

Pompes à Chaleur
SILENZ INTERIEURE
SILENZ EXTERIEURE

• **Monobloc intérieur ou extérieur**

BBC SILENZ 05M DUO, BBC SILENZ 07M, BBC SILENZ 09M, BBC SILENZ 12M, BBC SILENZ 12T, BBC SILENZ 15M, BBC SILENZ 15T, BBC SILENZ 19M, BBC SILENZ 19T, BBC SILENZ 24T



Certificat NF 414/782 disponible sur www.certita.fr

INSTALLATEUR AMZAIR : Partie 5

**NOTICE D'INSTALLATION ET
D'UTILISATION**

- MISE EN SERVICE -

La réception de l'installation doit être validée par l'installateur et le client sur le rapport de mise en service joint au présent document.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

Table des matières

1.	CONFORMITE / GARANTIE	6
2.	REGLES DE SECURITE	7
3.	PRESENTATION.....	7
3.1	GENERALITES	7
3.2	PROCEDURE DE RECEPTION.....	9
3.3	PROCEDURE DE RECLAMATION.....	9
3.4	DOCUMENTS & IDENTIFICATION	9
4.	MATERIEL / CIRCUITS.....	9
4.1	MATERIEL PAC BBC SILENZ INTERIEURE	10
4.2	MATERIEL PAC BBC SILENZ EXTERIEURE	10
4.3	CIRCUIT HYDRAULIQUE / BALLON DUO.....	11
4.4	AFFICHEUR (INTERFACE DE PILOTAGE)	12
4.5	ACCES MATERIEL & CIRCUITS PAC BBC INTERIEURE ET EXTERIEURE	13
4.5.1	Circuits frigorifique & électrique.....	13
4.5.2	Circuits frigorifique / hydraulique / évaporateur	14
4.6	CIRCUIT FRIGORIFIQUE BBC INTERIEURE ET EXTERIEURE	15
5.	PREPARATION.....	16
5.1	CIRCUIT HYDRAULIQUE	16
5.1.1	Précautions.....	16
5.1.2	Raccordements	16
5.2	CIRCUIT FRIGORIFIQUE	16
5.3	CIRCUIT ELECTRIQUE	17
5.3.1	Recommandations.....	17
5.3.2	Caractéristiques électriques	18
6.	AFFICHEUR DEPORTE - PARAMETRAGE	19
6.1	DESCRIPTIF	19
6.1.1	Joystick.....	19
6.1.2	Page d'accueil (écran principal)	19
6.1.3	Pour accéder aux menus :.....	20
6.1.4	Pour changer la valeur d'un paramètre :	20
6.2	Changement des paramètres.....	21
6.3	Liste des menus	22
6.3.1	Mode de fonctionnement	22
6.3.2	Configuration valide (accès Installateur)	22
6.3.3	Heure et Date – Choix tarifaire (accès Utilisateur).....	25
6.3.4	Programmation horaire chauffage 1 & 2 (accès Utilisateur).....	25
6.3.5	Vacances circuit de chauffage (accès Utilisateur).....	25

6.3.6	Circuits de chauffage 1 & 2	25
6.3.7	Eau chaude sanitaire	26
6.3.8	Pompe à chaleur	26
6.3.9	Accès réservés	26
6.3.10	Journal des événements & Alarmes	26
6.3.11	Valeurs des sondes	26
6.3.12	Compteurs	26
6.3.13	Gestion des sorties (accès Installateur)	26
6.3.14	Valeur des tempos (accès Installateur)	27
6.4	Tableaux des paramètres	27
7.	MISE EN SERVICE	37
7.1	MATERIEL NECESSAIRE	37
7.2	CONTROLE AVANT MISE SOUS TENSION.....	37
7.3	REPLISSAGE, CONTROLE ET PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE... 39	
7.3.1	Remplissage du réseau hydraulique	39
7.3.2	Contrôle des vannes 3 voies présente sur le réseau	40
7.3.3	Purge du réseau	44
7.4	Configuration de l'installation.....	47
7.5	REGLAGES PARAMETRES DES CIRCUITS DE CHAUFFAGES	50
7.6	MISE EN CHAUFFE DES CIRCUITS ET TEST DE FONCTIONNEMENT ... 55	
7.6.1	Essais électriques.....	58
7.6.2	Réglages hydrauliques	59
8.	FONCTIONNEMENT - REGLAGES.....	61
8.1	GENERALITES	61
8.1.1	Version de programme	61
8.1.2	Configuration d'installation	61
8.2	REGULATION	62
8.2.1	Consigne ECS.....	62
8.2.2	Consigne manuelle chauffage	62
8.2.3	Type de régulation chauffage	63
8.2.4	Loi d'eau	64
8.2.5	Priorité et maxi retour d'eau	64
8.3	FONCTIONNEMENT VANNES 3 VOIES.....	64
8.3.1	Vanne 3V sortie PAC.....	64
8.3.2	Vannes 3V circuits de chauffage	67
8.3.3	Vannes 3V en mode secours	68
8.4	APPOINTS ELECTRIQUES	68
8.5	CYCLE DE DEGIVRAGE	71
9.	OPTIONS DE FONCTIONNEMENT	73
9.1	FONCTIONNEMENT TARIFAIRE.....	73
9.1.1	Entrées logiques.....	73

9.1.2	Compteur électronique EDF (TEMPO).....	74
9.1.3	Paramétrage automate.....	74
9.2	SECURITE COMPRESSEUR & DELTA T°.....	76
9.3	DEGOMMAGE AUTOMATIQUE	77
9.4	SECURITE FLUOSTAT SHUNTE	77
9.5	RELEVÉ DE CHAUDIERE	78
9.6	SECURITE HORS-GEL CIRCULATEUR.....	78
10.	MAINTENANCE – GESTION DES DEFAUTS	79
10.1	GESTION DES DEFAUTS	79
10.1.1	DEFAUT HP (voir schéma page suivante).....	80
10.1.2	DEFAUT BP (voir schéma pages suivantes).....	80
10.1.3	DEFAUT DEBIT.....	83
10.1.4	DEFAUT SONDÉS FILAIRE	83
10.1.5	DEFAUT SONDÉS RADIO (CALEO)	86
10.2	MODE SECOURS	86
10.3	JOURNAL DES EVENEMENTS.....	88
10.4	JOURNAL DES ALARMES	89
10.5	RAZ DES PARAMETRES	90
10.6	RAZ CONFIGURATION	90
10.7	VENTILATEUR.....	91
10.8	MISE EN SERVICE (PAGE 93-94)	91
10.9	CARNET D'ENTRETIEN (PAGE 95).....	91
10.10	GRAFCET DE FONCTIONNEMENT	91
10.10.1	Grafcet supérieur G0.....	91
10.10.2	Grafcet général G1	92

1. CONFORMITE / GARANTIE

Les Pompes à chaleur AMZAIR BBC SILENZ INTERIEURES et EXTERIEURES sont fabriquées suivant la réglementation de la norme CE en cours. Elles sont fabriquées en France et certifiées par CERTITA pour NF PAC.

Les performances sont validées en laboratoire privé par le CETIAT en France ou DMT en Allemagne. AMZAIR possède une chambre climatique pour optimiser et affiner les performances de ses produits.

Garantie

- Les Pompes à chaleur AMZAIR bénéficient d'un suivi contrôle/qualité durant toutes les phases de leur conception.
- Les essais sont validés par une fiche de contrôle/qualité en fin de fabrication.
- Les pièces sont garanties par le constructeur pendant 2 ans suivant les conditions générales de vente. Elles devront être reconnues défectueuses par le constructeur.
- L'installation doit être équipée des composants d'origine constructeur. Dans le cas contraire, la société AMZAIR ne sera pas tenue pour responsable en cas de défaillance.
- L'installation doit être montée suivant la réglementation en cours.
- La garantie ne couvre pas les dégâts qui résulteraient de la foudre, d'acte de vandalisme, de branchements électriques non conformes ou défectueux.
- La garantie constructeur débute le jour de la mise en service de la PAC et prend fin dans tous les cas après le 26ème mois qui suit la date de livraison, ceci à condition que le démarrage et l'installation aient été effectués suivant les règles par un concessionnaire ou un installateur certifiés AMZAIR.
- La fiche de mise en service doit être dûment remplie et adressée au service après vente Amzair dans un délai de 15 jours qui suivent la date de mise en service, auquel cas la garantie ne pourra pas être pris en compte par le constructeur.
- La communication du mot de passe régulateur par l'installateur au client final peut engendrer une annulation de garantie.
- Le matériel AMZAIR doit impérativement faire l'objet d'un contrat de maintenance conformément à la législation en vigueur.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

2. REGLES DE SECURITE

Les utilisateurs doivent respecter les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter tous risques de dommage matériel et corporel.

Consignes de sécurité

- Pour que les appareils puissent fonctionner dans de bonnes conditions et afin d'assurer un accès rapide en cas d'urgence, il est fortement conseillé de ne pas encombrer l'environnement de la pompe à chaleur (PAC).
- Ne pas introduire d'objets entre les grilles donnant sur l'extérieur.
- Ne pas utiliser de produits à base d'hydrocarbure halogéné (peinture, solvant,...) à proximité de la pompe à chaleur.
- Eviter les travaux entraînant une production de poussière dans l'environnement de la pompe.
- Ne pas toucher les appareils pieds nus ou avec le corps mouillé.
- L'ouverture des panneaux d'accès au matériel n'est autorisée qu'aux professionnels. La mise hors tension de la pompe à chaleur est fortement recommandée avant toutes interventions. L'interrupteur général de sécurité est monté à l'intérieur de la machine (voir chapitre 5-3).
- Il est interdit de modifier ou de se brancher sur le circuit électrique ou hydraulique de l'installation sans l'avis d'un professionnel.
- Ne pas tirer sur les câbles électriques.
- Les appareils contiennent un gaz réfrigérant R407C. En cas de fuite, faire appel à l'installateur. La manipulation doit être effectuée avec un personnel qualifié.
- Toutes opérations de maintenance ou interventions nécessitant la modification des procédés de régulation et de sécurité doivent se faire selon les indications du constructeur.

3. PRESENTATION

3.1 GENERALITES

- La pompe à chaleur BBC SILENZ INT est prévue pour être installées dans les bâtiments basse consommation.
- La pompe à chaleur BBC SILENZ EXT est prévue pour être installées à l'extérieure des bâtiments basse consommation.
- La BBC DUO comprend la PAC BBC SILENZ INTERIEURE ou la BBC SILENZ EXTERIEURE avec un BALLON DUO (ECS + Chauffage).
- Qualité supérieure en isolation phonique et thermique (haute densité).
- Réfrigérant R407C.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016



BBC SILENZ INTERIEURE



BBC SILENZ INTERIEURE DUO



BBC SILENZ EXTERIEURE



BBC SILENZ EXTERIEURE DUO

3.2 PROCEDURE DE RECEPTION

- Lors de la réception, vérifier que le nombre de colis livré est conforme à la commande
- Vérifier que la ou les marchandises ne sont pas abîmées.

3.3 PROCEDURE DE RECLAMATION

- Si lors de la réception de la machine, vous constatez un défaut ou une erreur sur la livraison, vous devez impérativement :
 - Inscrire des réserves précises sur le récépissé du transporteur.
 - **Confirmer ces réserves dans les 2 jours (48h) par lettre recommandée au transporteur.**
- **Attention : Aucun recours ne sera possible si vous ne respectez pas ces règles et cette procédure.**

Les marchandises sont transportées pour votre compte et sous votre responsabilité.

