









MANUEL TECHNIQUE

Utilisation BOX Chauffage



DTR/010 – V.1.0 – 04/2020

 +33 (0)4 93 19 37 37
 +33 (0)4 93 19 37 30 - hot-line@wit.fr
 7 Avenue Raymond Féraud | 06205 Nice

 wit@wit.fr
 www.wit.fr
 www.wit-square.fr

 Facebook
 Twitter
 LinkedIn

Sommaire

1	PREAMBULE	3
1.1	INTRODUCTION	3
1.2	PARAMETRAGE	4
2	CONFIGURATION	5
2.1	CONFIGURATION DE LA BOX CHAUFFERIE	5
2.2	CONFIGURATION PRIMAIRE	6
2.3	CONFIGURATION CIRCUIT	7
2.4	CONFIGURATION ECS.....	8
3	EXPLOITATION	9
3.1	PRIMAIRE.....	9
3.2	CIRCUIT 1 / 2 / 3	11
3.3	ECS.....	13
4	SCHEMA DE RACCORDEMENT	14
4.1	RACCORDEMENT	14
4.2	RECAPITULATIF DES MODES POSSIBLES	15
5	TABLEAU DE VALIDATION FINALE	16

1 PREAMBULE

1.1 Introduction

La Box chaufferie est destinée aux installations de type chaufferie. Cette Box intègre la partie commande uniquement.

D'usine, la Box est composée des éléments suivants :

- 1 PLUG505
- 1 PLUG520
- 1 PLUG513
- 1 PLUG503
- 2 PLUG511
- 2 ports série RS485 et 1 port série RS232
- 1 option PLUG528 ou PLUG529 (M-Bus)



La position, le nombre et le type des PLUG de la Box Chaufferie sont figés. Cependant il est possible d'ajouter des Extensions sur l'ExtenBUS.

Cela donne une configuration de base de :

- 9 entrées digitales (DI)
- 8 sorties digitales (DO)
- 8 entrées analogiques (AI)
- 4 sorties analogiques (AO)

Soit une configuration maximale de 2 chaudières + 3 réseaux régulés + 1 réseau ECS.

Chaque sortie peut être pilotée manuellement au travers d'interrupteurs auto/manu et des potentiomètres pour simuler un signal 0-10V.

1.2 Paramétrage

Le paramétrage contient :

- La régulation de la cascade chaudière
- La régulation de 3 réseaux régulés
- La Synapps qui s'adapte automatiquement en fonction de la configuration

The screenshot displays the 'BOX Chaufferie' control interface. At the top, there are navigation tabs for 'Primaire', 'Circuit 1', 'Circuit 2', 'Circuit 3', and 'ECS'. The main content is divided into two panels: 'Etats' (Status) on the left and 'Journal' (Log) on the right.

Etats Panel: This panel shows a list of system components with their current status. The columns are 'Nom' (Name), 'Etat' (Status), and 'Alarme' (Alarm). The components listed include:

- Type de Chaufferie: Condensation
- M/A Cascade Chaudiere: RUN AUTO
- Decalage Primaire Chaudiere: 5%
- Mini Primaire Chaudiere: 50°C
- Tp Depart Chaudiere: 5.0°C
- N/D Chaudiere 1: NORMAL
- N/D Chaudiere 2: NORMAL
- Cascade Chaudiere: Cascade en marche
- Chaudiere 1: Chaudiere en marche
- Chaudiere 2: Chaudiere en marche
- Consigne Appliquee Chaudiere: 50°C
- Consigne Appliquee Chaudiere 1: 50°C
- Consigne Appliquee Chaudiere 2: 50°C

