enclenchement du régime confort
RESEAUX↵		0	0 - 59 .... min	
CHAUFFAGE1↵	HEURE REDUIT	22	0 - 23 .... h	Horaire d'enclenchement du régime réduit
MENU↵		30	0 - 59 .... Min	
PROG HORAIRE				

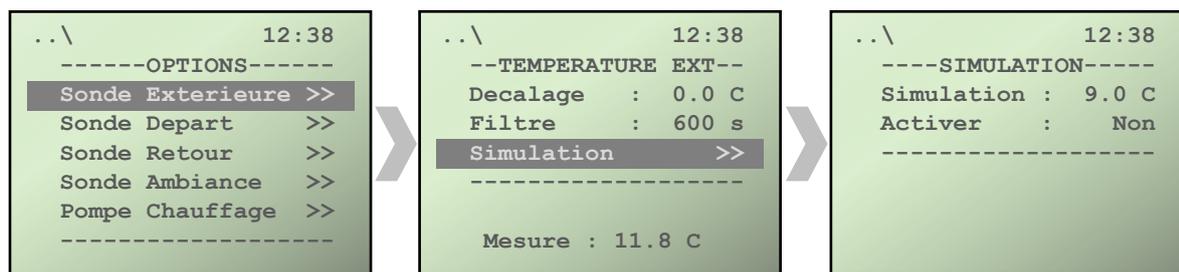
Le programme horaire " CONF/REDUIT " permet de définir les horaires de commutation en régime " Confort ». En dehors de ces horaires, le régime " Réduit "est activé.

**Note :** Si les horaires d'enclenchement et de déclenchement sont identiques, le régime " Confort "est activé.

## 9.6 Menu Options



## 9.6.1 Sonde Extérieure



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵	Décalage	0.0	-35.0 - 35 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
RESEAUX↵	Filtre	3	1 - 36000 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
CHAUFFAGE1↵	Simulation	12.0	-50.0 - 50.0 .... °C	Consigne simulation de la température Extérieure
MENU↵	Activer	Non	Non   Oui ....	Activation de la consigne simulation Extérieure
OPTIONS↵	Mesure		Affichage seul	Valeur sonde extérieure
<b>Sonde Extérieure</b>				

### 9.6.1.1 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température extérieure.

### 9.6.1.2 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

### 9.6.1.3 Simulation sonde Extérieure

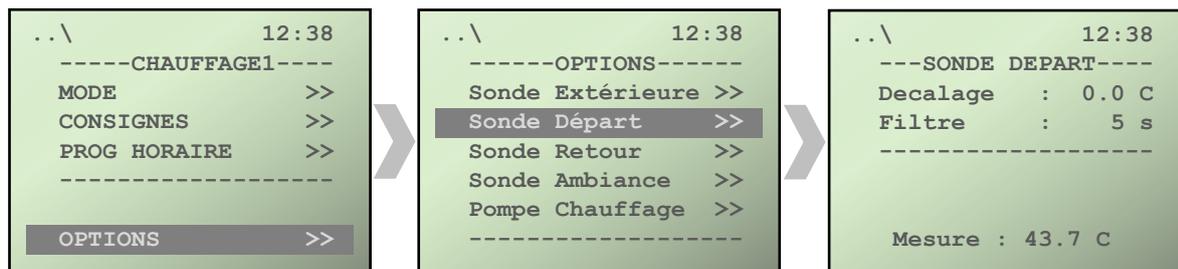
Le réglage " Simulation " permet de définir une valeur de température extérieure en mode simulation de sonde extérieure.

**Note :** La valeur est effective que si le mode simulation sonde extérieure est activé.

### 9.6.1.4 Activation du Mode Simulation sonde Extérieure

Le paramètre " Activer " inhibe l'entrée sonde extérieure et renvoi la valeur de consigne " Simulation " sans contrainte de durée.

## 9.6.2 Sonde Départ



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵	Decalage	0.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
RESEAUX↵	Filtre	3	1 - 30 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
CHAUFFAGE1↵				
MENU↵				
OPTIONS↵	Mesure		Affichage seul	Valeur de la sonde de départ
<b>Sonde Départ</b>				

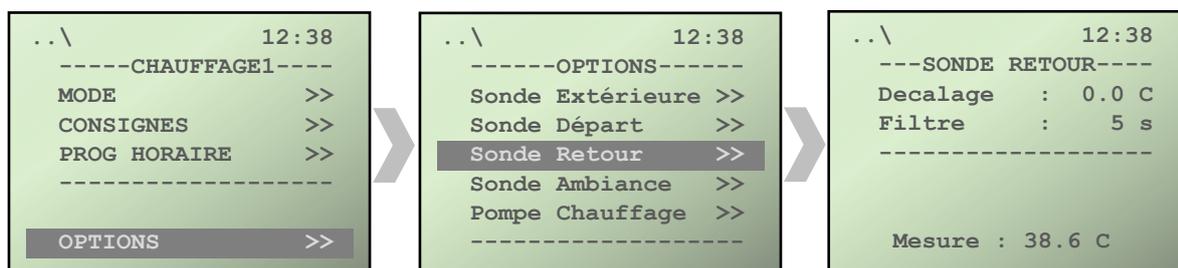
### 9.6.2.1 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température.

### 9.6.2.2 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

## 9.6.3 Sonde Retour



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵	Decalage	0.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
RESEAUX↵	Filtre	3	1 - 30 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
CHAUFFAGE1↵				
MENU↵				
OPTIONS↵	Mesure		Affichage seul	Valeur de la sonde de retour
<b>Sonde Retour</b>				

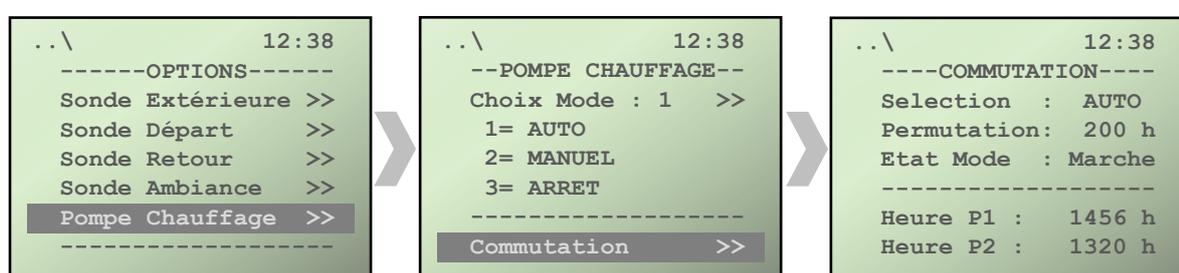
### 9.6.3.1 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température.

### 9.6.3.2 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

### 9.6.4 Pompe Chauffage



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAUX↵ CHAUFFAGE1↵ MENU↵ OPTIONS↵ Pompe Chauffage	Choix Mode	1	1 - 3 ....	Choix du mode de commande de la pompe chauffage 1= AUTO 2= MANUEL 3= ARRET
MENU↵ RESEAUX↵ CHAUFFAGE1↵ MENU↵ OPTIONS↵ Pompe Chauffage↵ Commutation	Sélection	AUTO	Pompe1 Pompe2 .... AUTO	Sélection de la Pompe1 Sélection de la Pompe2 Permutation automatique
	Permutation	200	0 - 9000 .... h	Intervalle horaire de permutation automatique des pompes chauffage (Actif si "Sélection= AUTO")
	Détection	Marche	Défaut Marche	Mode de détection selon le mode de raccordement de l'entrée information pompes
	Heure P1	Affichage seul		Nombre d'heures de fonctionnement de la commande pompe 1
	Heure P2			Nombre d'heures de fonctionnement de la commande Pompe 2

### 9.6.4.1 Mode AUTO

---

Le mode " AUTO " permet aux fonctions de la régulation tel que l'optimisation et l'arrêt ECO d'agir sur la désactivation de la commande de pompes.

### 9.6.4.2 Mode MANU

---

Le mode " MANU " active la commande de pompes de manière permanente tant que le réseau est activé.

### 9.6.4.3 Mode ARRET

---

Le mode " ARRET " permet de désactiver la commande de pompes.

### 9.6.4.4 Sélection

---

La consigne " Sélection " permet de sélectionner la sortie de commande de pompe. Le mode de sélection " AUTO ", permet de commuter automatiquement la sortie de commande de pompe selon un temps de fonctionnement et selon l'état de l'entrée d'information pompes.

### 9.6.4.5 Permutation

---

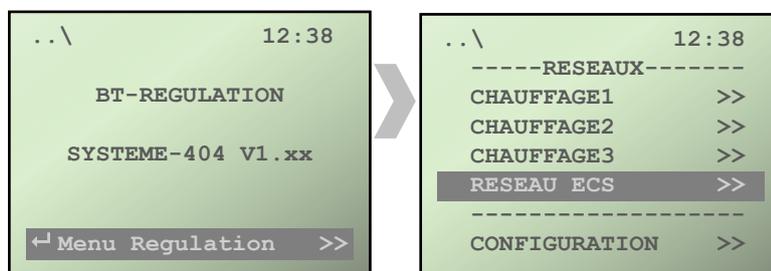
La consigne " Permutation " permet de définir un intervalle de temps total d'activation pour la permutation automatique de la commande de pompes.