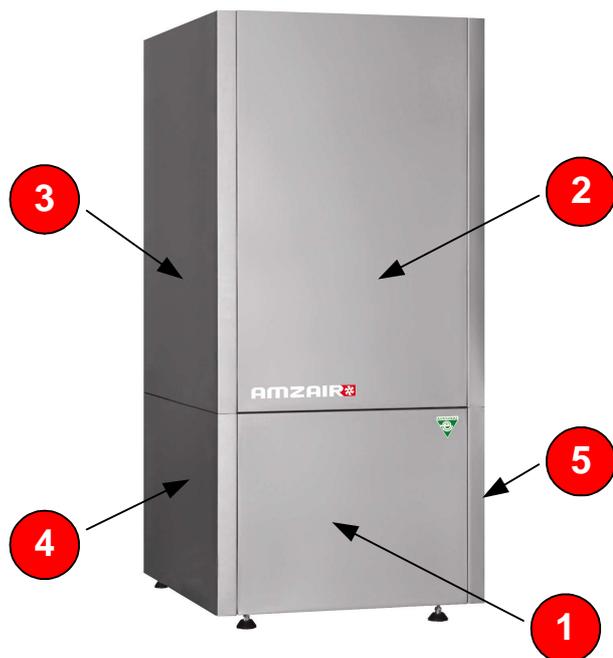
3.4 DOCUMENTS & IDENTIFICATION

- Procédure Pose de mise en place grille & plénum
- Notices d'installation (partie 3) & d'utilisation (partie 4)
- Schémas électriques
- Rapport de Mise en Service.

4. MATERIEL / CIRCUITS

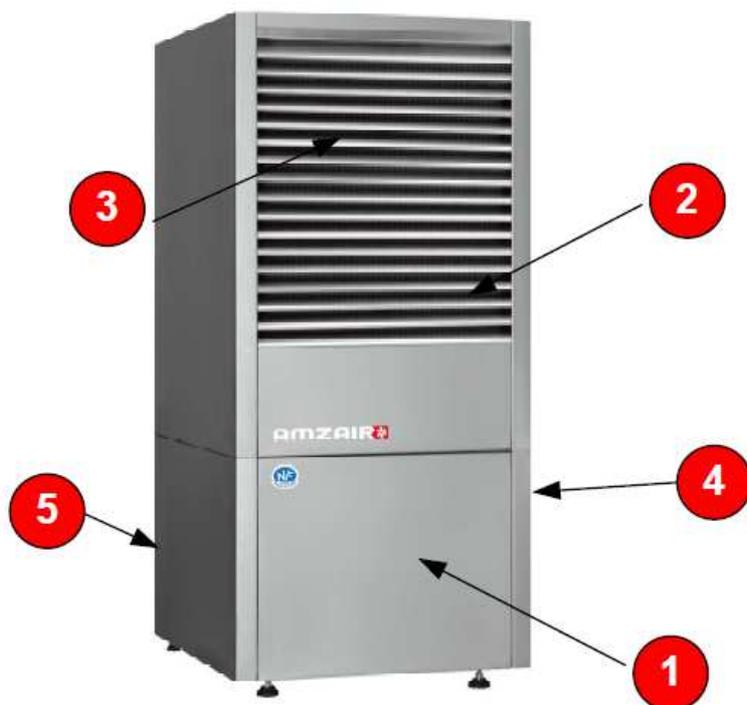
	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

4.1 MATERIEL PAC BBC SILENZ INTERIEURE

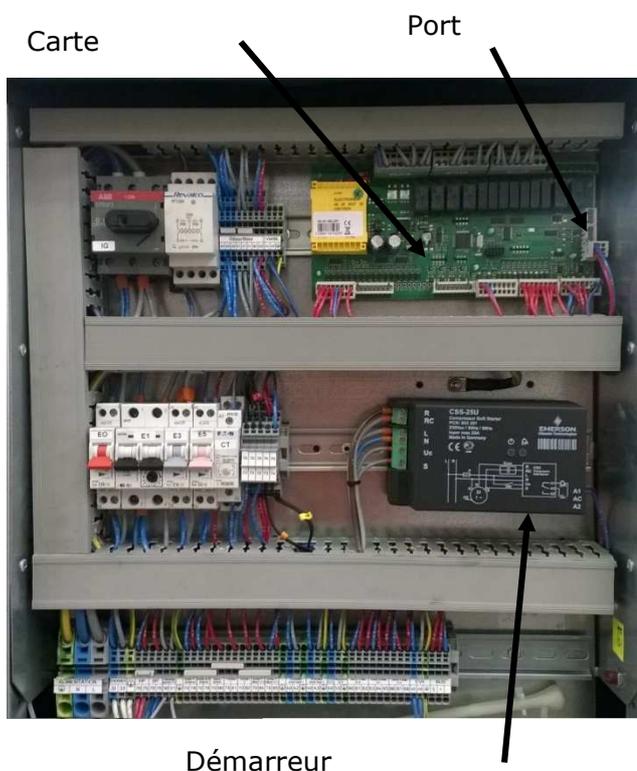
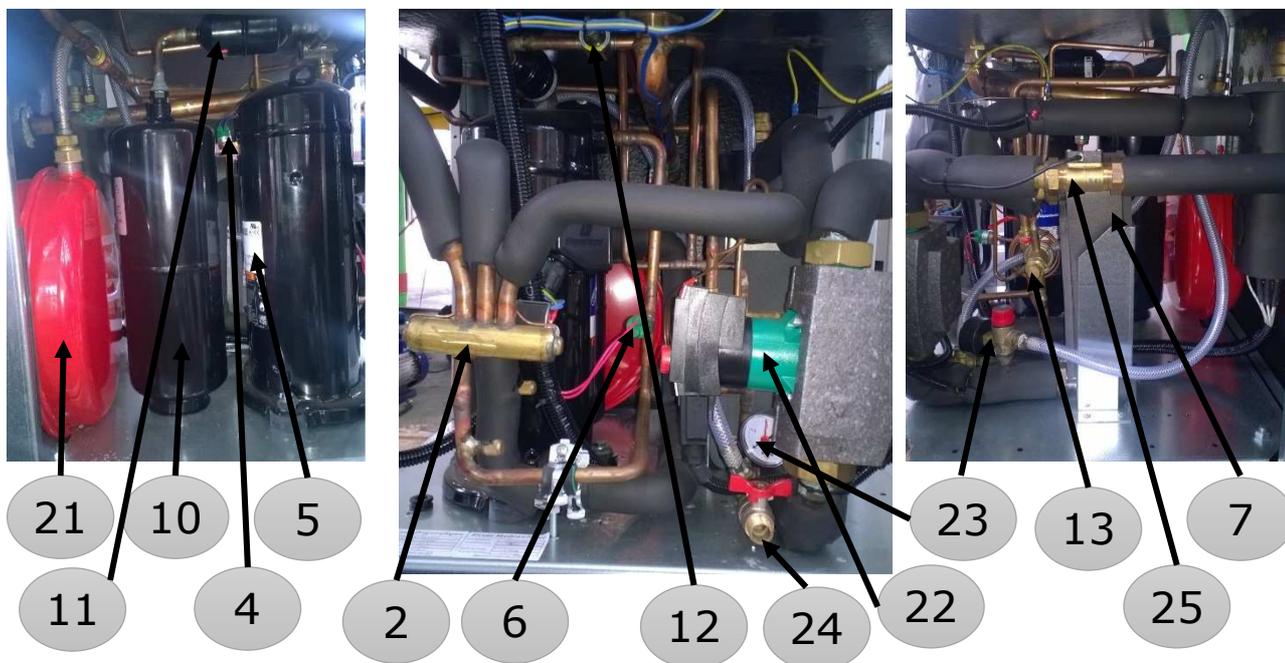


- 1** Face avant bas : réservoir liquide, circulateur, pressostats, voyant schraders BP & HP, Vanne 4 voies
- 2** Face avant haut : platine électrique
- 3** Coté gauche haut : évaporateur, détendeur chauffage, sondes dégivrage & extérieure
- 4** Coté gauche bas : compresseur et vase d'expansion
- 5** Coté droit : circuit purgeur, condenseur, thermoplongeur, détendeur froid, sondes départ et retour d'eau

4.2 MATERIEL PAC BBC SILENZ EXTERIEURE



- 1** En bas : réservoir liquide, circulateur, pressostats, voyant schraders BP & HP, Vanne 4 voies
- 2** Face avant bas : Grille évaporateur. Entrée air extérieure
- 3** Face avant, haut : Grille évaporateur. Sortie air froid.
- 4** Arrière Coté droit en bas : compresseur et vase d'expansion
- 5** Arrière Coté gauche en bas : circuit purgeur, condenseur, thermoplongeur, détendeur froid, sondes départ et retour d'eau



Repère	Libellé	Repère	Libellé	Repère	Libellé
CIRCUIT FRIGO		CIRCUIT FRIGO (suite)		CIRCUIT HYDRAULIQUE (CHAUFFAGE)	
1	Evaporateur	7	Condenseur	21	Vase d'expansion à membrane
2	Vanne 4 voies	10	Réservoir liquide	22	Circulateur
4	Pressostat BP	11	Déshydrateur	23	Soupape de décharge avec mano
5	Compresseur	12	Voyant liquide	24	Vanne de remplissage
6	Pressostat HP	13	Détendeur circuit chauffage	25	Contrôleur de débit (fluostat)

4.3 CIRCUIT HYDRAULIQUE / BALLON DUO

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Document IE045 Version 5.01 12/04/2016
	Ce document est la propriété d'AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel, ne peut être utilisé, donné ou reproduit sans autorisation écrite. Il est sujet à modifications sans préavis - DOCUMENT NON CONTRACTUEL -	