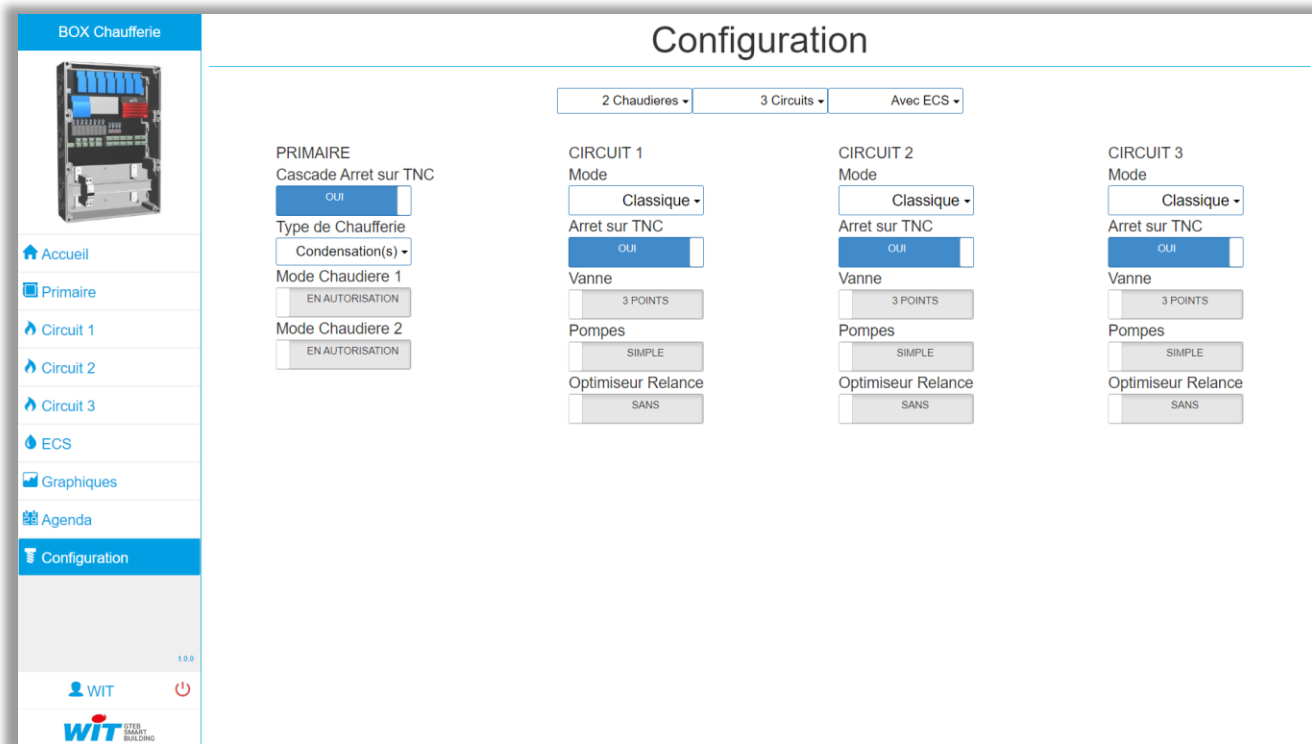
Journal Panel: This panel shows a log of events. The columns are 'Date', 'Resource', 'Etat', and 'En-cours'. The log entries are as follows:

Date	Resource	Etat	En-cours
Mercredi dernier à 15:50:11	M/A Cascade Chaudiere	RUN AUTO	
Mercredi dernier à 15:01:58	M/A Cascade Chaudiere	ALARME FORCE	
Mercredi dernier à 15:01:55	M/A Cascade Chaudiere	RUN AUTO	
Mercredi dernier à 15:01:16	M/A Cascade Chaudiere	ALARME FORCE	
Mercredi dernier à 15:01:15	M/A Cascade Chaudiere	RUN AUTO	
Mercredi dernier à 10:46:00	M/A Cascade Chaudiere	ALARME	
Mercredi dernier à 10:44:18	M/A Cascade Chaudiere	RUN	
Mercredi dernier à 10:41:38	M/A Cascade Chaudiere	ALARME	
Mercredi dernier à 10:41:31	M/A Cascade Chaudiere	RUN	
Mercredi dernier à 10:40:57	Decalage Primaire Chaudiere	5%	

The interface also features a sidebar on the left with navigation options: Accueil, Primaire, Circuit 1, Circuit 2, Circuit 3, ECS, Graphiques, Agenda, and Configuration. At the bottom, there is a user profile for 'WIT' and a power button icon.

2 CONFIGURATION

2.1 Configuration de la BOX Chaufferie



Le menu de Configuration présente les sélections des différents profils :

Chaudière	Aucune	1	2	
Circuit Régulé	Aucun	1	2	3
ECS	Aucun	1		

En fonction des sélections, les options s’afficheront.

2.2 Configuration Primaire

Cascade Arrêt sur TNC	Oui	Non
------------------------------	-----	-----

- La commande de la cascade chaudière s'arrêtera sur Température de Non-Chauffe atteinte.

Type de chaufferie	Condensations	Condensation + Classique	Classiques
---------------------------	---------------	--------------------------	------------

- Condensation :
La Consigne Primaire suivra la consigne du Réseau Secondaire le plus demandeur.
- Classique :
La température Mini de départ sera prise en compte dans le calcul de la consigne primaire. Le mode Classique est à utiliser lorsqu'il y a une production d'ECS.

Mode Chaudière	En autorisation	En Régulation
-----------------------	-----------------	---------------

- En Autorisation :
La commande chaudière est active en fonction de la cascade. La régulation de la température se fera sur les aquastats et/ou sur la sortie 0-10v
- En Régulation :
La commande chaudière régule la température chaudière par action directe sur le bruleur.