### 9.6.4.6 Détection

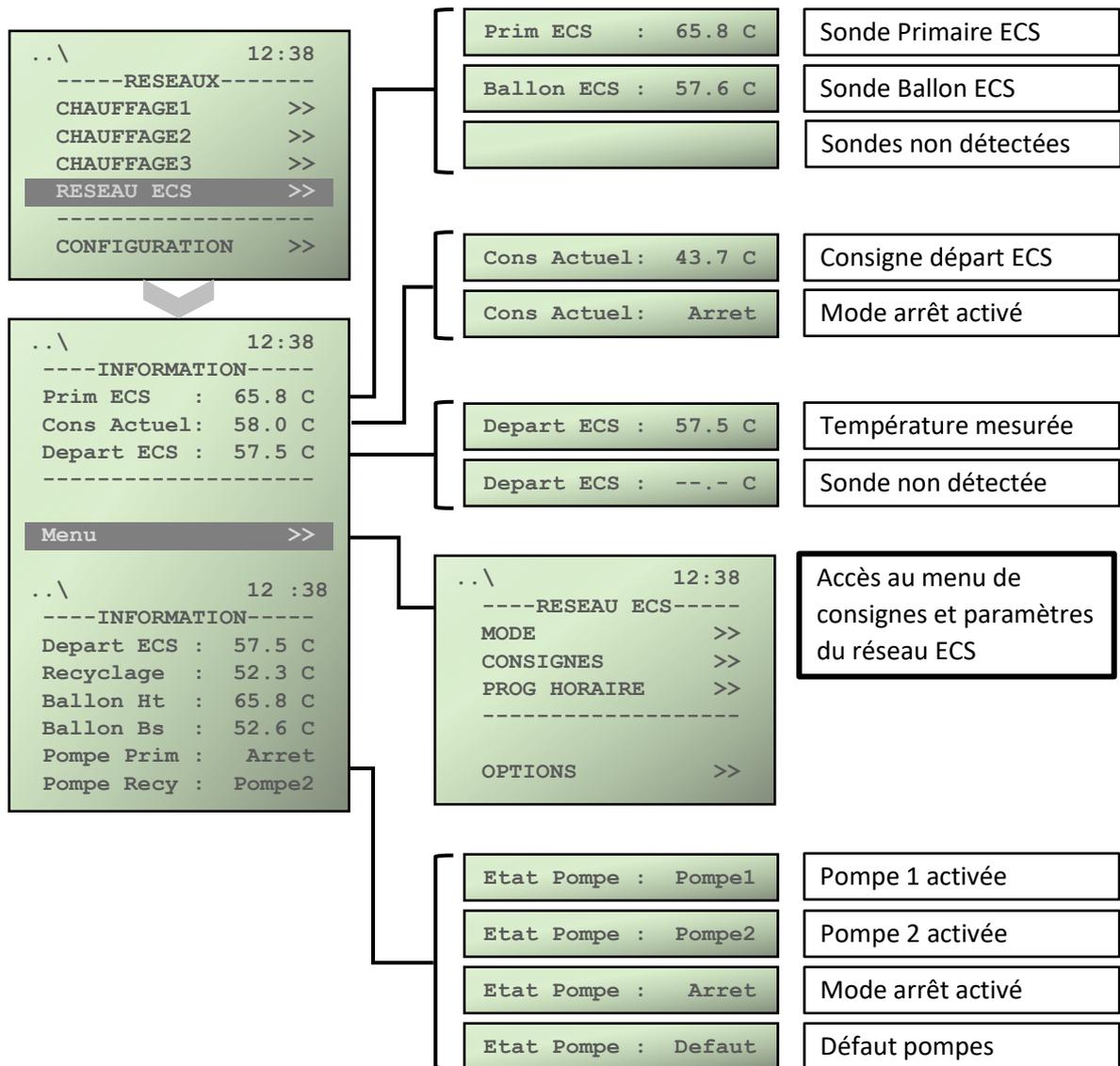
---

Le mode " Détection " permet d'adapter le mode de détection de l'état de fonctionnement des pompes selon le mode de raccordement effectué sur le bornier d'entrée d'information pompes à fin d'autoriser la permutation automatique des pompes.

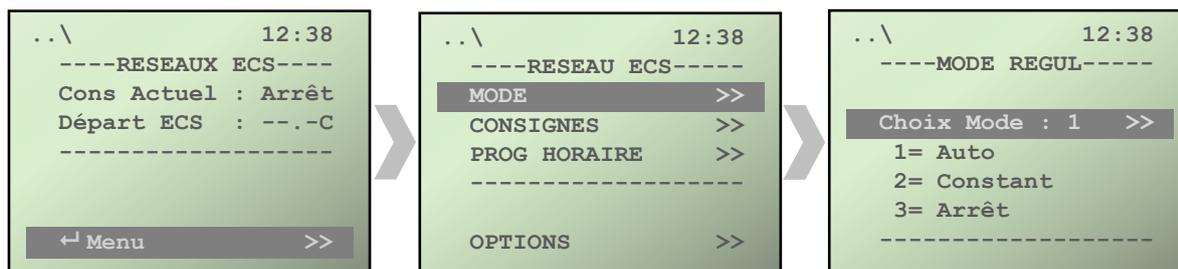
## 10 Réseaux ECS



## 10.1 Menu Information



## 10.2 Menu Mode de Régulation



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU ← RESEAU ECS ← MENU ← MODE ← Choix mode	Mode Regul	1	1 - 3 ....	Mode de régime de fonctionnement de la régulation 1 = AUTO 2 = CONSTANT 4 = ARRET

### 10.2.1 Mode AUTO

Le mode " AUTO " permet d'activer les fonctionnalités de régulation ECS pour la gestion de consigne de charge primaire et la commande de pompes primaire ECS.

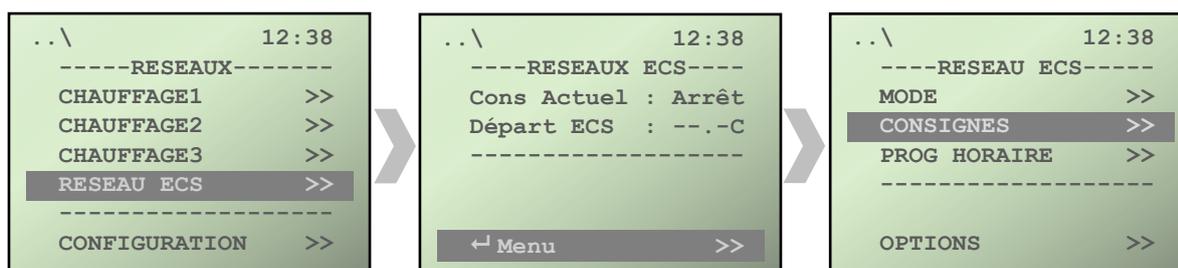
### 10.2.2 Mode CONSTANT

Le mode " CONSTANT " maintient la demande de consigne ECS vers la chaudière et active la commande de pompe charge primaire.

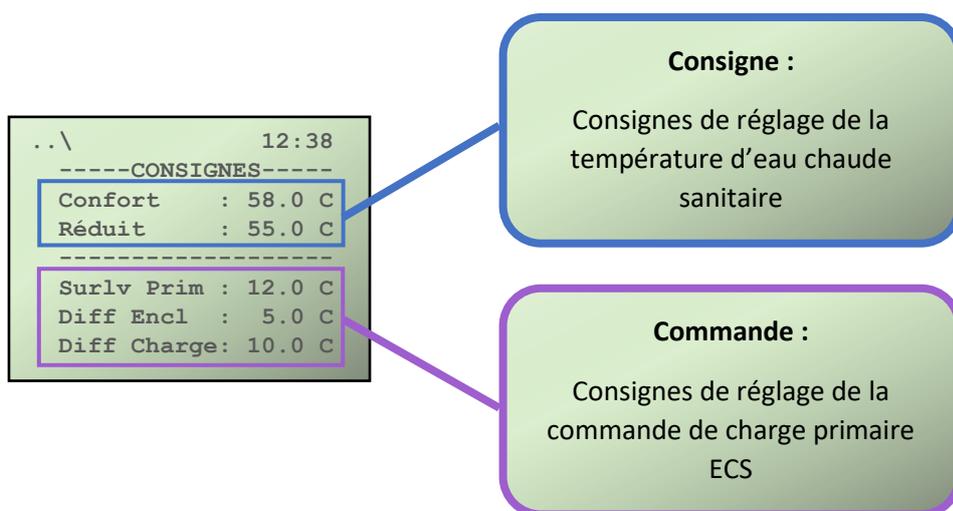
### 10.2.3 Mode ARRET

Le mode " ARRET " désactive les fonctionnalités de la régulation ECS.

## 10.3 Menu Consigne Réseau ECS



### 10.3.1 Consignes Réseau ECS



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU ← RESEAU ECS ← MENU ← MODE ← <b>CONSIGNES</b>	Confort	58.0	0.0 - 70.0 .... °C	Consigne de température d'ambiance en régime confort
	Réduit	55.0	0.0 - 70.0 .... °C	Consigne de température d'ambiance en régime réduite
	Surlev Prim	12.0	0.0 - 35.0 .... °C	Surélévation de la consigne ECS pour obtention de la consigne Primaire
	Diff Encl	5.0	0.0 - 35.0 .... °C	Différentiel d'enclenchement de la commande de charge ECS
	Diff Charge	10.0	0.0 - 35.0 .... °C	Différentiel de charge ballon pour le déclenchement de la commande

#### 10.3.1.1 Consigne Confort

La consigne de régime " Confort ", détermine la température de départ d'eau chaude sanitaire désirée en période d'occupation. Elle est directement saisie en degrés °C.

#### 10.3.1.2 Consigne Réduit

La consigne de régime " Réduit ", détermine la température de départ d'eau chaude sanitaire désirée en période d'inoccupation. Elle est directement saisie en degrés °C.

#### 10.3.1.3 Consigne Surélévation Primaire

La consigne de surélévation primaire " Surlev Prim " détermine la température de consigne Primaire ECS par surélévation de la consigne actuelle d'eau chaude sanitaire.