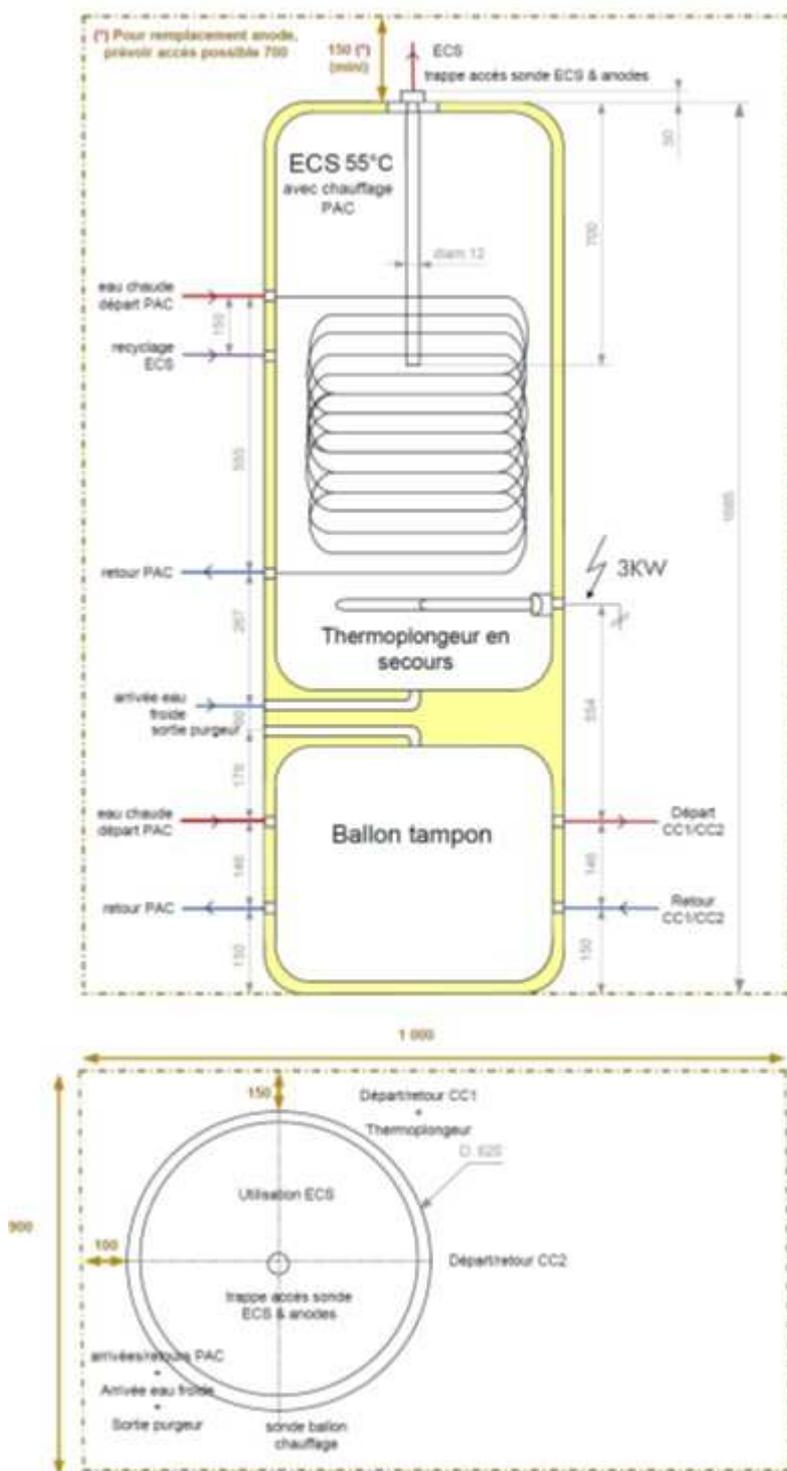
La PAC BBC SILENZ INTERIEUR ET EXTERIEURE (version de base) est prévue pour être raccordée directement sur plancher chauffant.

Le départ de la PAC BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE (version DUO) est raccordée sur une vanne 3 voies, avec d'une part un départ vers la réserve ECS du ballon, et d'autre part un départ vers la partie tampon du ballon.

Raccordements départ et retour PAC en 1" M.

⇒ **Cf. schémas hydrauliques (partie 2) + procédure raccordements hydraulique.**

- **DIMENSUIONS BALLON DUO**



Réservoir ECS

Matériau S275JR –
recouvrement intérieur
émaillé DIN 4753 – pression
max 8b.

Echangeur ECS

Matériau S235JR – surface
échange serpentin 2,4 m² –
pression max 25b.

Ballon tampon

Matériau S235JR – pression
max 6b.

Isolation thermique :
polyuréthane (sans C.F.C.)

Compléments

Jaquette + couvercle
extérieur – protection
cathodique : anodes de
magnésium

Deux versions de ballon :

- 1) Ballon ECS d'une capacité de 300L et ballon tampon de 95L
- 2) Ballon ECS d'une capacité de 200L et ballon tampon de 80L

4.4 AFFICHEUR (INTERFACE DE PILOTAGE)

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016



Pour changer la configuration de l'installation, modifier un paramètre, programmer un fonctionnement horaire automatique ou visualiser l'état de fonctionnement de la PAC (avec consultation possible des messages de défauts ou alarmes), il faut utiliser l'afficheur déporté qui se branche directement sur le port USB de la carte automate.

4.5 ACCES MATERIEL & CIRCUITS PAC BBC INTERIEURE ET EXTERIEURE

4.5.1 Circuits frigorifique & électrique

Pour accéder aux circuits frigorifique & électrique, déposer en priorité le panneau 1 en face avant, puis enlever le panneau 2 pour accéder à la partie électrique (le toit est à démonter au préalable).

Figure 1

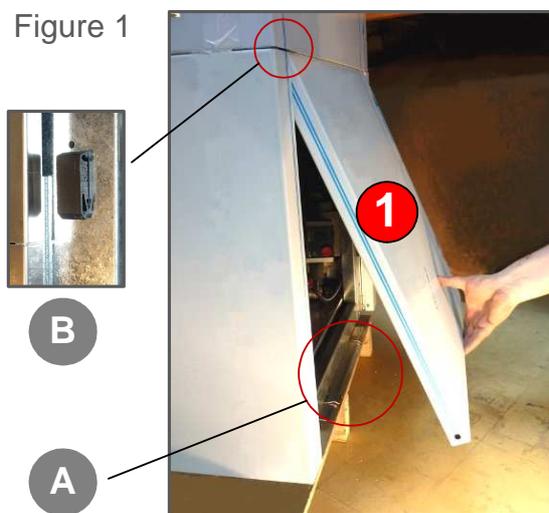


Figure 2

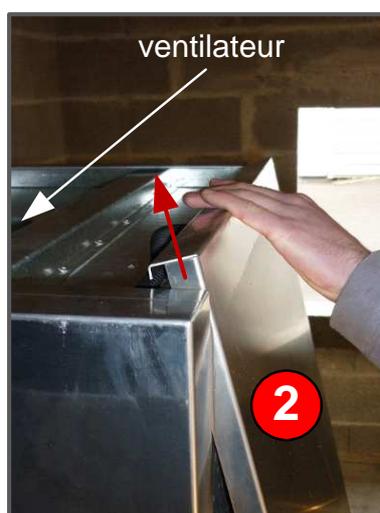


FIGURE 1 – Sur chaque côté, dans le bas de porte, deux emplacements sont prévus pour pouvoir y mettre les mains afin d'extraire le panneau 1 maintenu par la lamelle de blocage (**A**) dans le bas du châssis.

Extraire la porte en la faisant pivoter vers l'extérieur pour pouvoir la déposer.

Pour accéder à la partie électrique, enlever le panneau 2. Pour cela, actionner les targettes (**B**) (une de chaque côté) à l'intérieur de la machine après avoir déposé le panneau 1.

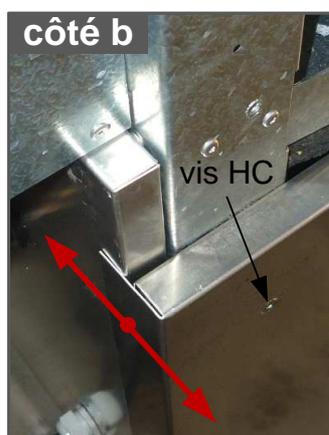
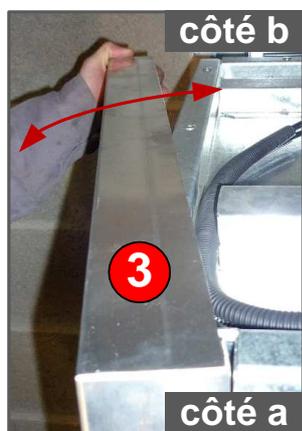
FIGURE 2 - Avant d'ôter le panneau 2, enlever le toit en partie supérieure, puis soulever le panneau pour pouvoir l'extraire.

(l'accès au ventilateur se fait en ôtant le panneau en partie supérieure)

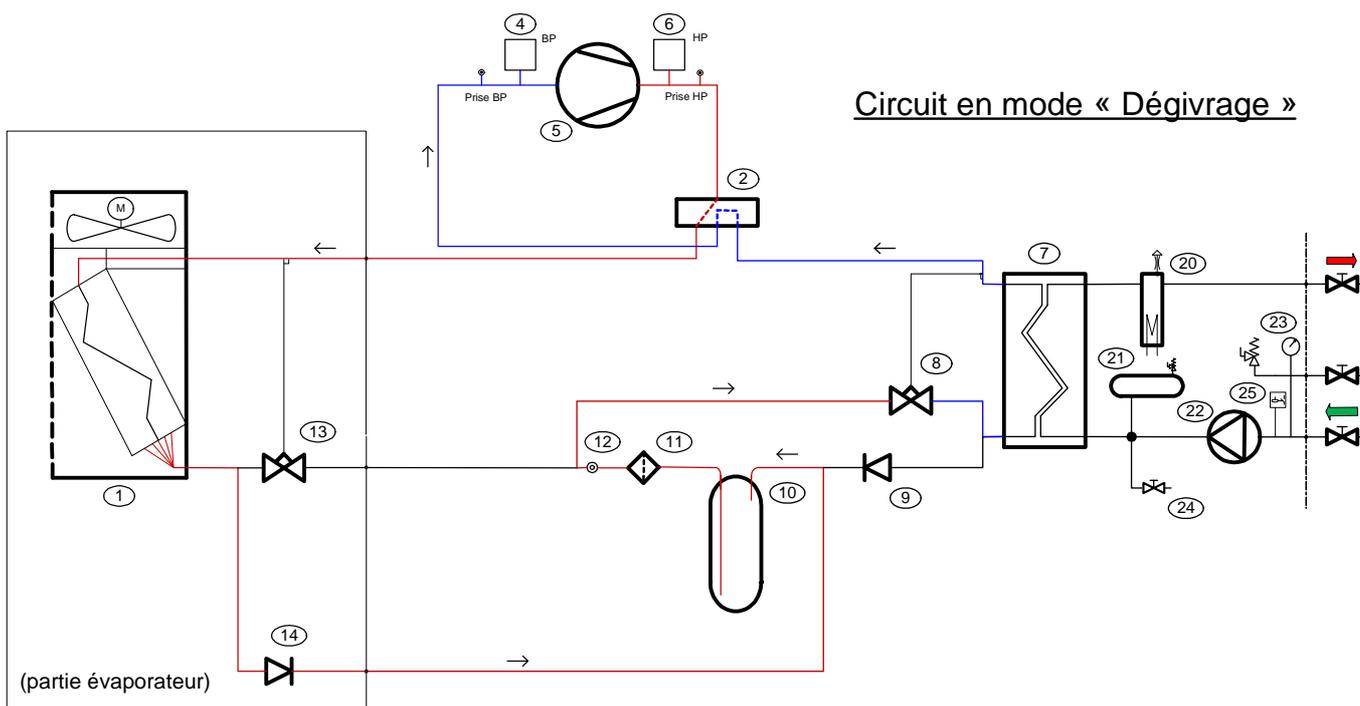
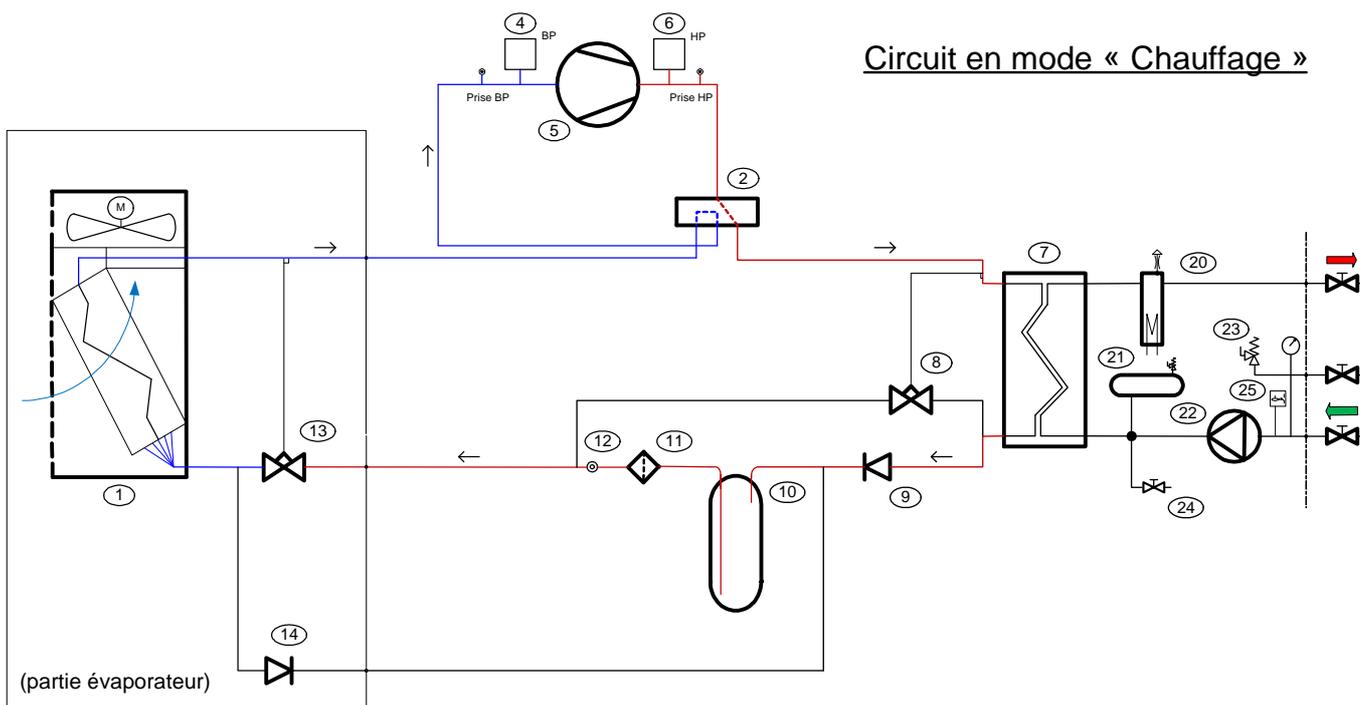
4.5.2 Circuits frigorifique / hydraulique / évaporateur