2.3 Configuration Circuit

Mode	Classique	Avec influence	Optimisé
-------------	-----------	----------------	----------

- **Classique :**
La régulation se fait avec une courbe de chauffe classique 4 points réglable.
- **Avec Influence (*) :**
La consigne donnée par la Courbe de Chauffe est influencée par la température d'ambiance, dans une limite de +/- 10°C réglable et selon un coefficient en d'augmentation et de diminution de 5°C réglable.
- **Optimisé (*) :**
La consigne donnée par la Courbe de Chauffe est calculée automatiquement en fonction des réactions du bâtiment selon la température d'ambiance et extérieure. La courbe s'adapte en permanence selon des auto-apprentissage.

Arrêt sur TNC	Oui	Non
----------------------	-----	-----

- La régulation s'arrête sur Température de Non-Chauffe atteinte.

Vanne	3 Points	Analogique
--------------	----------	------------

- **3 Points :**
La commande de vanne s'effectue avec 2 sorties TOR prépositionner sur la BOX Chaufferie
- **Analogique :**
La commande de vanne s'effectue sur une sortie 0-10v prépositionner sur la BOX Chaufferie

Pompe	Simple	Double
--------------	--------	--------

- **Simple :**
La commande d'une pompe simple est utilisée dans le cas d'une pompe unique ou bien d'un jeu de pompe double type Maître / Esclave.
- **Double :**
La commande d'une pompe double est utilisée dans le cas où la Box Chaufferie doit réaliser la bascule automatique des pompes en cas de défaut ou bien sur temps de fonctionnement équilibré.

Optimiseur de Relance	Avec	Sans
------------------------------	------	------

- **Avec (*) :**
L'agenda doit être rempli avec les horaires de confort / réduit. L'optimiseur se charge d'avancer ou de retarder automatiquement l'horaire de Confort par apprentissage automatique en fonction des conditions de températures d'ambiance et extérieure.

- Sans :
L'agenda doit être rempli en tenant compte du temps à la mise en chauffe du réseau quand il bascule de Réduit à Confort.



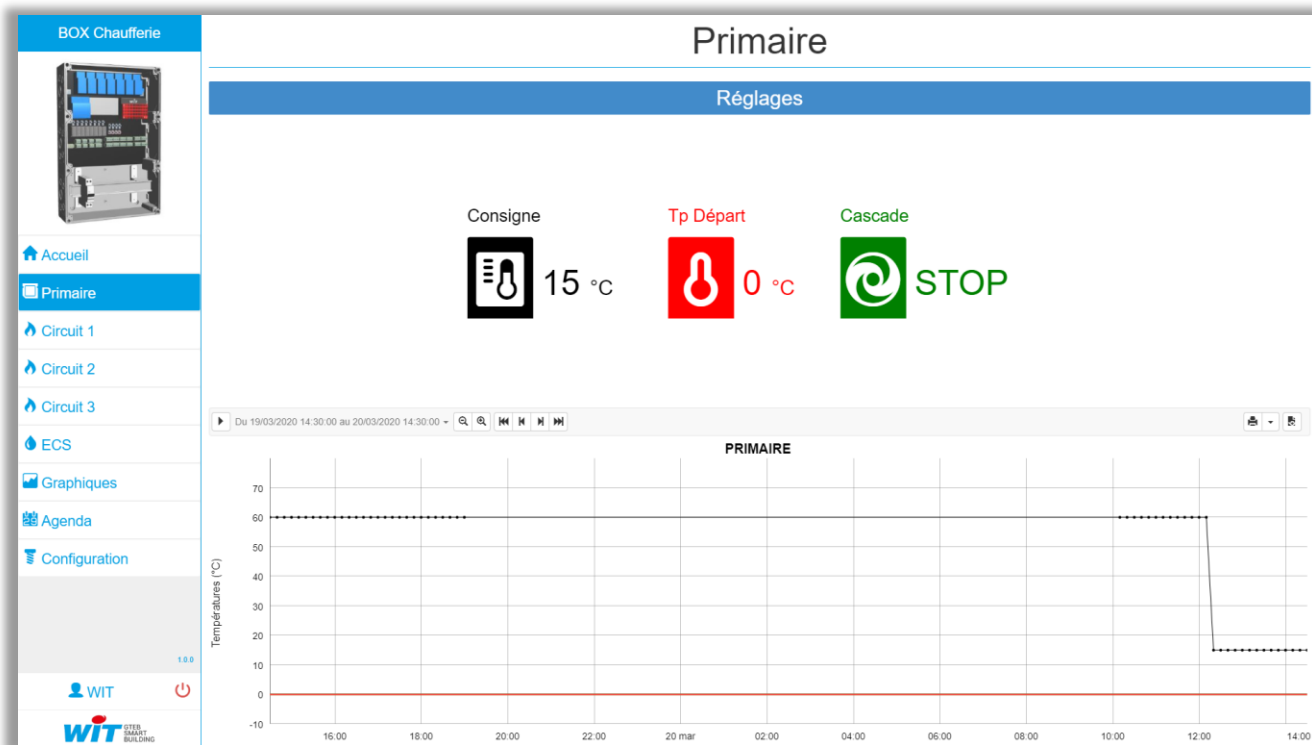
(* Ces modes de fonctionnement implique la présence de sonde d'ambiance sur l'installation. Elles peuvent être soit filaire et donc raccordées sur une extension, ou bien en radio, via une communication de type Modbus. En mode radio il est nécessaire d'ajouter un équipement externe.