### 10.3.1.4 Consigne Différentielle d'enclenchement

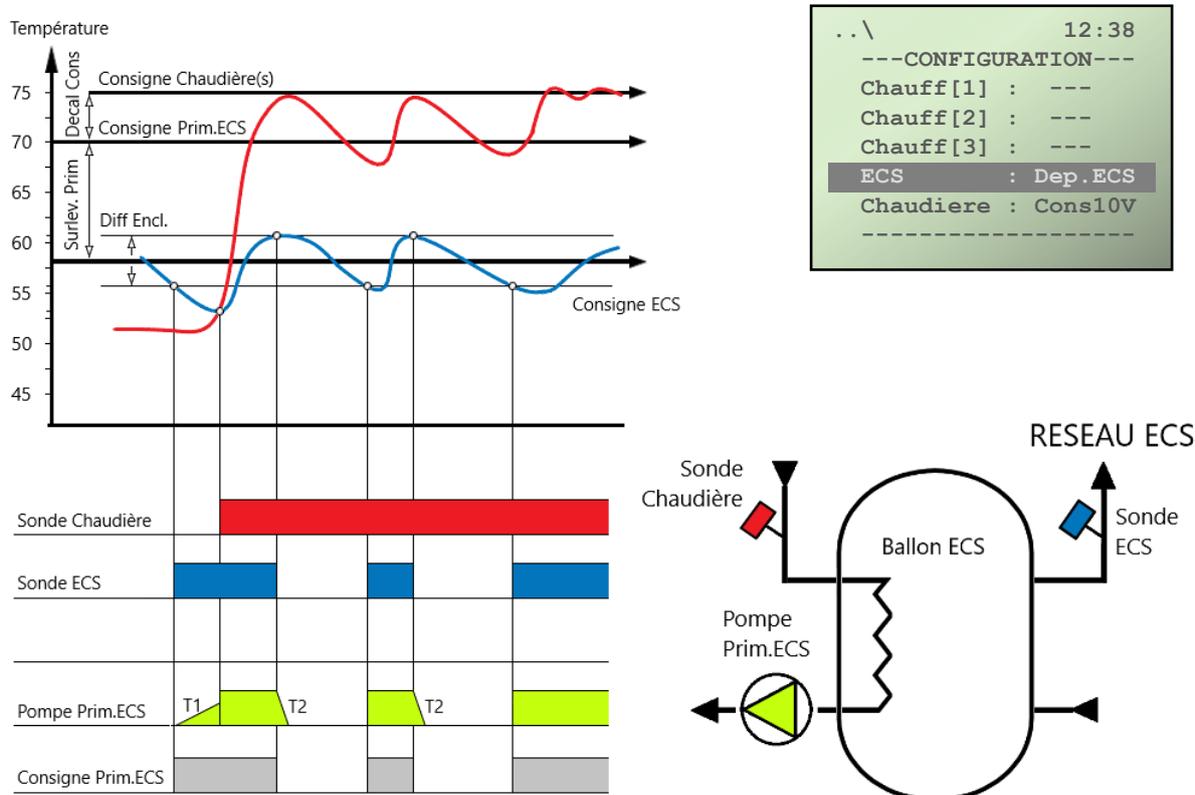
La consigne " Diff Encl " permet de définir un différentiel d'enclenchement de la température de référence sur la consigne d'activation de la demande ECS.

### 10.3.1.5 Consigne Différentiel de Charge

La consigne " Diff Charge " permet de définir l'écart de température minimum entre la valeur de température de la sonde ballon haute et de la sonde ballon basse pour la désactiver de la demande ECS.

## 10.3.2 Principe de fonctionnement du mode Départ ECS

Voir menu " CONFIGURATION " chapitre 6.2 pour la sélection du mode de régulation sur température de départ ECS.



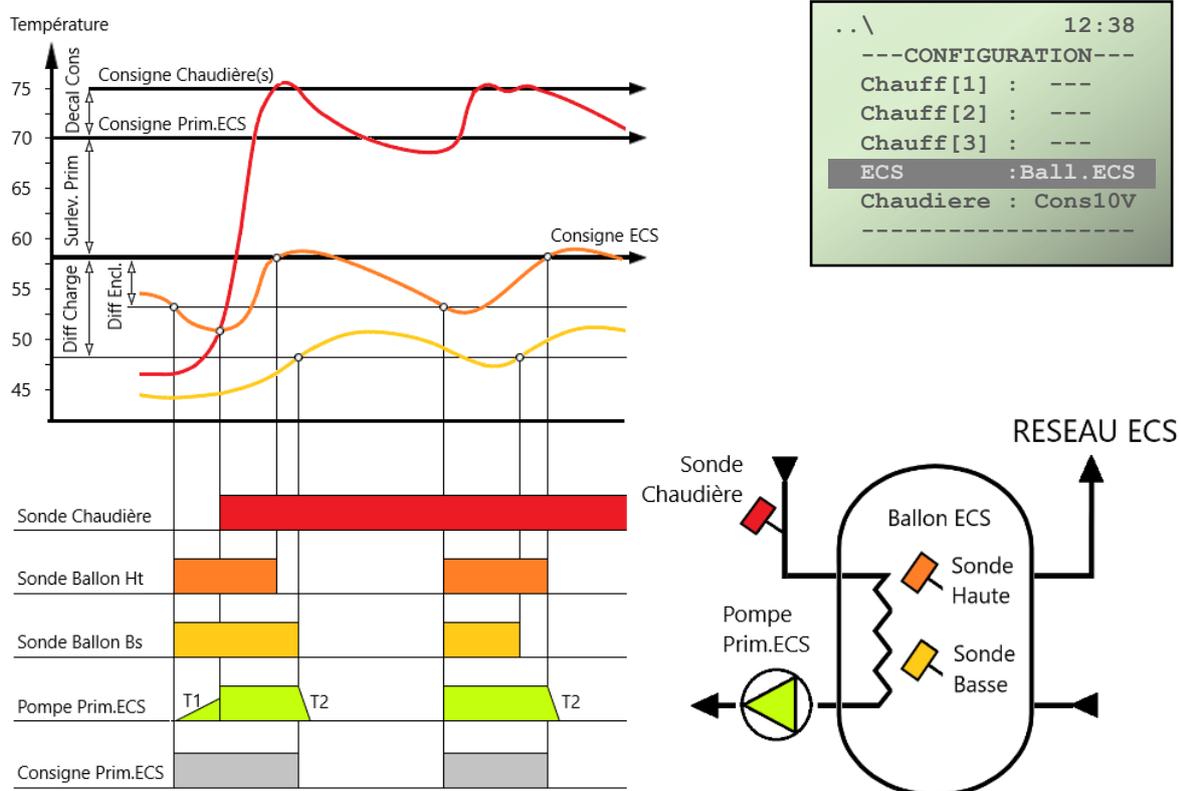
**Principe :** Lors de l'activation de la demande ECS par la valeur de température de la sonde ECS et son différentiel " Diff Encl ", la valeur de consigne primaire ECS " Prim.ECS " est transmise à la chaudière. Si la valeur de température chaudière est en dessous de la valeur de température de la sonde ECS lors de la demande, un temps d'attente " T1 " est activé. Si la valeur de température chaudière est supérieure ou égale à la valeur de température de départ ECS ou si, le temps d'attente " T1 " est écoulé, la commande de pompe charge primaire ECS est libérée.

Lors de l'arrêt de la demande ECS, la consigne primaire ECS transmise à la chaudière est désactivée et une temporisation de déclenchement " T2 " est activée. Après écoulement de la temporisation " T2 ", la commande de pompe charge primaire ECS est arrêtée.

**Nota :** En l'absence de valeur de température chaudière, le temps d'attente " T1 " est désactivé.

### 10.3.3 Principe de fonctionnement du mode Ballon ECS

Voir menu " CONFIGURATION " chapitre 6.2 pour la sélection du mode de régulation sur température de sondes ballon ECS.



**Principe :** Lors de l'activation de la demande ECS par la valeur de température de la sonde Haute du Ballon ECS et son différentiel " Diff Encl ", la valeur de consigne primaire ECS " Prim.ECS " est transmise à la chaudière. Si la valeur de température chaudière est en dessous de la valeur de température de la sonde haute, lors de la demande ECS, un temps d'attente " T1 " est activé.

Si la valeur de température chaudière atteint la valeur de température haute du ballon ECS ou si le temps d'attente " T1 " est écoulé, la commande de pompe charge primaire ECS est libérée.

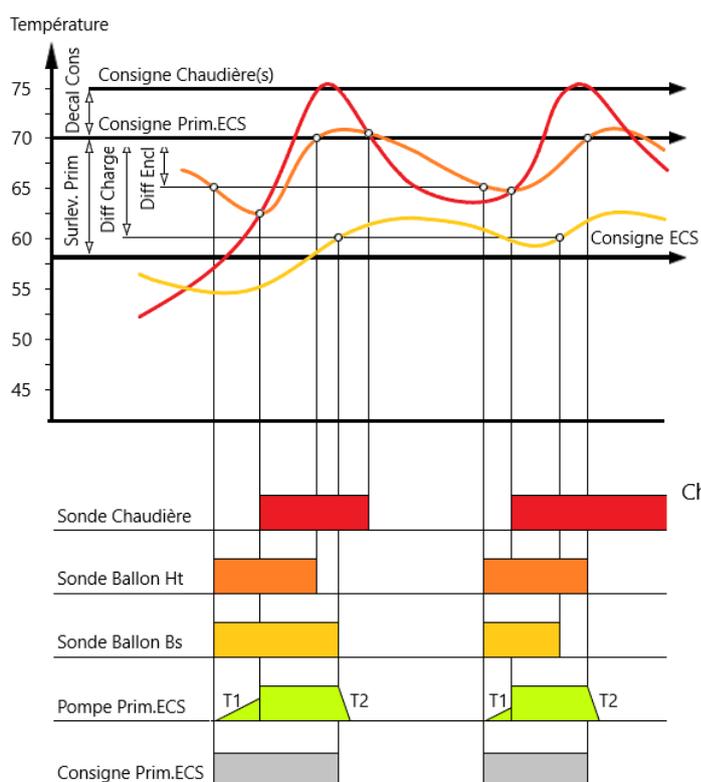
La demande ECS est maintenue jusqu'à obtention de la valeur de température de consigne ECS par la sonde haute du ballon ECS, et si l'écart de température entre la valeur de la sonde haute et la sonde basse est inférieure ou égale à la consigne différentielle de charge du ballon ECS " Diff Charge ".