Pour déposer les panneaux 3 et 4 (côté gauche) ou les panneaux 5 (côté droit), enlever au préalable les vis de fixation HC. Faire pivoter le(s) panneau(x) vers l'extérieur (voir représentation photos ci-dessous côté b).

Pousser sur le(s) panneau(x) pour l'extraire (voir charnière de maintien, photo côté a).



4.6 CIRCUIT FRIGORIFIQUE BBC INTERIEURE ET EXTERIEURE



Repère	Libellé	Repère	Libellé	Repère	Libellé
CIRCUIT FRIGO		CIRCUIT FRIGO (suite)		CIRCUIT HYDRAULIQUE (CHAUFFAGE)	
1	Evaporateur	8	Détendeur (cycle dégivrage)	20	Thermoplongeur
2	Vanne 4 voies	9 & 14	Clapet anti-retour	21	Vase d'expansion à membrane
4	Pressostat basse pression	10	Réservoir	22	Circulateur
5	Compresseur	11	Filtre déshydrateur	23	Soupape de décharge avec mano
6	Pressostat haute pression	12	Voyant indicateur de liquide	24	Vanne de remplissage
7	Condenseur	13	Détendeur circuit chauffage	25	Contrôleur de débit (fluostat)

5. PREPARATION

La production d'eau chaude en sortie de pompe est, soit raccordée directement au circuit de chauffage (version de base), soit raccordée au ballon DUO (version 0, 1 ou 2) via la vanne 3 voies ECS/ballon tampon.

⇒ **Cf. procédure de mise en place + raccordements hydrauliques.**

5.1 CIRCUIT HYDRAULIQUE

Il est fortement recommandé d'installer des vannes d'isolement sur le départ et sur le retour de la pompe à chaleur. Cependant, il n'est pas nécessaire de monter un by-pass en sortie de pompe pour pouvoir régler le delta T° (valeur consultable au paramètre 621 du menu PAC).

Le différentiel delta T° (entrée/sortie d'eau) est réglé en usine par le paramétrage de puissance du circulateur PAC (réglage à 20W). Dans le cas de la BBC SILENZ EXTERIEURE, veiller à bien isoler les départs et retour d'eau à l'extérieur.

Cependant, si l'installateur souhaite reprendre ce réglage (exemple : cas où le ballon DUO est situé à une certaine distance de la PAC), il peut accéder à la valeur puissance en appuyant sur le bouton rouge du circulateur (voir descriptif du réglage au chapitre 8.5).

Le circuit est chargé à une pression statique comprise entre 1,5/2 bars.

Il n'est pas obligatoire de remplir l'installation avec de l'antigel (protection mini à -20°C / concentration maxi admissible de glycol inférieure à 30%) quand la PAC est montée à l'intérieur.

5.1.1 Précautions

- Pour assurer un bon fonctionnement de l'ensemble et une bonne protection de l'échangeur, le circuit doit être propre et étanche. Les tubes utilisés sont nettoyés avant leur utilisation. Il est recommandé de monter une filtration à tamis métallique sur le circuit de retour (filtration 800 microns). Le filtre doit être nettoyé une première fois après quelques heures de fonctionnement de la PAC.
- Une bonne étanchéité du circuit est indispensable pour éviter l'entrée d'oxygène et la formation de bulles d'air. La présence d'oxygène peut engendrer la formation de boues et le colmatage prématuré du filtre, le mauvais fonctionnement du fluostat, le gommage du circulateur et l'encrassement de l'échangeur.
- Le remplissage et la vidange se font à partir de la PAC, si celle-ci est au point le plus bas du circuit hydraulique. Dans le cas contraire, prévoir un piquage au point bas de l'installation.
- Dans tous les cas, il est impératif d'installer un purgeur automatique au point le plus haut du circuit hydraulique.

5.1.2 Raccordements

Les raccordements du circuit hydraulique (départ et retour) sont du type 1" M.

Le remplissage du circuit hydraulique se fait via le robinet d'alimentation en 1/2" F à l'intérieur de la PAC (idem pour la purge du circuit 1/2" F).

5.2 CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Les pompes sont chargées avec du gaz R407C à la charge nominale, au départ usine.
Il est nécessaire de vérifier la valeur exacte sur l'étiquette signalétique de la PAC.

La charge doit être contrôlée machine en fonctionnement. Le voyant liquide doit être de couleur verte, sans bulles après 10 mn de fonctionnement.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

5.3 CIRCUIT ELECTRIQUE

5.3.1 Recommandations

Le raccordement des câbles aux borniers de la pompe et la mise en service doivent être effectués selon les normes en vigueur par du personnel qualifié.

L'installation est équipée de presse-étoupes pour le passage des câbles. Il est interdit de les faire passer par d'autres orifices.

- L'utilisation d'un câble homologué du type U1000 RO2V est préconisée pour le branchement de l'alimentation 220V.

La section du câble d'alimentation est de 3G6 mm² (BBC SILENZ INT/EXT 5- BBC SILENZ INT/EXT 7, BBC SILENZ INT/EXT 9), 3G10 mm² (BBC SILENZ INT/EXT 12) et 3G16 mm² (BBC SILENZ INT/EXT 19 et BBC SILENZ 24).

La tension d'alimentation doit être comprise dans une tolérance de +/- 10% par rapport à la tension nominale de l'appareil.

Le calibre du disjoncteur général de protection de l'installation est un disjoncteur courbe D. Il doit être équipé d'un dispositif de protection différentiel bipolaire de 30mA.

Le remplacement du disjoncteur général peut être nécessaire suivant la puissance et le modèle de PAC choisie.

Le serrage de toutes les connections électriques doit être contrôlé avant la mise en service.

Il est obligatoire d'effectuer un raccordement direct de l'appareil à la terre, et de ne pas utiliser les canalisations d'eau ou de gaz à cet effet.

Les sondes de température (intérieur PAC) sont du type CTN10K.

- Le module Transceiver (émetteur/récepteur radio) est fixé à l'extérieur de la PAC (arrière). Il permet de faire transiter les valeurs de température ambiante (mesure et consigne) en radio entre la sonde caléo (thermostat) et la carte automate (2 sondes caléo si 2 zones configurées). Cependant, l'installateur a le choix de monter une sonde de température ambiante de substitution en lieu et place de la sonde caléo dans la zone 1 (bornes 70/78)

Pour le câblage des sondes, il doit utiliser un câble blindé 1 paire LIYCY en 1mm² (L maxi 40m).

Pour le câblage des vannes 3 voies (ECS/tampon et circuits de chauffage), il faut utiliser un câble LIYCY en 3x1mm² et pour les circulateurs de circuits de chauffage un câble LIYCY 3G1,5 mm².

- ⇒ **Cf. tableau carnet de câbles.**

Le constructeur ne sera tenu pour responsable en cas de non respect de ces recommandations.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

5.3.2 Caractéristiques électriques

	BBC SILENZ 5 Mono 230V	BBC SILENZ 7 Mono 230V	BBC SILENZ 9 Mono 230V	BBC SILENZ 12 Mono 230V	BBC SILENZ 12 Tri 400V + N	BBC SILENZ 15 Mono 230V	BBC SILENZ 15 Tri 400V + N	BBC SILENZ 19 Mono 230V	BBC SILENZ 19 Tri 400V + N	BBC SILENZ 24* Tri 400V + N
Puissance Absorbée maxi thermodynamique - (kW)	2	2,45	2,8	3,4	3,4	6	5,5	7	7	8,85
Puissance Absorbée thermoplongeur appoint - (kW)	3	3	3 + 3	3 + 3	6	3 + 3	6	3 + 3	6	6
Puissance Abs. Maxi Totale - (kW)	5	5,45	5,8	9,4	9,4	12	11,5	13	13	14,85
Intensité Absorbée maxi thermodynamique - (A)	10	12,5	14	18	7	28	11	32	15	20
Intensité Absorbée thermoplongeur appoints 1 ou 1 + 2 - (A)	13	13	13 + 13	13 + 13	9	13 + 13	9	13 + 13	9	9
Intensité Abs. Maxi Totale - (A)	23	25,5	27	44	16	55,1	20	58	24	29
Intensité compresseur Rotor bloqué - (A)	45*	45*	45*	45*	46	45*	64	45*	74	99
Calibre disjoncteur général PAC - (A)	25	32	32	50	20	63	25	63	32	32
Section câble - (mm ²)	6	6	6	16	2,5	16	6	16	6	6

Pour les machines monophasées, l'installation doit être protégée par un dispositif différentiel 30mA, bipolaire.

Pour les machines triphasées, l'installation doit être protégée par un dispositif différentiel 30mA, tetrapolaire.