2.4 Configuration ECS

Il n'y a pas de paramètres de configuration à proprement parlé, les réglages de fonctionnement se font dans la partie Exploitation de l'ECS.

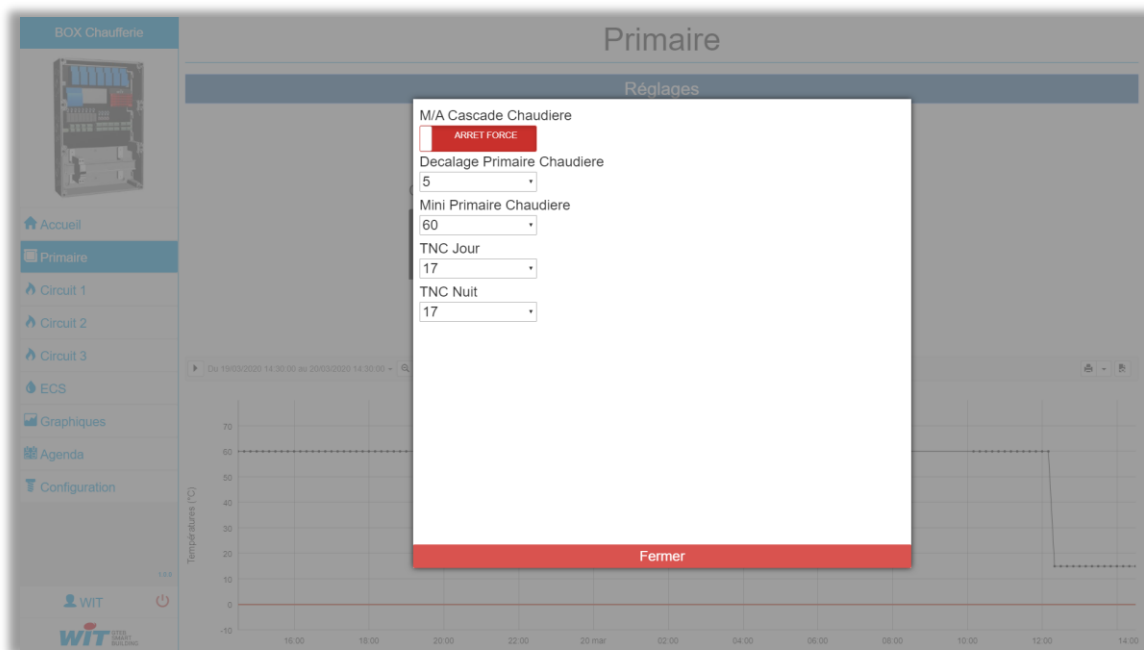
3 EXPLOITATION

3.1 Primaire



Sur le visuel du Primaire se trouvent la Consigne, la Température de Départ ainsi que l'Etat de la Cascade si elle est en fonctionnement ou à l'arrêt.
Également, un suivi des historiques à raison d'une prise de valeur toutes les 10 minutes.

- Réglages :



M/A Cascade	Run Automatique	Arrêt Forcé
--------------------	-----------------	-------------

- Marche Automatique :
Le fonctionnement de la cascade est autorisé. Elle sera mise à l'arrêt si dans la Configuration de la BOX Chaufferie si le choix d'arrêt sur TNC est activé.
- Arrêt Forcé :
La Cascade Chaudière est arrêtée manuellement par l'Opérateur.