Lors de l'arrêt de la demande ECS, la consigne primaire ECS transmise à la chaudière est désactivée et une temporisation de déclenchement " T2 " est activée. Après écoulement de la temporisation " T2 ", la commande de pompe charge primaire ECS est arrêtée.

**Nota :** En l'absence de valeur de sonde basse ballon, la consigne différentielle de charge " Diff Charge " est désactivée. Aussi, en l'absence de valeur de température chaudière, le temps d'attente " T1 " est désactivé.

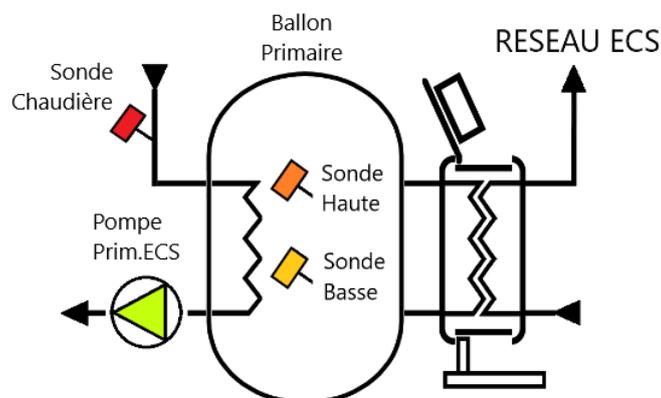
### 10.3.4 Principe de fonctionnement du mode Ballon Primaire

Voir menu " CONFIGURATION " chapitre 6.2 pour la sélection du mode de régulation sur température de sondes ballon primaire.



```

..\          12:38
---CONFIGURATION---
Chauff[1] : ---
Chauff[2] : ---
Chauff[3] : ---
ECS       :Ball.Pri
Chaudiere : Cons10V
-----
    
```



**Principe :** Lors de l'activation de la demande par la valeur de sonde haute du ballon primaire et son différentiel " Diff Encl ", la valeur de consigne primaire ECS " Prim.ECS "est transmise à la chaudière. Si la valeur de température chaudière est en dessous de la valeur de température haute du ballon primaire lors de la demande, un temps d'attente " T1 " est activé. Si la valeur de température chaudière atteint la valeur de température haute du ballon primaire ou si le temps d'attente " T1 " est écoulé, la commande de pompe charge primaire ECS est libérée.

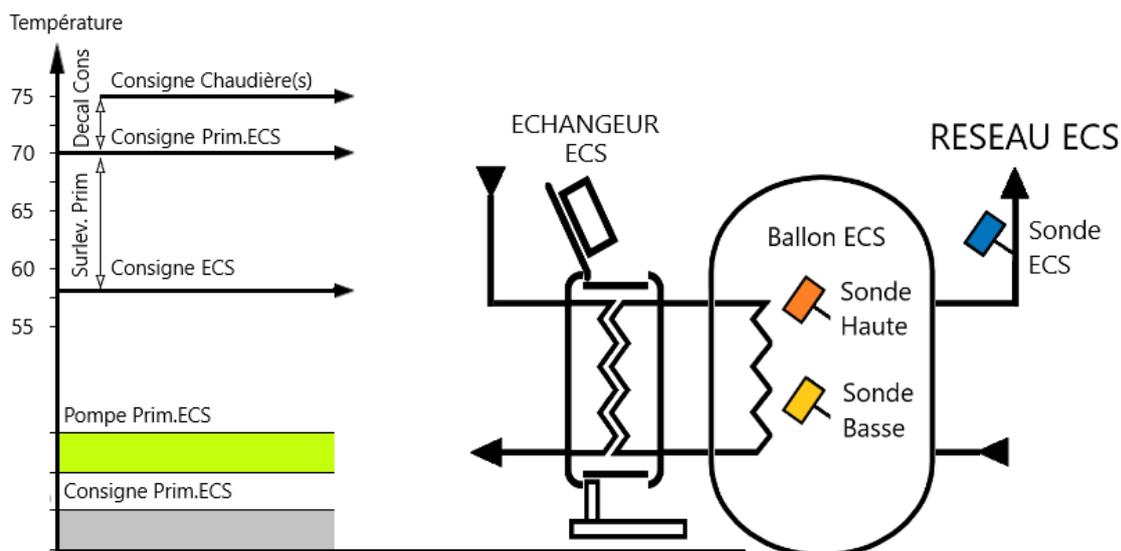
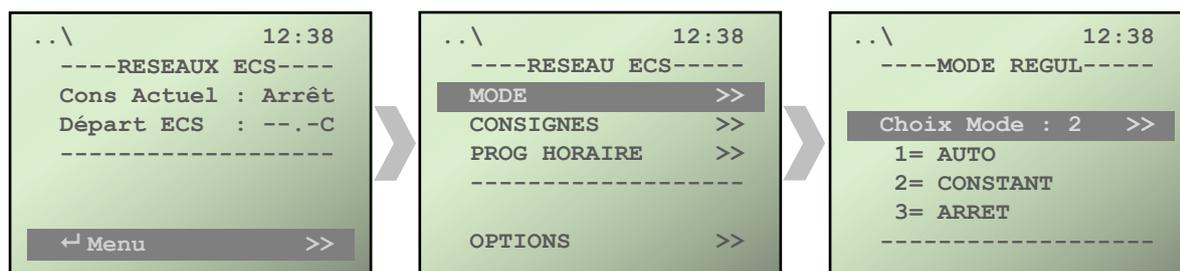
La demande primaire est maintenue jusqu'à obtention de la valeur de température de consigne primaire par la sonde haute du ballon primaire et si l'écart de température entre la valeur de la sonde haute et la sonde basse est inférieure ou égale à la consigne différentielle de charge du ballon primaire " Diff Charge ".

Lors de l'arrêt de la demande primaire, la consigne primaire ECS transmise à la chaudière est désactivée et une temporisation de déclenchement " T2 " est activée. Après écoulement de la temporisation " T2 ", la commande de pompe charge primaire ECS est arrêtée.

**Nota :** En l'absence de sonde basse ballon, la consigne différentielle de charger " Diff Charge " est désactivée. Aussi, en l'absence de valeur de température chaudière, le temps d'attente " T1 " est désactivé.

### 10.3.5 Principe de fonctionnement du mode de régulation constant

Voir menu " Mode de Régulation " chapitre 10.2 pour la sélection du mode constant.

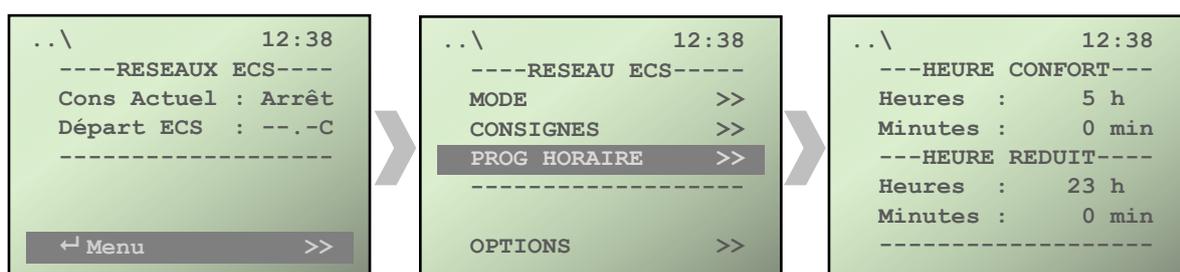


**Principe :** Le mode de régulation constant permet de définir et de maintenir une valeur de consigne primaire ECS " Prim.ECS " vers la chaudière.

Ce mode de fonctionnement est préconisé pour des installations incompatibles avec une diminution trop importante de la consigne chaudière par rapport à la production ECS ou ne pouvant dissocier le ballon de stockage du reste de l'installation.

**Nota :** la commande de pompe charge primaire ECS est libérée dans ce mode de fonctionnement et les sondes de mesures sont toujours accessible en lecture.

### 10.4 Menu Programme Horaire



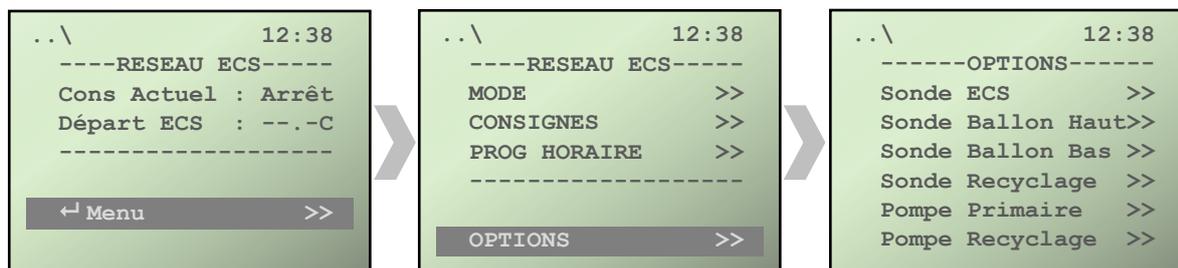
## 10.4.1 Programme Confort/Réduit

Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAU ECS↵ MENU↵	HEURE CONFORT	5	0 - 23 .... h	Horaire d'enclenchement du régime confort
		0	0 - 59 .... min	
OPTIONS↵ PROG HORAIRE↵ CONF ou REDUIT	HEURE REDUIT	23	0 - 23 .... h	Horaire d'enclenchement du régime réduit
		0	0 - 59 .... Min	

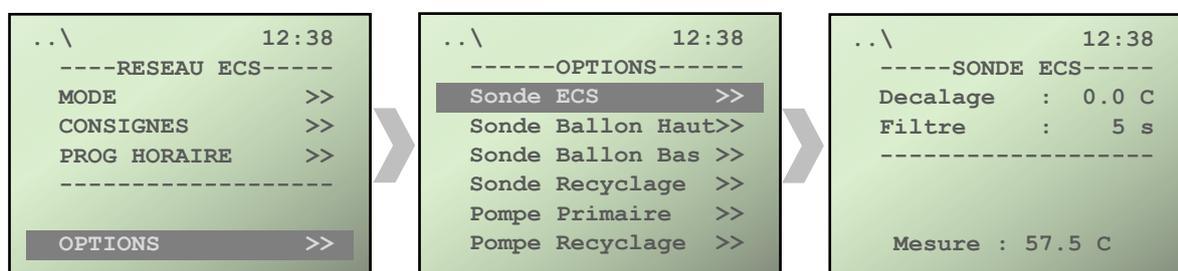
Le programme horaire " HEURE CONFORT " permet de définir les horaires de commutation en régime " Confort ". En dehors de ces horaires, le régime " Réduit "est activé.