* En attente de certification

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

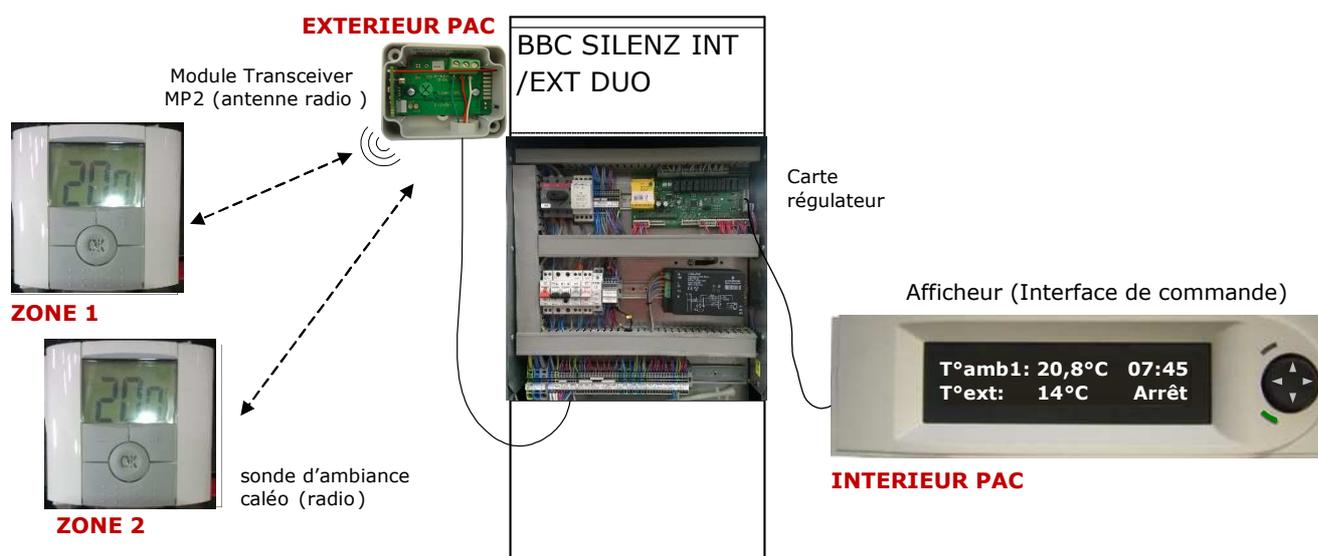
6. AFFICHEUR DEPORTE - PARAMETRAGE

6.1 DESCRIPTIF

L'afficheur déporté est l'interface de liaison qui pilote la PAC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE via la carte de régulation. Il est situé à l'intérieur de la PAC, près de la carte automate.

Les sondes d'ambiance radio (caléo) permettent d'obtenir précisément et distinctement dans chaque zone (exemple : rez de chaussée & étage) la valeur de température voulue.

Le réglage de consigne et la mise en service se fait directement sur la sonde radio zone par zone.



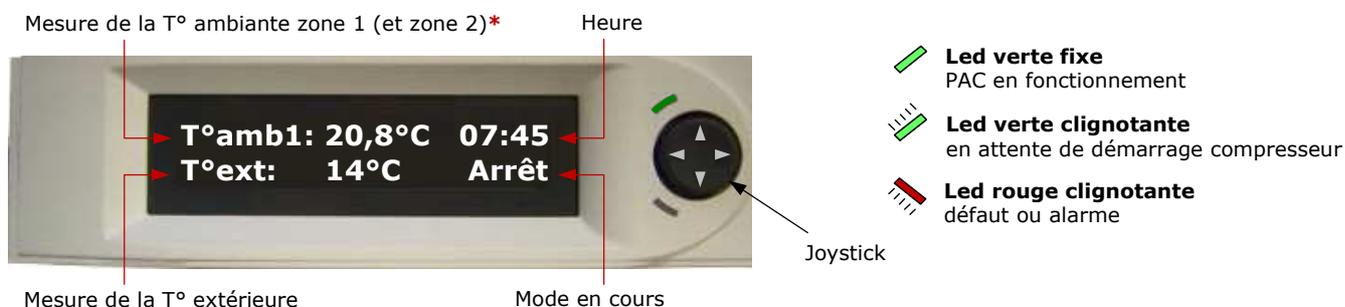
6.1.1 Joystick

Une impulsion sur les flèches « haut » ou « bas » du Joystick permet de naviguer dans les différents menus que ce soit en mode opérateur ou installateur.

Sélectionner le menu choisi en appuyant sur la flèche « droite ».

Pour faire défiler les paramètres du menu concerné, utiliser à nouveau les flèches « haut » et « bas » du Joystick.

6.1.2 Page d'accueil (écran principal)



Page d'accueil
Pour y accéder : flèche gauche

* Lorsqu'il y a 2 zones configurées, l'affichage de la valeur de T° ambiante mesurée de chaque zone permute automatiquement toutes les 5 secondes

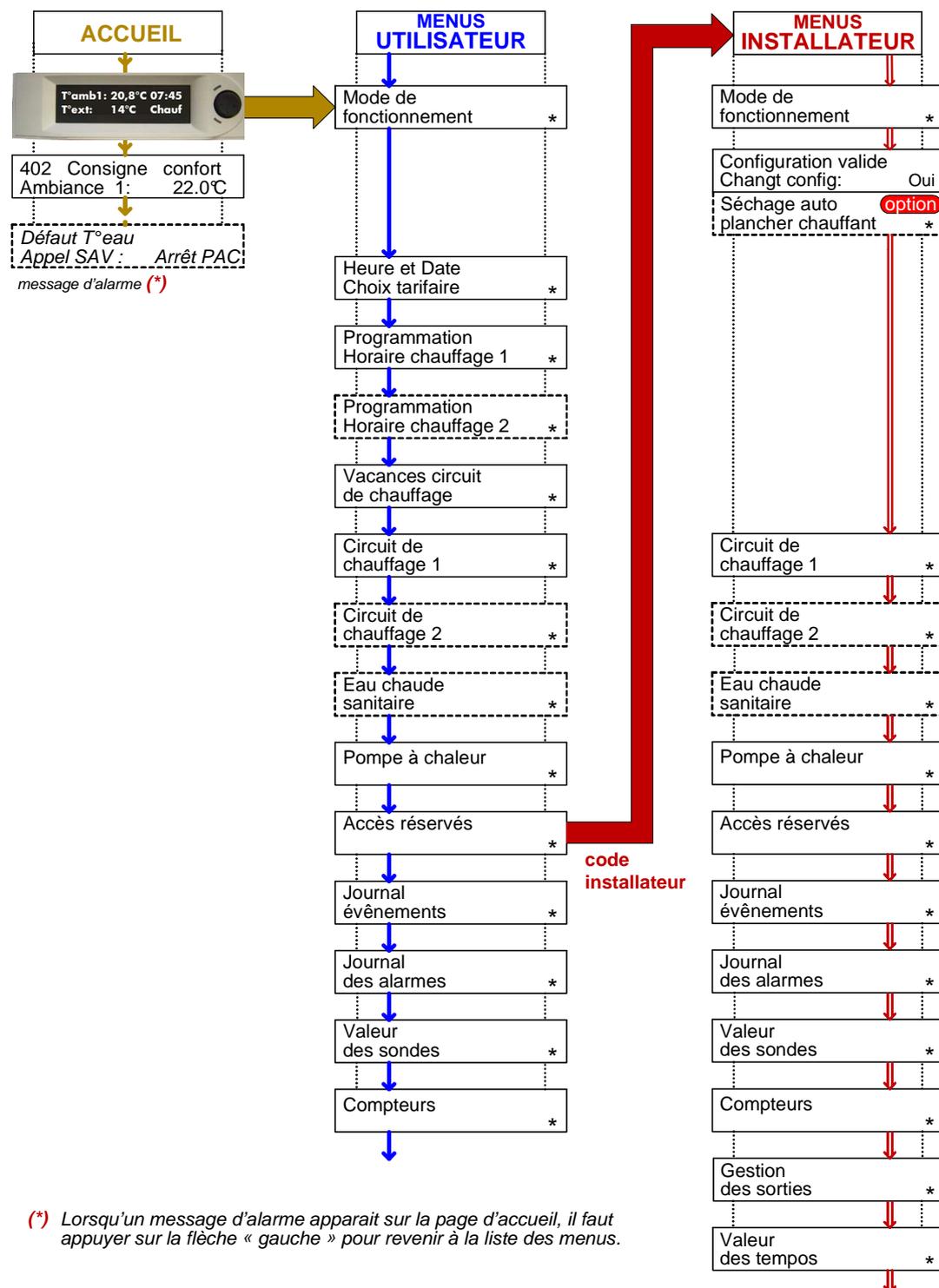
	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

6.1.3 Pour accéder aux menus :

A partir de l'écran d'accueil, appuyer sur la flèche « droite » du joystick pour accéder aux menus. L'accès aux menus installateur se fait via l'écran « Accès réservés » par un code d'accès. Quand le code d'accès est entré, revenir dans la liste des menus en appuyant sur la flèche « gauche ».

Si l'installateur souhaite revenir au mode utilisateur, il doit entrer le code « 0000 »

Les menus « Programmation horaires 1 & 2 » et « Vacances circuit de chauffage » ne sont accessible qu'en mode utilisateur.

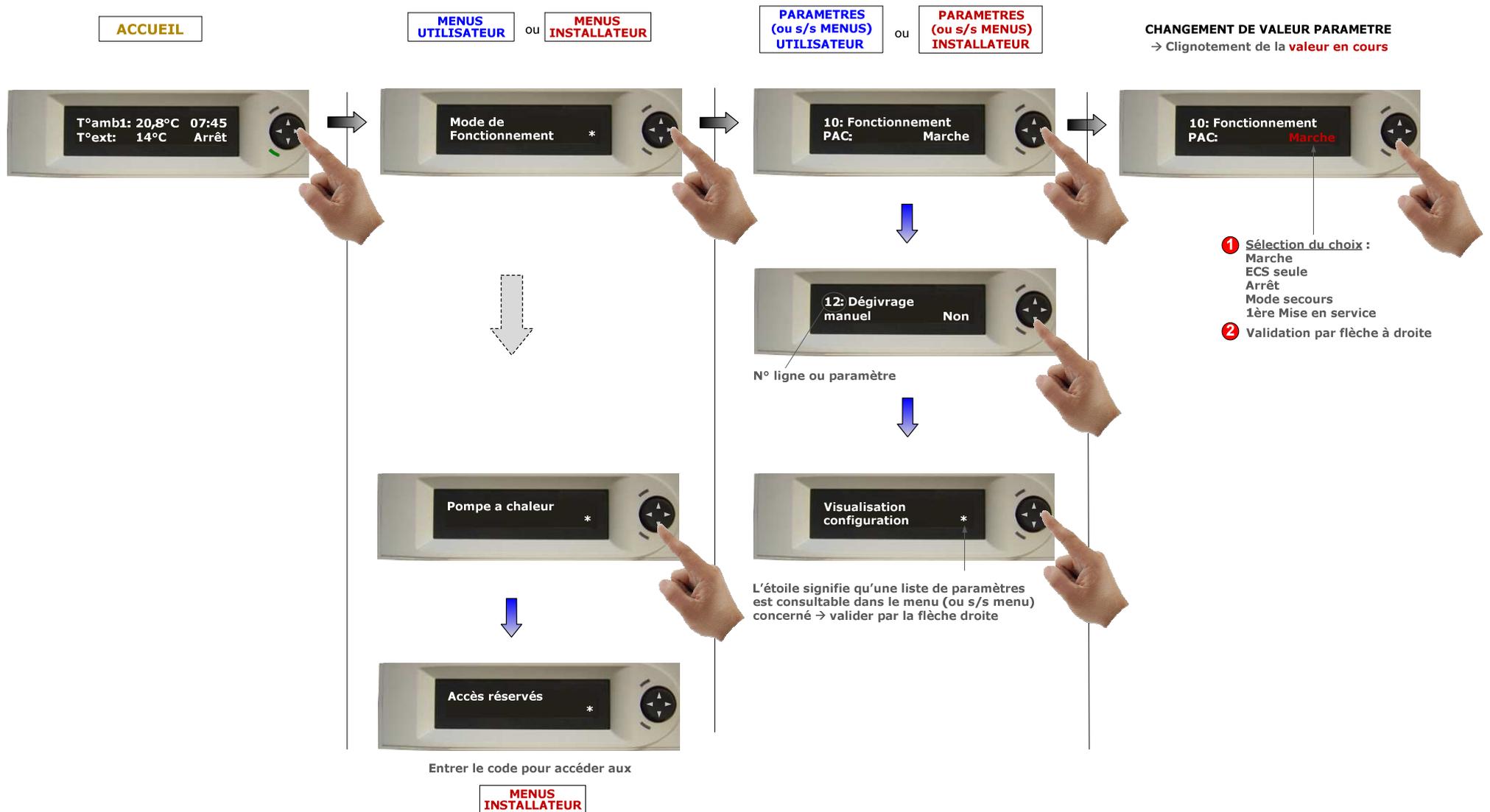


6.1.4 Pour changer la valeur d'un paramètre :

(voir organigramme page suivante)