Décalage Primaire Chaudière	Valeur
------------------------------------	--------

- Valeur :
Il s'agit de la valeur en °C du décalage demandé sur la Consigne Primaire.
Consigne Primaire = Consigne du Réseau le plus demandeur + Décalage

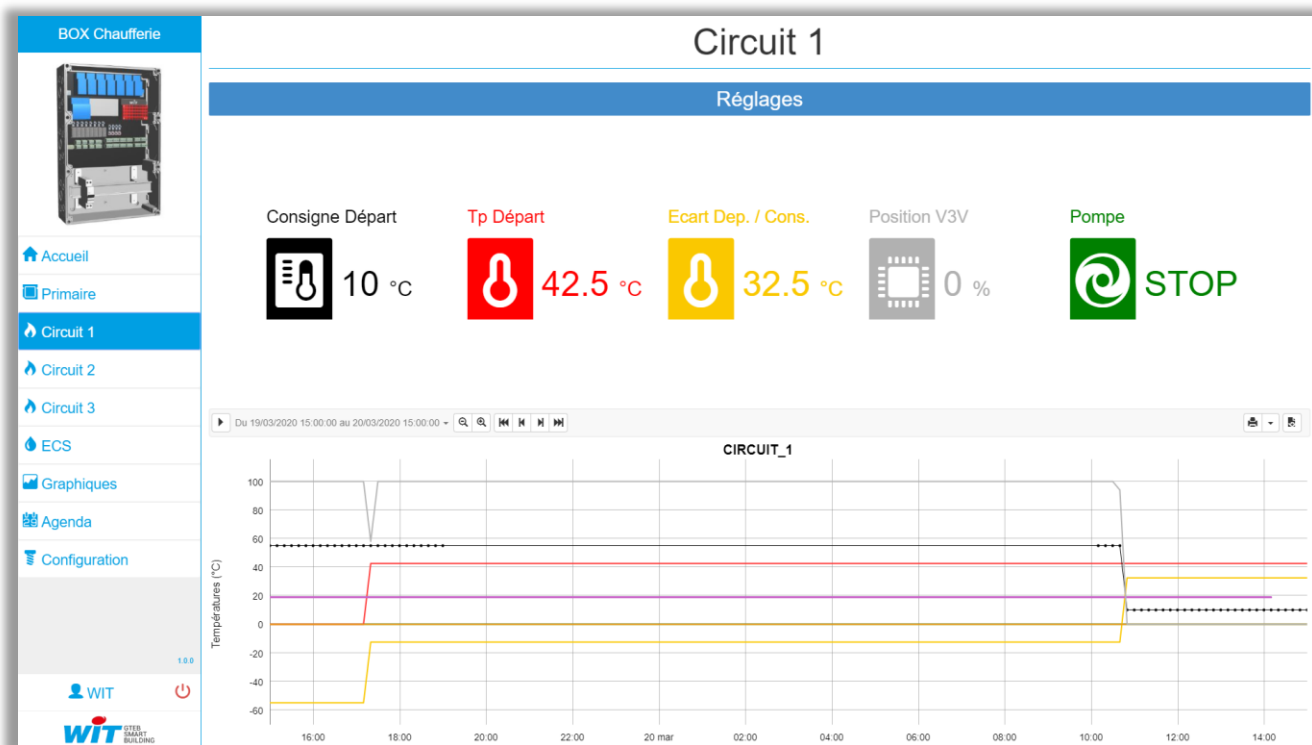
Mini Primaire Chaudière	Valeur
--------------------------------	--------

- Valeur :
Il s'agit de la valeur en °C imposant un minimum demandé sur la Consigne Primaire.
Cette valeur est prise en compte lorsqu'un mode de chaudière type classique est utilisé :
Condensation : Pas de prise en compte
Condensation + Classique : Prise en compte uniquement pour la chaudière 2
Classique : Prise en compte