**Note :** Si les horaires d'enclenchement et de déclenchement sont identiques, le régime " Confort "est activé.

## 10.5 Menu Options



### 10.5.1 Sonde ECS



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAU ECS↵ MENU↵ OPTIONS↵ Sonde ECS	Décalage	0.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
	Filtre	3	1 - 30 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
	Mesure	Affichage seul		Valeur de la sonde de départ ECS

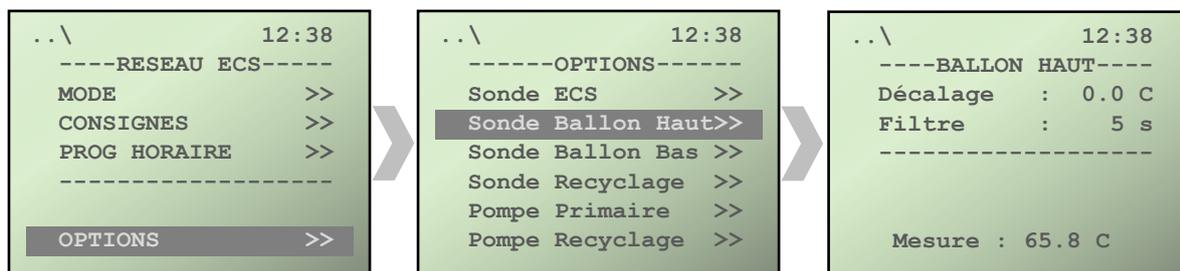
## 10.5.2 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température.

### 10.5.2.1 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

## 10.5.3 Sonde Ballon Haut



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← RESEAU ECS← MENU← OPTIONS← Sonde Ballon Haut	Décalage	0.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
	Filtre	3	1 - 30 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
	Mesure	Affichage seul		Valeur de la sonde Haute Ballon

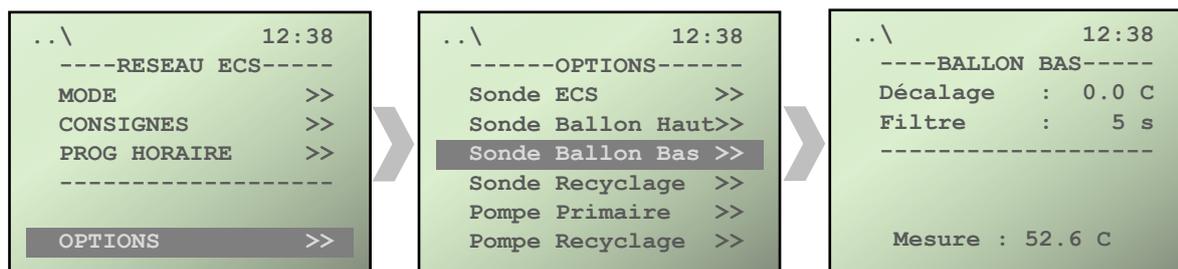
### 10.5.3.1 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température.

### 10.5.3.2 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

## 10.5.4 Sonde Ballon Bas



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← RESEAU ECS← MENU← OPTIONS← <b>Sonde Ballon Bas</b>	Décalage	0.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
	Filtre	3	1 - 30 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
	Mesure	Affichage seul		Valeur de la sonde basse Ballon

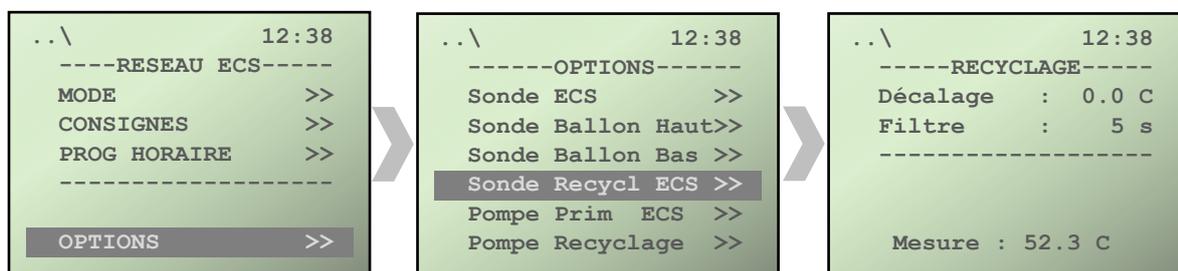
### 10.5.4.1 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température.

### 10.5.4.2 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

## 10.5.5 Sonde Recyclage



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← RESEAU ECS← MENU← OPTIONS← <b>Sonde Recyclage ECS</b>	Décalage	0.0	-35.0 - 35.0 .... °C	Décalage de la valeur de sonde
	Filtre	3	1 - 30 .... s	Filtrage de la valeur mesurée
	Mesure	Affichage seul		Valeur de la sonde de retour

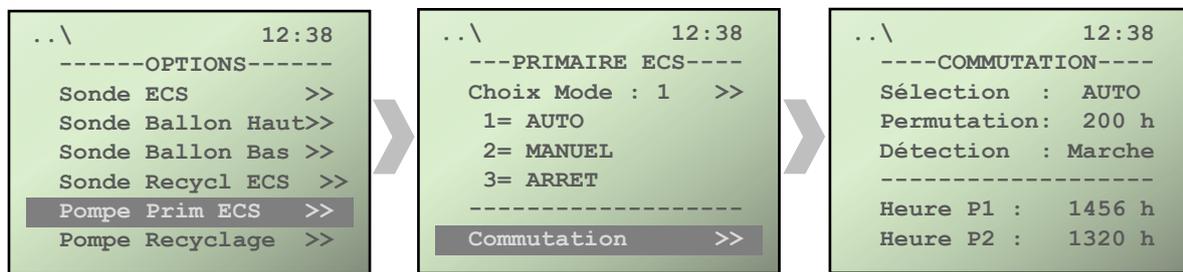
### 10.5.5.1 Décalage

Le paramètre " Décalage " permet de corriger la mesure liée à la résistance du câble et l'influence de l'environnement proche de la sonde de température.

### 10.5.5.2 Filtrage Mesure

Le paramètre " Filtre " corrige les fluctuations de la valeur instantanée de la prise de mesure et améliore la stabilité de la valeur envoyée au régulateur.

### 10.5.6 Pompe Primaire



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU↵ RESEAU ECS↵ MENU↵ OPTIONS↵ <b>Pompe Prim ECS</b>	Choix Mode	1	1 - 3 ....	Choix du mode de commande de la pompe chauffage 1= AUTO 2= MANUEL 3= ARRET
MENU↵ RESEAU ECS↵ MENU↵ OPTIONS↵ Pompe Recycl ECS↵ <b>Commutation</b>	Sélection	AUTO	Pompe1 Pompe2 ... AUTO	Sélection de la Pompe1 Sélection de la Pompe2 Permutation automatique
	Permutation	200	0 - 9000 .... h	Intervalle horaire de permutation automatique des pompes chauffage (Actif si "Sélection= AUTO")
	Détection	Marche	Défaut Marche	Mode de détection selon le mode de raccordement de l'entrée information pompes
	Heure P1	Affichage seul		Nombre d'heures de fonctionnement de la commande pompe 1
Heure P2	Nombre d'heures de fonctionnement de la commande Pompe 2			

### 10.5.6.1 Mode AUTO

---

Le mode " AUTO " permet aux fonctions de la régulation ECS d'agir sur la commande de pompe charge primaire ECS.

### 10.5.6.2 Mode MANU

---

Le mode " MANU " active la commande de pompes de manière permanente tant que le réseau est activé.

### 10.5.6.3 Mode ARRET

---

Le mode " ARRET " permet de désactiver la commande de pompes.

### 10.5.6.4 Sélection

---

La consigne " Sélection " permet de sélectionner la sortie de commande de pompe. Le mode de sélection " AUTO ", permet de commuter automatique la sortie de commande de pompe selon un temps de fonctionnement et selon l'état de l'entrée d'information pompes.

### 10.5.6.5 Permutation

---

La consigne " Permutation " permet de définir un intervalle de temps total d'activation pour la permutation automatique de la commande de pompes.

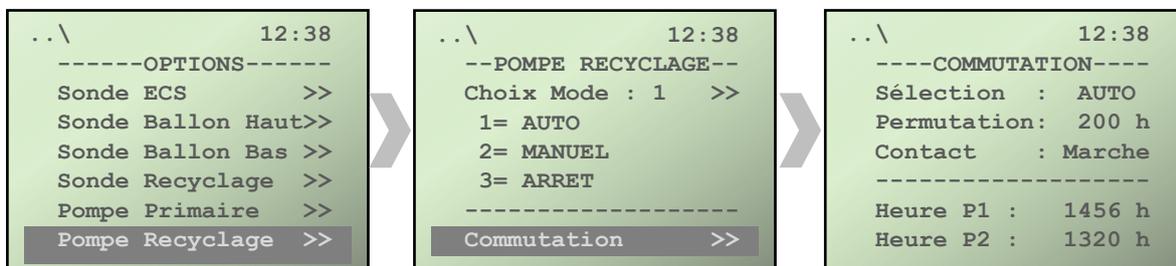
### 10.5.6.6 Contact

---

La consigne " Contact " permet d'adapter le mode de détection de l'état de fonctionnement des pompes selon le mode de raccordement effectué sur le bornier d'entrée d'information pompes à fin d'autoriser la permutation automatique des pompes.