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Document IE045 Version 5.01 12/04/2016
	Ce document est la propriété d'AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel, ne peut être utilisé, donné ou reproduit sans autorisation écrite. Il est sujet à modifications sans préavis - DOCUMENT NON CONTRACTUEL -	

6.2 Changement des paramètres



6.3 Liste des menus

6.3.1 Mode de fonctionnement

La ligne 10 (Fonctionnement PAC) permet d'arrêter la PAC ou de paramétrer une 1^{ère} mise en service avec l'accès installateur. La réinitialisation des paramètres est possible également avec cet accès.

La configuration de l'installation client est consultable, mais non modifiable.

6.3.2 Configuration valide (accès Installateur)

Il faut rentrer le code installateur en « Accès réservés » pour faire apparaître ce menu. Pour pouvoir modifier la configuration, il faut ensuite mettre « Oui » au niveau de la ligne : changement de configuration, puis valider.

L'installateur fait dérouler la configuration en cours tout en pouvant la modifier en fonction de son installation existante.

En fonction du paramétrage effectué en début de configuration, une liste de paramètres supplémentaires peuvent apparaître au fil du déroulement de la configuration.

Si une valeur a été rentrée par erreur, il faut continuer à faire défiler la liste jusqu'au message « Configuration OK ? avec OUI clignotant ». Appuyer sur la touche « bas » ou « haut » pour obtenir « NON », puis valider avec la touche « droite » → **Retour en début de configuration**

6.3.2.1 Paramétrage circuits

- Configuration des circuits de chauffage

→ Sans ballon = BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEUR branchée directement sur plancher chauffant (pas d'ECS possible)

→ Ballon seul = BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEUR DUO (avec ECS possible), mais la régulation des circuits de chauffage est à la charge de l'installateur, indépendamment de la PAC.

→ Ballon & 1 zone = BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEUR DUO (avec ECS possible) et 1 circuit de chauffage (zone 1)

→ Ballon & 2 zones = BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEUR DUO (avec ECS possible) et 2 circuits de chauffage (zone 1 + zone 2)

- Configuration de l'ECS

Lorsque l'installateur choisi la fonction ballon ECS, la gestion de la vanne 3 voies ECS/Ballon tampon est gérée automatiquement en fonction des besoins et priorités. La fonction ECS est prioritaire pendant un temps maxi de 2h à partir duquel la fonction chauffage prend la relève en cas de demande.

La fonction thermoplongeur est proposée dans le paramètre suivant. Cette fonction n'active pas directement le thermoplongeur, mais autorise le démarrage ou l'arrêt du thermoplongeur en mode secours à partir d'une sortie « contact sec ». L'installateur peut utiliser cette sortie relais pour enclencher le thermoplongeur automatiquement en la relayant dans le tableau de départ puissance.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

6.3.2.2 Relève chaudière

Une fonction relève de chaudière est paramétrable. Le cas échéant, il faut définir si celle-ci est en relève (complément) ou remplacement. La chaudière démarre en fonction de la T° extérieure. Si elle est en relève, il faut rentrer 2 seuils de température (un seuil de démarrage avec fonctionnement mixte : PAC + chaudière et un second seuil d'arrêt PAC pour fonctionner uniquement avec la chaudière).

6.3.2.3 Type sonde d'ambiance circuit 1

Une sonde d'ambiance radio est prévue pour la zone 1. Il faut obligatoirement, soit la paramétrer, soit monter une sonde déportée en filaire (n° bornes 70/78 plan électrique 12560). La sonde d'ambiance de l'afficheur déporté n'est pas utilisée.

Pour paramétrer la sonde radio, il suffit de sélectionner « radio ». L'appairage radio zone 1 est à effectuer par la suite pour que la sonde puisse fonctionner (paragraphe 6.3.2.5)

6.3.2.4 Vannes 3 voies circuit 1 & circuit 2

Il y a possibilité de piloter deux vannes 3 voies modulantes sur les circuits secondaires. Dans ce cas, il faut mettre les paramètres 51 & 52 (circuits 1 & 2) sur « Présente ». Ce paramétrage autorise également le fonctionnement des circulateurs circuits 1 & 2.

Il faut obligatoirement brancher une sonde T° départ sur chaque circuit pour que la V3V fonctionne.

Si l'installateur souhaite configurer une zone de chauffage sans brancher de sonde température, il doit mettre le paramètre 51 ou 52 (V3V) sur « Absente » pour éviter d'avoir un défaut de dysfonctionnement permanent.

6.3.2.5 Appairage radio zone 1 & zone 2

Cette fonction doit être validée pour que la transmission des données se fasse entre la sonde radio (caléo) et la carte automate (via le module transceiver).



- 1°) Placer les piles dans le thermostat
 - 2°) Sur l'écran, l'appairage radio zone 1 (ou 2) est sur « Non » clignotant → Mettre sur « Oui », puis valider.
 - 3°) Durant la synchronisation des données, l'affichage « en cours » apparaît en bas de l'écran à droite.
 - 4°) Faite un appui long sur le « + » et le « - » du thermostat. Il faut le faire en un temps limite de 1mn maxi sinon l'appairage se mettra en « Echec ».
- L'appairage est considéré comme bon que quand apparaît l'affichage « Succès ».

Pour enlever une sonde radio ou initialiser un défaut de sonde, il faut effectuer une RAZ des zones, puis refaire l'appairage radio par zone concernée.

Cette opération est à réaliser également lors d'un changement de piles.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

6.3.2.6 Programme séchage auto PCBT (Plancher chauffant)

Ce sous-programme est une option destinée à mettre progressivement en chauffe le plancher chauffant.

Son fonctionnement se fait en thermodynamique avec une montée progressive de la température/jour.

Pour pouvoir accéder aux réglages, il faut valider cette option. Le menu « Séchage auto plancher chauffant » apparaîtra après le menu « Configuration ».

A la suite de cette option, valider la totalité de la configuration (Configuration OK ?) pour revenir à la liste des menus.

Il faut rentrer dans ce menu pour voir apparaître l'écran « Lancement procédure automatique », à valider par « Oui ».

1°) Rentrer la valeur de consigne retour d'eau souhaitée *

2°) Rentrer le nombre de jours de mise en chauffe progressive de la dalle.

3°) Valider le lancement de procédure.

Elle démarre avec le message « Test plancher en cours ». Le circulateur est mis en service pendant une durée de 2mn au bout de laquelle on mesure la T° retour d'eau PAC.

La régulation calcule la montée en température par jour.

Pendant toute la durée de séchage du plancher chauffant, le message « Séchage auto PCBT en cours » alterne avec les valeurs mesurées.

Affichage de la T° retour d'eau mesurée, du nombre de jours restant, de la valeur d'élévation T°/jour.

Quand la procédure est terminée, le menu « Séchage auto PCBT » disparaît.

Si l'installateur souhaite interrompre la procédure en cours avant la fin de la période, soit il met la PAC sur « Arrêt » en ligne 10, soit il revient dans le menu « Configuration valide, changt config » et met l'option séchage PCBT sur « Non ».

* Quand la T° retour d'eau mesurée est supérieure à la consigne rentrée par l'installateur, le message suivant apparaît « **Montée T° trop élevée** ». L'installateur doit acquiescer le message. La procédure PCBT s'arrête.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

6.3.3 Heure et Date – Choix tarifaire (accès Utilisateur)

Le client peut choisir l'option tarifaire générale en fonction de son installation à condition que les entrées tarifaires 1 & 2 soient câblées (bornes 70/81 et 70/82). Dans ce cas, les circuits de chauffage et d'ECS permutent en consigne réduite lorsque le tarif est élevé.

Par défaut, tous les circuits fonctionnent suivant le choix tarifaire général (consigne confort ou réduit). Toutefois, si le client souhaite conserver un fonctionnement normal pour un circuit particulier, il lui reste la possibilité d'annuler le fonctionnement tarifaire pour ce circuit (cf. menus Circuit chauffage 1, Circuit chauffage 2 et Eau chaude sanitaire).

6.3.4 Programmation horaire chauffage 1 & 2 (accès Utilisateur)

La consigne de température ambiante peut être réglée et programmée indépendamment circuit par circuit.

Les changements de niveaux de température (confort ou réduit*) ont lieu à partir des heures de commutation programmées (phase marche + phase arrêt) dans ces menus.

Le choix peut être fait à la semaine ouvrable ou complète, au week-end ou à la journée.

Ce type de programmation permet de réaliser des économies d'énergie importantes lors des périodes d'absence tout en conservant un régime de chauffage suffisant.

La programmation horaire de l'ECS se fait dans le menu ECS.

*La consigne réduite est en réalité un abaissement réduit en °C par rapport à la consigne confort.

6.3.5 Vacances circuit de chauffage (accès Utilisateur)

Le paramétrage disponible dans ce menu permet de programmer l'arrêt et le démarrage du mode chauffage sur une période longue. Lors des absences, un niveau de fonctionnement réduit ou hors-gel (par défaut) est disponible.

6.3.6 Circuits de chauffage 1 & 2

Les sondes d'ambiance radio permettent de changer directement les consignes de température ambiante dans les zones 1 & 2. L'accès aux autres consignes (réduit ou hors gel) se fait dans les menus circuits de chauffage.

La consigne de retour d'eau est calculée en fonction du type de régulation paramétré dans chaque zone. Ce paramètre est modifiable par l'installateur. Toutefois, il est conseillé de conserver la régulation « standard » qui prend en compte la loi d'eau configurée dans chaque circuit avec une correction sur l'ambiance. La pente et la correction d'ambiance sont réglables par zone.

Une consigne manuelle fixe peut également être paramétrée par circuit.

Le choix d'annulation du mode tarifaire sélectionné précédemment est possible circuit par circuit (fonctionnement continu sur confort).

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

6.3.7 Eau chaude sanitaire

Les valeurs de consigne ECS (confort & réduit) sont modifiables dans ce menu. La consigne configurée par défaut est la valeur confort.

Si le client utilise une option tarifaire générale, la consigne ECS permute sur réduit lorsque le tarif est élevé, mais il peut annuler cette option pour l'ECS tout en conservant un fonctionnement en mode réduit sur les circuits de chauffage.