TNC Jour	Valeur
TNC Nuit	Valeur

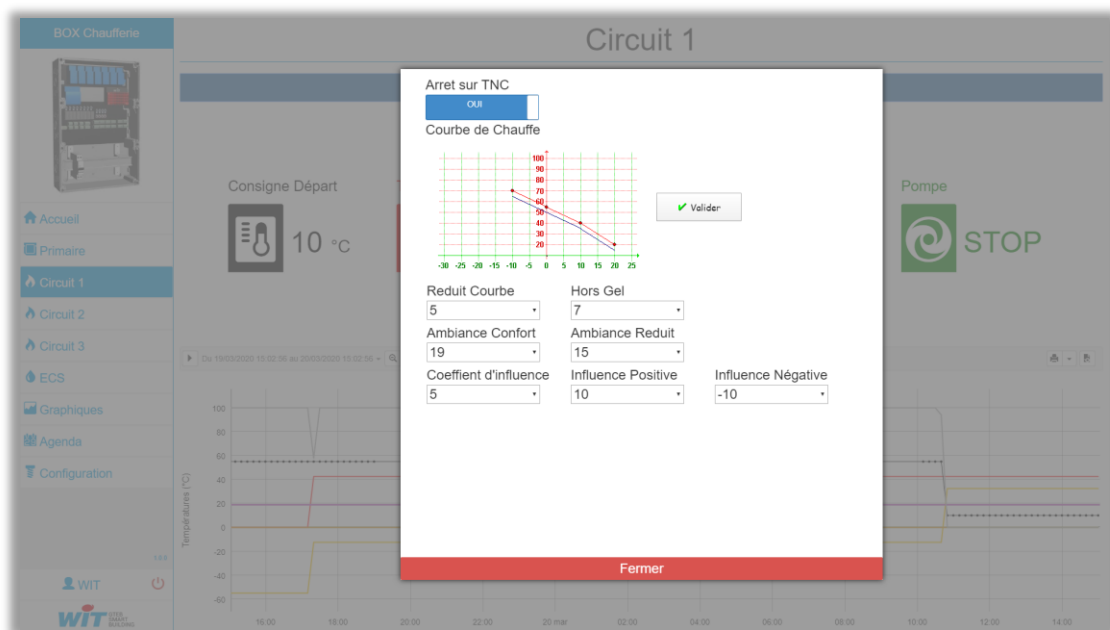
- Valeur :
Il s'agit de la valeur en °C de Température de Non-Chauffe. La valeur Jour ou Nuit est choisie en fonction de l'activité des Agendas des Circuits. La TNC Jour est prise en compte dès lors qu'un Agenda est en mode Confort.

3.2 Circuit 1 / 2 / 3



Sur le visuel du Circuit se trouvent la Consigne, la Température de Départ, l'Ecart Mesure/Consigne, la Position de la Vanne de Régulation ainsi que l'état de la commande Pompe, si elle est en fonctionnement ou à l'arrêt. Également, un suivi des historiques à raison d'une prise de valeur toutes les 10 minutes.

- Réglages :



Arrêt sur TNC	Oui	Non
---------------	-----	-----

- La régulation s'arrête sur Température de Non-Chauffe atteinte.

Courbe de Chauffe	Valeur
Réduit	Valeur
Hors-Gel	Valeur

- La Courbe de chauffe se modifie directement en déplaçant les 4 points sur la courbe. La Courbe rouge représente la Consigne en mode Confort, la Courbe bleu représente la Consigne en mode Réduit décalée de la Valeur du Réduit

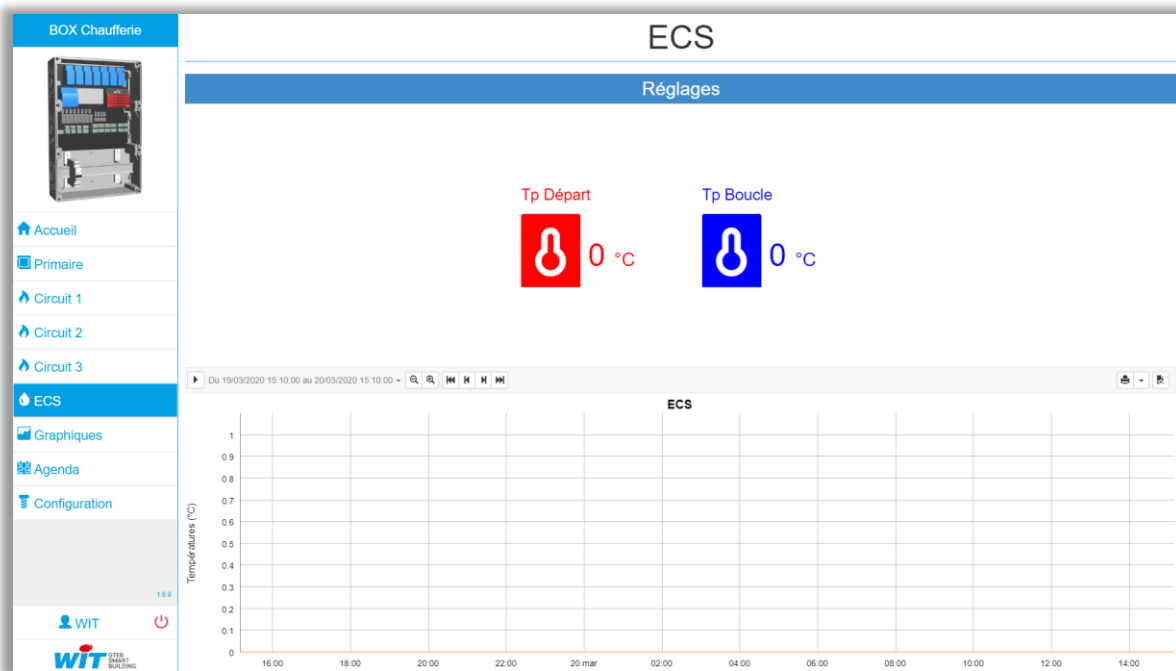
Ambiance Confort	Valeur
Ambiance Réduit	Valeur
Coefficient d'influence	Valeur
Influence Positive	Valeur
Influence Négative	Valeur

- Indique les Consignes lorsqu'un mode de fonctionnement type **Avec Influence** est activé. L'influence sur la Courbe de Chauffe sera bornée avec les 2 valeurs **Influence Positive / Négative** et selon un **Coefficient d'Influence** qui est en °C/°C.