### 10.5.7 Pompe Recyclage

---



Menu	Désignation	Réglage	Plage de réglage	Information
MENU← RESEAU ECS← MENU← OPTIONS← Pompe Recycl	Choix Mode	1	1 - 3 . . . .	Choix du mode de commande de la pompe chauffage 1= AUTO 2= MANUEL 3= ARRET
MENU← RESEAU ECS← MENU← OPTIONS← Pompe Recycl← Commutation	Sélection	AUTO	Pompe1 . . . Pompe2 AUTO	Sélection de la Pompe1 Sélection de la Pompe2 Permutation automatique
	Permutation	200	0 - 9000 . . . . h	Intervalle horaire de permutation automatique des pompes chauffage (Actif si "Sélection= AUTO")
	Détection	Marche	Défaut Marche	Mode de détection selon le mode de raccordement de l'entrée information pompes
	Heure P1	Affichage seul		Nombre d'heures de fonctionnement de la commande pompe 1
	Heure P2			Nombre d'heures de fonctionnement de la commande Pompe 2

### 10.5.7.1 Mode AUTO

Le mode " AUTO " permet aux fonctions de la régulation ECS d'activer la commande de pompe recyclage ECS.

### 10.5.7.2 Mode MANU

Le mode " MANU " active la commande de pompes de manière permanente tant que le réseau est activé.

### 10.5.7.3 Mode ARRET

Le mode " ARRET " permet de désactiver la commande de pompes.

### 10.5.7.4 Sélection

La consigne " Sélection " permet de sélectionner la sortie de commande de pompe. Le mode de sélection " AUTO ", permet de permuter automatiquement la sortie de commande de pompe selon un temps de fonctionnement et selon l'état de l'entrée d'information pompes.

### 10.5.7.5 Permutation

La consigne " Permutation " permet de définir un intervalle de temps total d'activation pour la permutation automatique de la commande de pompes.

### 10.5.7.6 Détection

Le mode " Détection " permet d'adapter le mode de détection de l'état de fonctionnement des pompes selon le mode de raccordement effectué sur le bornier d'entrée d'information pompes à fin d'autoriser la permutation automatique des pompes.

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité
Configuration	Configuration Chauffage1	INTEGER	1801	R/W	1	7	1= --- 2= 1 Allure 3= 2 Allures 4= 3 Points 5= Puiss. 0-10V 6= Cons. 0-10V 7= Sans V3V

S O N D E S	Sonde Extérieure	Temp. Extérieure	FLOAT	1102	R	-50,0	50,0	°C
	Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1172	R/W	-35,0	35,0	°C
		Filtrage Mesure	INTEGER	1174	R/W	1	36000	s
		Simulation Ext.	FLOAT	1175	R/W	-50,0	50,0	°C
	Active Simulation	BOOL	1101(1)	R/W	0= NON / 1= OUI			

S O N D E S	Sonde Depart	Temp. Départ	FLOAT	1104	R	-50,0	150,0	°C
	Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1177	R/W	-35,0	35,0	°C
		Filtrage Mesure	INTEGER	1179	R/W	1	30	s
	Options alarmes	Diff. Alarme Haute	INTEGER	1180	R/W	0	35	°C
		Diff. Alarme Basse	INTEGER	1181	R/W	0	35	°C
		Délais Alarme	INTEGER	1182	R/W	0	900	min
	Alarme	Alarme Temp. Chauffage	BOOL	1100(2)	R	0= OK / 1= Active		

S O N D E S	Sonde Retour	Temp. Retour	FLOAT	1106	R	-50,0	150,0	°C
	Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1183	R/W	-35,0	35,0	°C
		Filtrage Mesure	INTEGER	1185	R/W	1	30	s

S O N D E S	Sonde Ambiance	Temp. Ambiance	FLOAT	1108	R	-10,0	45,0	°C
	Options avancées	Correction Amb.	FLOAT	1114	R	-10,0	10,0	°C
		Décalage Mesure	FLOAT	1191	R/W	-35,0	35,0	°C
		Filtrage Mesure	INTEGER	1193	R/W	1	9000	s
		Influence Amb.	INTEGER	1194	R/W	0	10	°C

P O M P E	Pompe Chauffage1	Etat Pompe P1	Integer	1123	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Default
		Etat Pompe P2	Integer	1124	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Default
	Options Avancées	Mode Fonctionnement	INTEGER	1186	R/W	1	3	1= AUTO 2= Manuel 3= Arrêt
		Mode Commutation	INTEGER	1187	R/W	1	3	1= Pompe1 2= Pompe2 3= Auto
		Intervalle Permut.	INTEGER	1188	R/W	0	9000	h
		Tempo. Arrêt Eco	INTEGER	1189	R/W	0	300	min
	Options alarmes	Délais Alarme	INTEGER	1190	R/W	0	7200	s
		Fonction Alarme	BOOL	1101(2)	R/W	0= Dysjonc. / 1= Discord.		
	Alarme	Défaut Pompe P1	BOOL	1100(0)	R	0= OK / 1= Active		
		Défaut Pompe P2	BOOL	1100(1)	R	0= OK / 1= Active		
	Compteur Hr	Compteur Pompe P1	LONG	1118	R	0	+inf	h
		Compteur Pompe P2	LONG	1120	R	0	+inf	h

## Annexe 11 - 1

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité		
REGULATION CHAUFFAGE	Chauffage1	Consigne Départ	FLOAT	1110	R	-50,0	150,0	°C	
		Etat Regulation	Integer	1122	R	0	5	0= Arrêt 1= Confort 2= Réduit 3= Eco Confort 4= Eco Réduit 5= Manuel	
		Consigne Ambiance	FLOAT	1112	R	-10,0	45,0	°C	
	Consignes	Mode Régulation	INTEGER	1130	R/W	1	4	1= Auto 2= Confort 3= Arrêt 4= Manuel	
		Consigne Confort	FLOAT	1131	R/W	5,0	35,0	°C	
		Consigne Réduit	FLOAT	1133	R/W	5,0	35,0	°C	
		Consigne Manuel	FLOAT	1147	R/W	0,0	95,0	°C	
	Prog Horaire	ProgH Heure Confort	INTEGER	1164	R/W	0	23	h	
		ProgH Minute Confort	INTEGER	1165	R/W	0	59	min	
		ProgH Heure Réduit	INTEGER	1166	R/W	0	23	h	
		ProgH Minute Réduit	INTEGER	1167	R/W	0	59	min	
	Options avancées (Courbe Chauffage)	Consigne Courbe +15°C	FLOAT	1135	R/W	5,0	95,0	°C	
		Consigne Courbe -5°C	FLOAT	1137	R/W	5,0	95,0	°C	
		Consigne Min.	FLOAT	1143	R/W	0,0	95,0	°C	
		Consigne Max.	FLOAT	1145	R/W	0,0	95,0	°C	
		Consigne Eco Confort	FLOAT	1139	R/W	-35,0	35,0	°C	
		Consigne Eco Réduit	FLOAT	1141	R/W	-35,0	35,0	°C	
		Amorti Consigne	INTEGER	1149	R/W	0	600	°C/h	
	Options Avancées (Optimiseur)	Inerti Batiment	INTEGER	1168	R/W	0	50	h	
		Plage Anticipation	INTEGER	1169	R/W	0	20	h	
		Duree Opimisation	INTEGER	1170	R/W	0	20	h	
		Relance Rapide	INTEGER	1171	R/W	0	10	°C	
		Coupure Rapide	BOOL	1101(0)	R/W	0= NON / 1= OUI			
	COMMANDE	Options Avancées (Commande V3V)	Diff. Encl. Allure1	FLOAT	1156	R/W	0,0	15,0	°C
			Diff. Encl. Allure2	FLOAT	1158	R/W	0,0	15,0	°C
			Bande Prop.	INTEGER	1150	R/W	1	800	°C
			Integrale	INTEGER	1151	R/W	1	600	s
Dépassement			INTEGER	1154	R/W	0,0	30,0	°C	
Modulation			FLOAT	1116	R	0,0	100,0	%	
Temps de Course			INTEGER	1152	R/W	10	600	s	
Niv. Sortie 0-10V			INTEGER	1153	R/W	0	100	%	
Valeur Consigne 0V			FLOAT	1160	R/W	-50,0	150,0	°C	
Valeur Consigne 10V			FLOAT	1162	R/W	-50,0	150,0	°C	

## Annexe 11 - 2

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité
Configuration	Configuration Chauffage2	INTEGER	1802	R/W	1	7	1= --- 2= 1 Allure 3= 2 Allures 4= 3 Points 5= Puiss. 0-10V 6= Cons. 0-10V 7= Sans V3V

S  
O  
N  
D  
E  
S

Sonde Extérieure	Temp. Extérieure	FLOAT	1202	R	-50,0	50,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1272	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1274	R/W	1	36000	s
	Simulation Ext.	FLOAT	1275	R/W	-50,0	50,0	°C
	Active Simulation	BOOL	1201(1)	R/W	0= NON / 1= OUI		

Sonde Depart	Temp. Départ	FLOAT	1204	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1277	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1279	R/W	1	30	s
Options alarmes	Diff. Alarme Haute	INTEGER	1280	R/W	0	35	°C
	Diff. Alarme Basse	INTEGER	1281	R/W	0	35	°C
	Delais Alarme	INTEGER	1282	R/W	0	900	min
Alarme	Alarme Temp. Chauffage	BOOL	1200(2)	R	0= OK / 1= Active		