Il est possible de programmer un fonctionnement horaire de l'ECS avec des plages horaires définies sur confort et un délestage sur réduit dans les autres cas, sachant que par défaut le choix du régime est défini sur confort 24h/24.

La production d'ECS est prioritaire sur le chauffage pour une durée maxi de mise en chauffe de 2h. Au-delà, c'est la production de chauffage qui devient prioritaire pendant la même durée.

6.3.8 Pompe à chaleur

Ce menu permet de surveiller le fonctionnement de la PAC en temps réel, notamment en ce qui concerne la consigne de retour d'eau appliquée et la valeur du différentiel delta T° entre le départ et le retour d'eau PAC.

Une valeur de T°extérieure moyennée sur 2h peut être prise en compte dans la gestion des appoints électriques ou d'une relève de chaudière le cas échéant.

En outre dans ce menu, l'installateur peut annuler le mode secours proposé en cas de défauts HP ou BP à l'utilisateur.

6.3.9 Accès réservés

Cet écran permet d'accéder aux menus installateur avec le code d'accès.

6.3.10 Journal des événements & Alarmes

Le journal des événements conserve en mémoire les dernières opérations entreprises sur la PAC. Le journal des alarmes permet de consulter les alarmes et les enregistrements d'état de la PAC lors de l'apparition d'une défaillance (heure, mode en cours, valeurs sondes, étape grafcet,...)

6.3.11 Valeurs des sondes

Ce menu permet de lire la valeur des différentes sondes : T°ext, T°départ PAC, etc...

Un sous-menu Offset permet d'ajuster la mesure des sondes si besoin.

6.3.12 Compteurs

2 compteurs donnent des indications sur le fonctionnement en mode dégivrage.

2 compteurs sont affectés au temps de fonctionnement du compresseur.

Les autres compteurs totalisent le fonctionnement des appoints et de la relève de chaudière.

Ceux-ci sont remis à zéro une fois l'an et les valeurs sont mémorisées dans un journal.

6.3.13 Gestion des sorties (**accès Installateur**)

Ce menu permet de visualiser (et forcer) l'état des sorties en cours, que ce soit en logique tout ou rien ou en pourcentage pour les sorties de vannes 3 voies.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

6.3.14 Valeur des tempos (**accès Installateur**)

L'installateur peut consulter la valeur de décrémentation de 2 temporisations de démarrage en cours ainsi que le temps restant avant un prochain dégivrage.

6.4 Tableaux des paramètres

Il existe plusieurs niveaux d'accès aux paramètres, suivant que leur utilisation soit réservée à l'opérateur, à l'installateur ou à la station technique.

ACCES UTILISATEUR = **O** / ACCES INSTALLATEUR = **I** / ACCES STATION TECHNIQUE = **S**

Pour accéder à certains paramètres, l'utilisation d'un mot de passe est nécessaire en allant au préalable au menu « Accès réservés ». La perte de cet accès a lieu après 30 mn de non utilisation de l'afficheur.

Pour revenir aux menus utilisateur, utiliser le code « 0000 ».

Code Usine : 0521

Code Station technique / Installateur : 0250

Code Utilisateur : 0000

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

Liste des paramètres, régulation V3.15

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
----------	----------------	----------	-------------------	------	------	-------

Mode de fonctionnement

10	O	Fonctionnement PAC Marche / Arrêt / 1ère Mise en service	Arrêt	-	-	-
11	U	Configuration du mode Hiver / Eté	Hiver	-	-	-
12	O	Dégivrage manuel	Non	Oui	Non	-
13	I	Mode manuel	Non	Oui	Non	-
14	I	Reset des paramètres	Non	Oui	Non	-
15	S	Reset configuration	-	Oui	Non	-

Configuration Installateur

42	I	Circuits de chauffage sans ballon / ballon & 1 zone / ballon & 2 zones	ballon & 2 zones	-	-	-
43	I	Ballon ECS (avec V3V)	Non	Oui	Non	-
44	I	Thermoplongeur dans ballon ECS	Non	Oui	Non	-
45	I	Chaudière sans / relève (complément) / remplacement	sans	-	-	-
46	I	Seuil T°extérieure pour démarrage chaudière	0	-20	20	°C
47	I	Seuil T°extérieure pour chaudière seule (arrêt PAC en relève)	-3	-20	20	-
48	I	Fonct.chaudière avec T°extérieure moyennée (607)	Non	Oui	Non	-
50	I	Type sonde ambiante circuit 1 afficheur / déporté / radio	radio	-	-	-
51	I	Vanne 3 voies circuit 1 Présente / absente	présente	présent e	absent e	-
52	I	Vanne 3 voies circuit 2 Présente / absente	présente	présent e	absent e	-
53	I	Appairage radio Zone 1	-	Oui	Non	-
54	I	Appairage radio Zone 2	-	Oui	Non	-
55	I	RAZ des Zones	-	Oui	Non	-
56	I	Programme séchage auto PCBT	-	Oui	Non	-

Sous-menu **OPTION "Plancher Chauffant"**

690	I	Mise en chauffe active	Non	Oui	Non	-
-----	---	------------------------	-----	-----	-----	---

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
691	I	Consigne retour d'eau maxi	30	10	30	°C
692	I	Nombre jours chauffage	25	1	25	-
693	I	Tps fonct circulateur mesure T°retour d'eau	120	0	240	sdes
Heure & date - Choix tarifaire						
101	O	Réglage de l'heure	-	00:00	23:59	hh:mn
102	O	Réglage de la date	-	01.01.00	31.12.99	jo.mo. an
103	O	Choix tarifaire Normal / HC-HP / EJP / Tempo	Normal	-	-	-
Programmation horaire circuit de chauffage 1						
200	O	Présélection lun-dim/lun-ven/sam-dim/lun/mard/merc/jeud/ven/sam/dim	lun-dim	-	-	-
201	O	1ère phase marche	06:00	00:00	23:59	hh:mn
202		1ère phase arrêt	22:00	00:00	23:59	hh:mn
203	O	2ème phase marche	23:59	00:00	23:59	hh:mn
204		2ème phase arrêt	23:59	00:00	23:59	hh:mn
205	O	3ème phase marche	23:59	00:00	23:59	hh:mn
206		3ème phase arrêt	23:59	00:00	23:59	hh:mn
207	O	Valeurs par défaut	-	Oui	Non	-
Programmation horaire circuit de chauffage 2						
250	O	Présélection lun-dim/lun-ven/sam-dim/lun/mard/merc/jeud/ven/sam/dim	lun-dim	-	-	-
251	O	1ère phase marche	06:00	00:00	23:59	hh:mn
252		1ère phase arrêt	22:00	00:00	23:59	hh:mn
253	O	2ème phase marche	23:59	00:00	23:59	hh:mn
254		2ème phase arrêt	23:59	00:00	23:59	hh:mn
255	O	3ème phase marche	23:59	00:00	23:59	hh:mn
256		3ème phase arrêt	23:59	00:00	23:59	hh:mn
257	O	Valeurs par défaut	-	Oui	Non	-
Vacances circuit de chauffage						
301	O	Réglage date de début	01/01/10	01/01/00	31/12/99	jo:mo
302	O	Réglage date de fin	01/01/10	01/01/00	31/12/99	jo:mo
303	O	Niveau de fonctionnement hors-gel/réduit	réduit	-	-	-

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
Circuit de chauffage 1						
400	O	Fonctionnement circuit Arrêt / Program / Confort / Réduit / Hors-gel	Confort	-	-	-
401	S	Consigne confort (maxi echelle)	30	0	80	°C
402	O	Consigne confort	23	0	30	°C
403	S	Abaissement réduit (maxi échelle)	10	0	10	°C
404	O	Abaissement réduit	3	0	10	°C
405	O	Consigne hors-gel	10	0	80	°C
406	I	Consigne été (rafraichissement)	24	16	30	°C
407	O	Utilisation choix tarifaire	oui	non	oui	-
408	I	Type de régulation standard / sur T° ambiante / sur loi d'eau seule / consigne manuelle	Standard	-	-	-
409	O	Consigne retour d'eau CC1	30	10	70	°C
410	I	Pente de la courbe (règlable par pas de 0,02)	0,4	0,1	4	-
411	U	Correction d'ambiance maxi (correction maxi amb./loi d'eau)				
412	I	Correction d'ambiance (ex.correction ambiance / loi d'eau)	2	0	6	10è °C
421	I	Consigne retour d'eau été	22	10	25	°C
422	S	Delta consigne confort, réduit, hors gel (différentiel consigne)	1	0	5	°C
424	U	Température extérieure mini (loi d'eau)	-15	-25	50	°C
425	U	Température extérieure maxi (loi d'eau)	18	-25	50	°C
426	U	Consigne mini T° retour d'eau (chauffage/loi d'eau)	25	20	35	°C
427	U	Consigne maxi T° retour d'eau (chauffage/loi d'eau)	40	30	60	°C
428	U	Coefficient moyennage V3V	60	1	999	-
Circuit de chauffage 2						
450	O	Fonctionnement circuit Arrêt / Program / Confort / Réduit / Hors-gel	Confort	-	-	-
451	S	Consigne confort (maxi echelle)	30	0	80	°C
452	O	Consigne confort	23	0	30	°C
453	S	Abaissement réduit (maxi échelle)	10	0	10	°C
454	O	Abaissement réduit	3	0	10	°C
455	O	Consigne hors-gel	10	0	80	°C
456	I	Consigne été (rafraichissement)	24	16	30	°C
457	O	Utilisation choix tarifaire	oui	non	oui	-

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
458	I	Type de régulation standard / sur T° ambiante / sur loi d'eau seule / consigne manuelle	Standard	-	-	-
459	O	Consigne retour d'eau CC2	30	10	70	°C
460	I	Pente de la courbe (règlable par pas de 0,02)	0,4	0,1	4	-
462	I	Correction d'ambiance (ex.correction ambiance / loi d'eau)	2	0	6	10è °C
471	I	Consigne retour d'eau été	22	10	25	°C
472	S	Delta consigne confort, réduit, hors gel (différentiel consigne)	1	0	5	°C
474	U	Température extérieure mini (loi d'eau)	-15	-25	50	°C
475	U	Température extérieure maxi (loi d'eau)	18	-25	50	°C
476	U	Consigne mini T° retour d'eau (chauffage/loi d'eau)	25	20	35	°C
477	U	Consigne maxi T° retour d'eau (chauffage/loi d'eau)	40	30	60	°C
478	U	Coefficient moyennage V3V	60	1	999	-

Eau Chaude Sanitaire

501	S	Consigne confort (maxi echelle)	60	0	80	°C
502	O	Consigne confort ECS	50	0	60	°C
503	S	Consigne réduite (maxi échelle)	45	0	80	°C
504	O	Consigne réduite ECS	40	0	45	°C
505	S	Delta / consigne confort ou réduit	5	0	10	°C
506	S	Delta consigne départ (gestion vanne 3 voies ECS/chauffage)	1	0	100	%
508	O	Choix du régime 24h par jour / horaire	24h/jour	-	-	-
509	O	Présélection lun-dim/lun-ven/sam-dim/lun/mard/merc/jeud/ven/sam/dim	lun-dim	-	-	-
510	O	1ère phase marche en consigne nominale	04:00	00:00	23:59	hh:mn
511		1ère phase arrêt de la consigne nominale	09:00	00:00	23:59	hh:mn
512	O	2ème phase marche en consigne nominale	18:00	00:00	23:59	hh:mn
513		2ème phase arrêt de la consigne nominale	23:00	00:00	23:59	hh:mn
514	O	Consigne par défaut nominale / réduite	nominale	-	-	-
515	I	Limitation durée de charge	120	10	600	min.
517	U	T°maxi sécurité retour d'eau ECS	52	0	80	°C
518	U	Ouverture maxi V3V en production ECS	90	0	100	%
519	U	Coefficient moyennage V3V	20	1	999	-
520	O	Utilisation choix tarifaire	Oui	Non	Oui	-