Exemple : Consigne Confort = 19°C | Mesure Réelle = 17,8°C | Coefficient = 3°C
L'influence sur la courbe sera de : $(19-17.8)*3 = +3.6$ °C

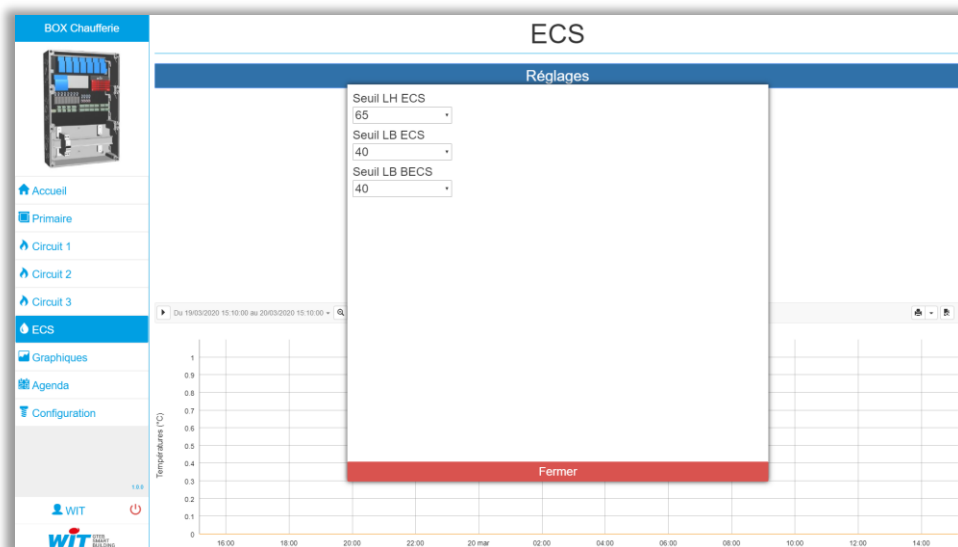
Consigne Confort = 19°C | Mesure Réelle = 21,4°C | Coefficient = 3°C
L'influence sur la courbe sera de : $(19-21.4)*3 = -7.2$ °C

3.3 ECS



Sur le visuel de l'ECS se trouvent la Température de Départ ainsi que la Température de Boucle/Retour. Également, un suivi des historiques à raison d'une prise de valeur toutes les 10 minutes.

- Réglages :