Sonde Retour	Temp. Retour	FLOAT	1206	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1283	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1285	R/W	1	30	s

Sonde Ambiance	Temp. Ambiance	FLOAT	1208	R	-10,0	45,0	°C
Options avancées	Correction Amb.	FLOAT	1214	R	-10,0	10,0	°C
	Décalage Mesure	FLOAT	1291	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1293	R/W	1	9000	s
	Influence Amb.	INTEGER	1294	R/W	0	10	°C

P  
O  
M  
P  
E

Pompe Chauffage2	Etat Pompe P1	Integer	1223	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Defaut
	Etat Pompe P2	Integer	1224	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Defaut
Options Avancées	Mode Fonctionnement	INTEGER	1286	R/W	1	3	1= AUTO 2= Manuel 3= Arrêt
	Mode Commutation	INTEGER	1287	R/W	1	3	1= Pompe1 2= Pompe2 3= Auto
	Intervalle Permut.	INTEGER	1288	R/W	0	9000	h
	Tempo. Arrêt Eco	INTEGER	1289	R/W	0	300	min
Options alarmes	Délais Alarme	INTEGER	1290	R/W	0	7200	s
	Fonction Alarme	BOOL	1201(2)	R/W	0= Dysjonc. / 1= Discord.		
Alarme	Défaut Pompe P1	BOOL	1200(0)	R	0= OK / 1= Active		
	Défaut Pompe P2	BOOL	1200(1)	R	0= OK / 1= Active		
Compteur Hr	Compteur Pompe P1	LONG	1218	R	0	+inf	h
	Compteur Pompe P2	LONG	1220	R	0	+inf	h

## Annexe 11 - 3

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité
REGULATION CHAUFFAGE	Chauffage2	Consigne Départ	1210	R	-50,0	150,0	°C
		Etat Regulation	1222	R	0	5	0= Arret 1= Confort 2= Réduit 3= Eco Confort 4= Eco Réduit 5= Manuel
		Consigne Ambiance	1212	R	-10,0	45,0	°C
	Consignes	Mode Régulation	1230	R/W	1	4	1= Auto 2= Confort 3= Arrêt 4= Manuel
		Consigne Confort	1231	R/W	5,0	35,0	°C
		Consigne Réduit	1233	R/W	5,0	35,0	°C
		Consigne Manuel	1247	R/W	0,0	95,0	°C
	Prog Horaire	ProgH Heure Confort	1264	R/W	0	23	h
		ProgH Minute Confort	1265	R/W	0	59	min
		ProgH Heure Réduit	1266	R/W	0	23	h
		ProgH Minute Réduit	1267	R/W	0	59	min
	Options avancées (Courbe Chauffage)	Consigne Courbe +15°C	1235	R/W	5,0	95,0	°C
		Consigne Courbe -5°C	1237	R/W	5,0	95,0	°C
		Consigne Min.	1243	R/W	0,0	95,0	°C
		Consigne Max.	1245	R/W	0,0	95,0	°C
		Consigne Eco Confort	1239	R/W	-35,0	35,0	°C
		Consigne Eco Réduit	1241	R/W	-35,0	35,0	°C
		Amorti Consigne	1249	R/W	0	600	°C/h
	Options Avancées (Optimiseur)	Inertie Batiment	1268	R/W	0	50	h
		Plage Anticipation	1269	R/W	0	20	h
Duree Opimisation		1270	R/W	0	20	h	
Relance Rapide		1271	R/W	0	10	°C	
Coupure Rapide		1201(0)	R/W	0= NON / 1= OUI			
COMMANDE	Options Avancées (Commande V3V)	Diff. Encl. Allure1	1256	R/W	0,0	15,0	°C
		Diff. Encl. Allure2	1258	R/W	0,0	15,0	°C
		Bande Prop.	1250	R/W	1	800	°C
		Intégrale	1251	R/W	1	600	s
		Dépassement	1254	R/W	0,0	30,0	°C
		Modulation	1216	R	0,0	100,0	%
		Temps de Course	1252	R/W	10	600	s
		Niv. Sortie 0-10V	1253	R/W	0	100	%
		Valeur Consigne 0V	1260	R/W	-50,0	150,0	°C
		Valeur Consigne 10V	1262	R/W	-50,0	150,0	°C

## Annexe 11 - 4

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité
Configuration	Configuration Chauffage3	INTEGER	1803	R/W	1	7	1= --- 2= 1 Allure 3= 2 Allures 4= 3 Points 5= Puiss. 0-10V 6= Cons. 0-10V 7= Sans V3V

S  
O  
N  
D  
E  
S

Sonde Extérieure	Temp. Extérieure	FLOAT	1302	R	-50,0	50,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1372	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1374	R/W	1	36000	s
	Simulation Ext.	FLOAT	1375	R/W	-50,0	50,0	°C
	Active Simulation	BOOL	1301(1)	R/W	0= NON / 1= OUI		

Sonde Depart	Temp. Départ	FLOAT	1304	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1377	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1379	R/W	1	30	s
Options alarmes	Diff. Alarme Haute	INTEGER	1380	R/W	0	35	°C
	Diff. Alarme Basse	INTEGER	1381	R/W	0	35	°C
	Delais Alarme	INTEGER	1382	R/W	0	900	min
Alarme	Alarme Temp. Chauffage	BOOL	1300(2)	R	0= OK / 1= Active		

Sonde Retour	Temp. Retour	FLOAT	1306	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1383	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1385	R/W	1	30	s

Sonde Ambiance	Temp. Ambiance	FLOAT	1308	R	-10,0	45,0	°C
Options avancées	Correction Amb.	FLOAT	1314	R	-10,0	10,0	°C
	Décalage Mesure	FLOAT	1391	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1393	R/W	1	9000	s
	Influence Amb.	INTEGER	1394	R/W	0	10	°C

P  
O  
M  
P  
E

Pompe Chauffage3	Etat Pompe P1	Integer	1323	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Default
	Etat Pompe P2	Integer	1324	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Default
Options Avancées	Mode Fonctionnement	INTEGER	1386	R/W	1	3	1= AUTO 2= Manuel 3= Arrêt
	Mode Commutation	INTEGER	1387	R/W	1	3	1= Pompe1 2= Pompe2 3= Auto
	Intervalle Permut.	INTEGER	1388	R/W	0	9000	h
	Tempo. Arrêt Eco	INTEGER	1389	R/W	0	300	min
Options alarmes	Délais Alarme	INTEGER	1390	R/W	0	7200	s
	Fonction Alarme	BOOL	1301(2)	R/W	0= Dysjunc. / 1= Discord.		
Alarme	Défaut Pompe P1	BOOL	1300(0)	R	0= OK / 1= Active		
	Défaut Pompe P2	BOOL	1300(1)	R	0= OK / 1= Active		
Compteur Hr	Compteur Pompe P1	LONG	1318	R	0	+inf	h
	Compteur Pompe P2	LONG	1320	R	0	+inf	h

## Annexe 11 - 5

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité	
REGULATION CHAUFFAGE	Chauffage3	Consigne Départ	FLOAT	1310	R	-50,0	150,0	°C
		Etat Regulation	Integer	1322	R	0	5	0= Arret 1= Confort 2= Réduit 3= Eco Confort 4= Eco Réduit 5= Manuel
		Consigne Ambiance	FLOAT	1312	R	-10,0	45,0	°C
	Consignes	Mode Régulation	INTEGER	1330	R/W	1	4	1= Auto 2= Confort 3= Arrêt 4= Manuel
		Consigne Confort	FLOAT	1331	R/W	5,0	35,0	°C
		Consigne Réduit	FLOAT	1333	R/W	5,0	35,0	°C
		Consigne Manuel	FLOAT	1347	R/W	0,0	95,0	°C
	Prog Horaire	ProgH Heure Confort	INTEGER	1364	R/W	0	23	h
		ProgH Minute Confort	INTEGER	1365	R/W	0	59	min
		ProgH Heure Réduit	INTEGER	1366	R/W	0	23	h
		ProgH Minute Réduit	INTEGER	1367	R/W	0	59	min
	Options avancées (Courbe Chauffage)	Consigne Courbe +15°C	FLOAT	1335	R/W	5,0	95,0	°C
		Consigne Courbe -5°C	FLOAT	1337	R/W	5,0	95,0	°C
		Consigne Min.	FLOAT	1343	R/W	0,0	95,0	°C
		Consigne Max.	FLOAT	1345	R/W	0,0	95,0	°C
		Consigne Eco Confort	FLOAT	1339	R/W	-35,0	35,0	°C
		Consigne Eco Réduit	FLOAT	1341	R/W	-35,0	35,0	°C
		Amorti Consigne	INTEGER	1349	R/W	0	600	°C/h
	Options Avancées (Optimiseur)	Inertie Batiment	INTEGER	1368	R/W	0	50	h
		Plage Anticipation	INTEGER	1369	R/W	0	20	h
		Duree Opimisation	INTEGER	1370	R/W	0	20	h
		Relance Rapide	INTEGER	1371	R/W	0	10	°C
		Coupage Rapide	BOOL	1301(0)	R/W	0= NON / 1= OUI		
COMMANDE	Options Avancées (Commande V3V)	Diff. Encl. Allure1	FLOAT	1356	R/W	0,0	15,0	°C
		Diff. Encl. Allure2	FLOAT	1358	R/W	0,0	15,0	°C
		Bande Prop.	INTEGER	1350	R/W	1	800	°C
		Intégrale	INTEGER	1351	R/W	1	600	s
		Dépassement	FLOAT	1354	R/W	0,0	30,0	°C
		Modulation	FLOAT	1316	R	0,0	100,0	%
		Temps de Course	INTEGER	1352	R/W	10	600	s
		Niv. Sortie 0-10V	INTEGER	1353	R/W	0	100	%
		Valeur Consigne 0V	FLOAT	1360	R/W	-50,0	150,0	°C
Valeur Consigne 10V	FLOAT	1362	R/W	-50,0	150,0	°C		

## Annexe 11 - 6

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité
Configuration	Configuration Réseau ECS	INTEGER	1804	R/W	1	4	1= --- 2= Depart ECS 3= Ballon ECS 4= Ballon Prim.