Seuil LH ECS	Valeur
Seuil LB ECS	Valeur
Seuil LB BECS	Valeur

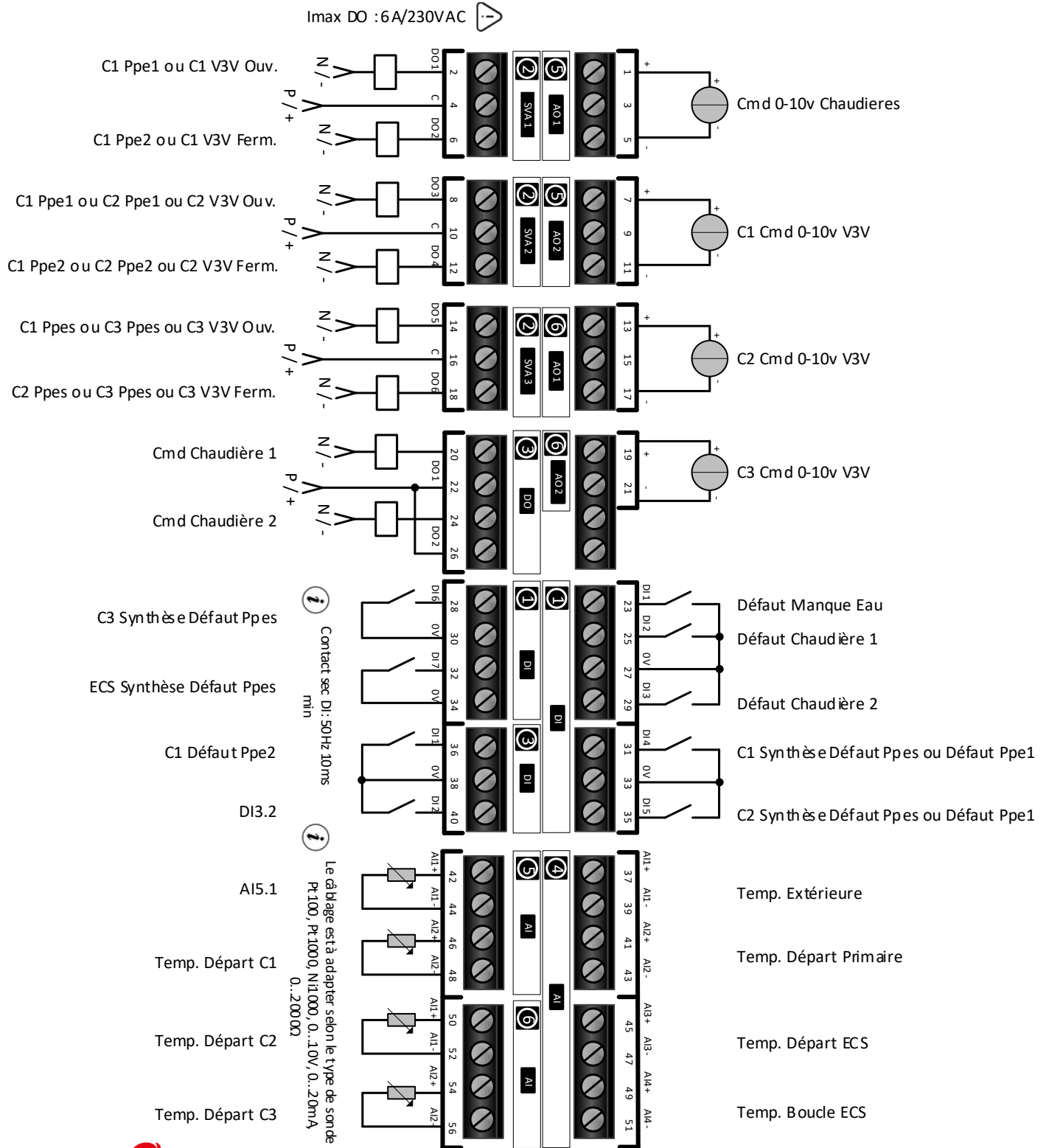
- Des alertes seront créés sur dépassement de seuils paramétrés dans ce menu. Pour ne pas utiliser cette option, il suffit de choisir des valeurs inatteignables.

4 SCHEMA DE RACCORDEMENT



Le schéma de raccordement de la BOX Chauffage sera imposé en fonction des choix qui seront réalisés dans le menu de Configuration. Cela implique qu'il ne faut surtout pas modifier la configuration une fois que la BOX Chauffage a été raccordée.

4.1 Raccordement



4.2 Récapitulatif des modes possibles

Voici le tableau récapitulatif des possibilités de configuration de la BOX Chaufferie.
En fonction de vos choix, le câblage sera imposé.

Exemple :

- Si vous n'avez qu'un seul circuit régulé, vous pourrez choisir entre une vanne analogique ou 3 points et vous pourrez également piloter vos pompes doubles.
- Si vous avez 3 Circuits avec des vannes 3 points, vous ne pourrez piloter les pompes de circulations par la Box Chaufferie.

1 CIRCUIT

VANNES	POMPES	
C1_ANALOGIQUE	C1_Simple ou Double	C1_2 Défauts
C1_3 POINTS	C1_Simple ou Double	C1_2 Défauts

2 CIRCUITS

VANNES	POMPES	
C1_ANALOGIQUE	C1_Simple ou Double	C1_2 Défauts
C1_3 POINTS	C1_1Commande	C1_Synthèse Défaut
C2_ANALOGIQUE	C2_1Commande	C2_Synthèse Défaut
C2_3 POINTS	C2_1Commande	C2_Synthèse Défaut

3 CIRCUITS

VANNES	POMPES	
C1_ANALOGIQUE	C1_1 Commande	C1_2 Défauts
C1_3 POINTS	C1_Pas de Commande	C1_2 Défauts
C2_ANALOGIQUE	C2_1 Commande	C2_Synthèse Défaut
C2_3 POINTS	C2_Pas de Commande	C2_Synthèse Défaut
C3_ANALOGIQUE	C3_1 Commande	C3_Synthèse Défaut
C3_3 POINTS	C3_Pas de Commande	C3_Synthèse Défaut

5 TABLEAU DE VALIDATION FINALE

Révision	Date	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Commentaires
0	20/03/2020	LECLERC N.			1 ^{ère} ébauche
Visas relatifs à la dernière version					



Pour tout renseignement complémentaire, notre support technique se tient à votre disposition par e-mail à hot-line@wit.fr ou par téléphone au +33 (0)4 93 19 37 30