S  
O  
N  
D  
E  
S

Sonde ECS	Temp. Départ ECS	FLOAT	1402	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1445	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1447	R/W	1	30	s
Options alarmes	Diff. Alarme Haute	INTEGER	1448	R/W	0	35	°C
	Diff. Alarme Basse	INTEGER	1449	R/W	0	35	°C
	Delais Alarme	INTEGER	1450	R/W	0	900	min
Alarme	Défaut Temp. Départ ECS	BOOL	1400(4)	R	0= OK / 1= Active		

Sonde Recyclage ECS	Temp. Recyclage ECS	FLOAT	1404	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1457	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1459	R/W	1	30	s
Options alarmes	Diff. Alarme Haute	INTEGER	1460	R/W	0	35	°C
	Diff. Alarme Basse	INTEGER	1461	R/W	0	35	°C
	Delais Alarme	INTEGER	1462	R/W	0	900	min
Alarme	Défaut Temp. Recycl. ECS	BOOL	1400(5)	R	0= OK / 1= Active		

Sonde Ballon Ht	Temp. Haute Ballon	FLOAT	1406	R	-50,0	150,0	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1451	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1453	R/W	1	30	s

Sonde Ballon Bs	Temp. Basse Ballon	FLOAT	1408	R		°C	°C
Options avancées	Décalage Mesure	FLOAT	1454	R/W	-35,0	35,0	°C
	Filtrage Mesure	INTEGER	1456	R/W	1	30	s

P  
O  
M  
P  
E

Pompe Primaire ECS	Etat Pompe P1	INTEGER	1423	R	0	3	0= Arret 1= Marche 2= Manuel 3= Defaut
	Etat Pompe P2	INTEGER	1424	R	0	3	0= Arret 1= Marche 2= Manuel 3= Defaut
Options Avancées	Fonctionnement	INTEGER	1463	R/W	1	3	1= AUTO 2= Manuel 3= Arret
	Commutation	INTEGER	1464	R/W	1	3	1= Pompe1 2= Pompe2 3= Auto
	Intervalle Permut.	INTEGER	1465	R/W	0	9000	h
Options alarmes	Délais Alarme	INTEGER	1466	R/W	0	7200	s
	Fonction Alarme	BOOL	1401(0)	R/W	0= Dysjonc. / 1= Discord.		
Alarme	Défaut Pompe P1	BOOL	1400(0)	R	0= OK / 1= Active		
	Défaut Pompe P2	BOOL	1400(1)	R	0= OK / 1= Active		
Compteur Hr	Compteur P1	LONG	1414	R	0	+inf	h
	Compteur P2	LONG	1416	R	0	+inf	h

## Annexe 11 - 7

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories		Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité
P O M P E	Pompe Recyclage ECS	Etat Pompe P1	INTEGER	1425	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Default
		Etat Pompe P2	INTEGER	1426	R	0	3	0= Arrêt 1= Marche 2= Manuel 3= Default
	Options Avancées	Fonctionnement	INTEGER	1467	R/W	1	3	1= AUTO 2= Manuel 3= Arrêt
		Commutation	INTEGER	1468	R/W	1	3	1= Pompe1 2= Pompe2 3= Auto
		Intervalle Permut.	INTEGER	1469	R/W	0	9000	h
	Options alarmes	Délais Alarme	INTEGER	1470	R/W	0	7200	s
		Fonction Alarme	BOOL	1401(1)	R/W	0= Dysjonc. / 1= Discord.		
	Alarme	Défaut Pompe P1	BOOL	1400(2)	R	0= OK / 1= Active		
		Défaut Pompe P2	BOOL	1400(3)	R	0= OK / 1= Active		
	Compteur Hr	Compteur P1	LONG	1418	R	0	+inf	h
Compteur P2		LONG	1420	R	0	+inf	h	
R E G U L A T I O N  C H A U F F A G E	Réseau ECS	Etat Régulation	INTEGER	1422	R	0	5	0= Arrêt 1= Confort 2= Réduit 5= Constant
		Consigne Départ ECS	FLOAT	1410	R	-50,0	150,0	C°
		Consigne Prim. ECS	FLOAT	1412	R	-50,0	150,0	C°
	Consignes	Mode Régulation	INTEGER	1430	R/W	1	3	1= AUTO 2= Constant 3= Arrêt
		Consigne Confort	FLOAT	1431	R/W	0,0	70,0	°C
		Consigne Réduit	FLOAT	1433	R/W	0,0	70,0	°C
	Options Avancées	Surélévation Primaire	FLOAT	1435	R/W	0,0	35,0	°C
		Différentiel Encl.	FLOAT	1437	R/W	0,0	35,0	°C
		Différentiel Charge	FLOAT	1439	R/W	0,0	35,0	°C
	Prog Horaire	ProgH Heure Confort	INTEGER	1441	R/W	0	23	h
		ProgH Minute Confort	INTEGER	1442	R/W	0	59	min
		ProgH Heure Réduit	INTEGER	1443	R/W	0	23	h
		ProgH Minute Réduit	INTEGER	1444	R/W	0	59	min

# 11 - Tableau de communication adresse Modbus BT SYSTEME-404

Catégories	Désignation	Data Type	Adresse Décimale	Lecture/Ecriture	Min	Max	Unité	
Configuration	Configuration Chaudière(s)	INTEGER	1805	R/W	1	3	1= --- 2= Cons10V 3= CmdeTOR	
S O N D E S	Sonde Depart	Temp. Départ Chaudière	FLOAT	1502	R	-50,0	150,0 °C	
	Options avancées	Decalage Mesure	FLOAT	1533	R/W	-35,0	35,0 °C	
		Filtrage Mesure	INTEGER	1535	R/W	1	30 s	
	Options alarmes	Diff. Alarme Haute	INTEGER	1536	R/W	0	35 °C	
		Diff. Alarme Basse	INTEGER	1537	R/W	0	35 °C	
		Delais Alarme	INTEGER	1538	R/W	0	900 min	
	Alarme	Défaut Temp. Chaudière(s)	BOOL	1500(3)	R	0= OK / 1= Active		
	Sonde Retour	Temp. Retour Chaudière	FLOAT	1504	R	-50,0	150,0 °C	
	Options avancées	Decalage Mesure	FLOAT	1539	R/W	-35,0	35,0 °C	
		Filtrage Mesure	INTEGER	1540	R/W	1	30 s	
	Capteur Pression	Pression Réseau	FLOAT	1602	R	0,0	16,0 bar	
	Options avancées	Type Capteur	BOOL	1601(0)	R/W	0= 4-20mA / 1= 0-10V		
		Plage Capteur	FLOAT	1610	R/W	0,0	16,0 bar	
		Decalage Mesure	FLOAT	1612	R/W	-999	999 mbar	
		Filtrage Mesure	INTEGER	1614	R/W	1	120 s	
Options alarmes	Alarme Seuil Ht Capteur	FLOAT	1615	R/W	0,0	10,0 bar		
	Alarme Seuil Bs Capteur	FLOAT	1617	R/W	0,0	10,0 bar		
	Delais Alarme Pression	INTEGER	1619	R/W	0	7200 s		
Alarme	Alarme Pression Réseau	BOOL	1600(0)	R	0= OK / 1= Active			
C O M P T E U R S	Compteur 1	Compteur Impul.1	LONG	1604	R	0,0	+inf. m3	
	Options avancées	Index Compteur 1	LONG	1620	R/W	0,000	+inf. m3	
		Impulsion Compteur 1	LONG	1622	R/W	0,001	100,0 m3	
	Compteur 2	Compteur Impul.2	LONG	1606	R	0,0	+inf. m3	
	Options avancées	Index Compteur 2	LONG	1624	R/W	0,000	+inf. m3	
		Impulsion Compteur 2	LONG	1626	R/W	0,001	100,000 m3	
	Compteur 3	Compteur Impul.3	LONG	1608	R	0,0	+inf. m3	
	Options avancées	Index Compteur 3	LONG	1628	R/W	0,000	+inf. m3	
		Impulsion Compteur 3	LONG	1630	R/W	0,001	100,000 m3	
C H A U D I E R E S	Chaudières	Etat Régulation	BOOL	1500(0)	R	0= Arrêt / 1= Marche		
		Consigne Chaudière	FLOAT	1506	R	0,0	95,0 °C	
		Sortie 0-10V	FLOAT	1508	R	0,0	10,0 V	
		Etat Commande	BOOL	1500(1)	R	0= Arrêt / 1= Active		
	Options avancées	Consigne Min.	FLOAT	1520	R/W	0,0	95,0 °C	
		Consigne Max.	FLOAT	1522	R/W	0,0	95,0 °C	
		Consigne Decal.	FLOAT	1524	R/W	-35,0	35,0 °C	
	Options Avancées (Commande)	Valeur Consigne 0V	FLOAT	1526	R/W	-50,0	150,0 °C	
		Valeur Consigne 10V	FLOAT	1528	R/W	-50,0	150,0 °C	
		Différentiel Allure 1	FLOAT	1530	R/W	-35,0	35,0 °C	
		Tempo. Arret Min	INTEGER	1532	R/W	0	900 °C	
Alarme	Alarme Défaut Chaudière(s)	BOOL	1500(2)	R	0= OK / 1= Active			

## Annexe 11 - 9



**01 81 93 90 46**

**contact@bt-regulation.fr**

**www.bt-regulation.fr**

*BT Régulation produit de VIGILIA Services S.A.R.L.  
au capital de 30 000 € - RCS Versailles 798 322 624*



La régulation BT Système modèle B-AAC20-LCD est certifié par le BACnet Testing Laboratories, conforme à la norme ISO 16484.



Certificat N° BTL-30607