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
523	U	Delta consigne ECS	15	0	20	°C
Pompe à chaleur						
601	O	Consigne retour eau appliquée	valeur lue			°C
602	U	Delta1 / consigne retour d'eau	2	0,25	10	°C
603	U	Delta / consigne retour d'eau mode été	1,5	0,1	5	°C
604	I	Consigne condens. Été	30	20	40	°C
605	I	Delta 0/10V	5	1	10	V
607	O	T° extérieure moyennée (valeur calculée)	valeur lue			°C
608	U	Temps calcul température extérieure moyennée	2	0	24	h
614	I	Tension nominale vitess. ventil	6	1	10	V
615	I	Rampe accel. ventilation	10	0	10	scdes
616	I	Gestion automatique des défauts secours / manuel	secours	-	-	-
617	U	T° retour d'eau by-pass défauts 1 (HP) & 2 (BP)	20	20	25	°C
618	S	Fonctionnement des relais d'appoint électrique en mode secours (defauts HP ou BP)	3	1	3	-
621	O	Delta (T° départ - retour PAC) - valeur calculée	valeur lue			°C
623	I	Valeur de la tempo cycle T1	10	0	240	scdes
639	I	Liste produits connectés au bus	-	-	-	-
640	U	T°maxi sécurité retour d'eau chauffage	55	0	80	°C
Sous-menu "Appoints électriques"						
609	I	Fonct. appoints avec T°extérieure moyennée (607)	non	oui	non	-
610	I	Pilotage des relais (1&2) appoint électrique	4	0	7	-
611	I	Valeur T° extérieure enclenchement appoint électrique	0	-20	50	°C
612	U	T° différentielle appoint électrique	1	0	20	°C
613	U	Tempo différentielle appoint électrique	15	5	200	min.
Sous-menu "Paramètres Dégivrage"						
622	S	Valeur du compteur C1 (temps maxi dégivrage)	8	1	45	min.
624	S	Valeur de la tempo givrage T2	120	0	120	scdes
625	S	Valeur de la tempoinv. cycle vanne 4V dégivrage	0	0	120	scdes
626	S	Tempo mini entre 2 dégivrages T4	30	30	100	min.
627	S	Valeur de la tempo d'égouttement	60	0	600	scdes

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
628	S	Consigne enclench. dégivrage	2	0	20	°C
629	S	Consigne fin dégivrage	20	0	50	°C
630	S	Température ext. mini autorisation dégivrage	-30	-35	0	°C
631	S	Température ext. maxi autorisation dégivrage	10	0	25	°C
632	S	Température enclenchement égouttement	15	0	50	°C
633	U	Valeur de tempo inv. cycle compresseur dégivrage	0	0	20	min.
634	U	Valeur de tempo inv. cycle compresseur chauffage	60	0	20	scdes
635	U	Valeur de tempo inv. cycle vanne 4V chauffage	5	0	120	scdes
637	U	Fonctionnement horaire du dégivrage (sur défauts)	30	30	60	min.
638	U	Vitesse mini ventil égouttement	1	1	10	V
639	U	Vitesse maxi ventil égouttement	6	1	10	V
Sous-menu "Défaut & Alarmes"						
641	S	Tempo by-pass erreur débit	10	0	120	scdes
642	S	Tempo événement défaut HP	1	0	2	scdes
643	S	Nombre d'évènement par heure défaut HP	3	0	10	-
644	S	Tempo événement défaut BP	2	0	5	scdes
645	S	Nombre d'évènement par heure défaut BP	3	0	10	-
646	S	Tempo événement défaut débit	5	0	60	scdes
647	S	Nombre d'évènement par heure défaut débit	3	0	10	-
648	S	Tempo événement défaut sondes (4)	2	0	60	scdes
649	S	Nombre d'évènement par heure défaut sondes (4)	3	0	10	-
650	S	Tempo by-pass défaut BP (au démarrage)	180	0	600	scdes
651	S	Tempo fonctionnement en mode secours (avant apparition message défaut HP ou BP ou fluostat)	12	1	24	heures
652	U	T° minimum alarme sonde d'ambiance	-10	-20	0	°C
653	U	T° maximum alarme sonde d'ambiance	50	20	70	°C
654	U	T° minimum alarme sonde extérieure	-35	-40	0	°C
655	U	T° maximum alarme sonde extérieure	70	40	80	°C
656	U	T° minimum alarme sonde dégivrage	-35	-40	0	°C
657	U	T° maximum alarme sonde dégivrage	70	20	80	°C
658	U	T° minimum alarme sonde départ d'eau	-10	-20	0	°C
659	U	T° maximum alarme sonde départ d'eau	80	30	90	°C
660	U	T° minimum alarme sonde retour d'eau	-10	-20	0	°C

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
661	U	T° maximum alarme sonde retour d'eau	80	30	90	°C
662	U	Tempo sécurité fluostat non shunté	15	0	120	scdes
663	U	Test sécurité fluostat non shunté	non	oui	non	-
664	U	Tempo shunt consigne passage ECS-chauffage	90	0	300	scdes
665	U	Test delta T° compresseur	non	oui	non	-
Sous-menu "Sécurité compresseur"						
620	U	Durée arrêt minimum du compresseur	4	0	20	min.
970	U	Seuil maxi fonctionnement compresseur pour autorisation	15	1	120	min.
671	U	Seuil calculé comparatif avec delta T° (variable avec T°ext)	-	0	20	°C
671a	U	Seuil valeur mini delta T° à -7°C T° extérieure	2	0	20	°C
671b	U	Seuil valeur maxi delta T° à +7°C T° extérieure	4	0	20	°C
672	U	Seuil maxi fonctionnement simultanée résistance+PAC avec	60	-	120	min.
682	U	Température extérieure mini sécurité compresseur	-10	-20	-5	°C
683	U	Température extérieure maxi sécurité compresseur	-15	-20	-5	°C
685	U	Consigne sécurité maxi T° retour d'eau	40	20	60	°C
686	U	Seuil bas sécurité circulateur PAC hors-gel	3	-20	20	°C
687	U	Seuil haut sécurité circulateur PACn hors-gel	10	-20	20	°C
688	U	Activation V4V arrêt compresseur	Non	Oui	Non	-
689	U	Durée activation V4V arrêt compresseur	5	1	20	scdes
Sous-menu "Dégommage"						
673	I	Fonction dégommage automatique	oui	oui	non	-
674	I	Heure du jour pour enclenchement fonction dégommage	4	1	24	-
675	U	Nombre de jours entre 2 dégommages	30	0	90	jours
676	U	durée du dégommage	60	0	240	scdes
Acces reserves						
	I	Entrer le code acces	-			
Journal évènements						
Journal des alarmes						

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité
Valeur des sondes						
701	O	Sonde extérieure	valeur lue			°C
702	O	Sonde départ d'eau	valeur lue			°C
703	O	Sonde retour d'eau	valeur lue			°C
704	O	Sonde dégivrage	valeur lue			°C
705	O	Sonde ambiance zone 1	valeur lue			°C
712	O	Sonde ambiance zone 2	valeur lue			°C
713	O	Sonde ballon ECS	valeur lue			°C
714	O	Sonde ballon tampon	valeur lue			°C
715	O	Sonde départ circuit chauffage 1	valeur lue			°C
716	O	Sonde départ circuit chauffage 2	valeur lue			°C
Sous-menu "Réglage offset de sondes"						
706	I	Offset sonde extérieure	-	-5	+5	°C
707	I	Offset sonde départ d'eau	-	-5	+5	°C
708	I	Offset sonde retour d'eau	-	-5	+5	°C
709	I	Offset sonde dégivrage	-	-5	+5	°C
710	I	Offset sonde ambiante zone 1	-	-5	+5	°C
730	I	Offset sonde ambiante zone 2	-	-5	+5	°C
731	I	Offset sonde ballon ECS	-	-5	+5	°C
732	I	Offset sonde ballon tampon	-	-5	+5	°C
733	I	Offset sonde départ circuit chauffage 1	-	-5	+5	°C
734	I	Offset sonde départ circuit chauffage 2	-	-5	+5	°C
Compteurs						
800	O	Nombre de dégivrage effectué sur 24h (valeur calculée)	valeur lue			-
801	O	Nombre de fin de dégivrage non atteint par T° fin dég. en 24h.	valeur lue			-
802	S	Temps de fonct. compresseur depuis son dernier redémarrage	valeur lue			minutes
803	S	Durée fonctionnement du compresseur (depuis origine)	valeur lue			heures
804	S	Compteur temps fonct. appoint 1	valeur lue			heures

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

N° Ligne	Niveau d'accès	Fonction	Valeur par défaut	Mini	Maxi	Unité	
805	S	Compteur temps fonct. appoint 2	valeur lue			heures	
806	S	Compteur temps fonct. appoint 1+2	valeur lue			heures	
807	S	Compteurs temps fonctionnement chaudière (fct param. 45)	valeur lue			heures	
Gestion des sorties							
901	I	Sortie compresseur (oui/non)	-	oui	non		
902	I	Sortie Circulateur PAC (oui/non)	-	oui	non		
903	I	Sortie Ventilateur (oui/non)	-	oui	non		
904	I	Sortie V4V (oui/non)	-	oui	non		
905	I	Sortie appoint 1 (oui/non)	-	oui	non		
906	I	Sortie appoint 2 (oui/non)	-	oui	non		
907	I	Sortie Circulateur Chauffage 1 (oui/non)	-	oui	non		
908	I	Sortie Circulateur Chauffage 2 (oui/non)	-	oui	non		
909	I	Sortie Résistance Appoint ECS (oui/non)	-	oui	non		
910	I	Sortie Circulateur ECS (oui/non)	-	oui	non		
911	I	Sortie relève Chaudière (oui/non)	-	oui	non		
912	I	Sortie V3V ECS/Ballon	-	oui	non		
913	I	Sortie V3V Chauffage 1	-	oui	non		
914	I	Sortie V3V Chauffage 2	-	oui	non		
915	I	Ventilation tension	6	1	10	V	
916	S	Etape des grafecets (en cours)	G0: 1 G1: 3				
Valeur des tempos							
950	I	Temps restant avant prochain dégivrage (626 restant)	valeur lue			mn	
951	I	Temps cycle T1 restant (623 restant)	valeur lue			scdes	
952	I	Temps arrêt mini compresseur restant (620 restant)	valeur lue			scdes	

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

7. MISE EN SERVICE

L'ordre de marche de la PAC se fait à partir de l'afficheur déporté. Celui-ci contient toutes les possibilités de commande et d'affichage du régulateur.

En premier lieu, l'installateur doit vérifier et modifier si besoin la configuration de sa pompe à chaleur pour que celle-ci concorde avec son installation :

- Vérification (configuration en cours): Mode de fonctionnement/Visualisation configuration (§7.2)
- Changement de configuration : mot de passe en « Accès réservés » (§7.3.2)

Les circuits de chauffage sont paramétrés en régulation standard (Loi d'eau corrigée).

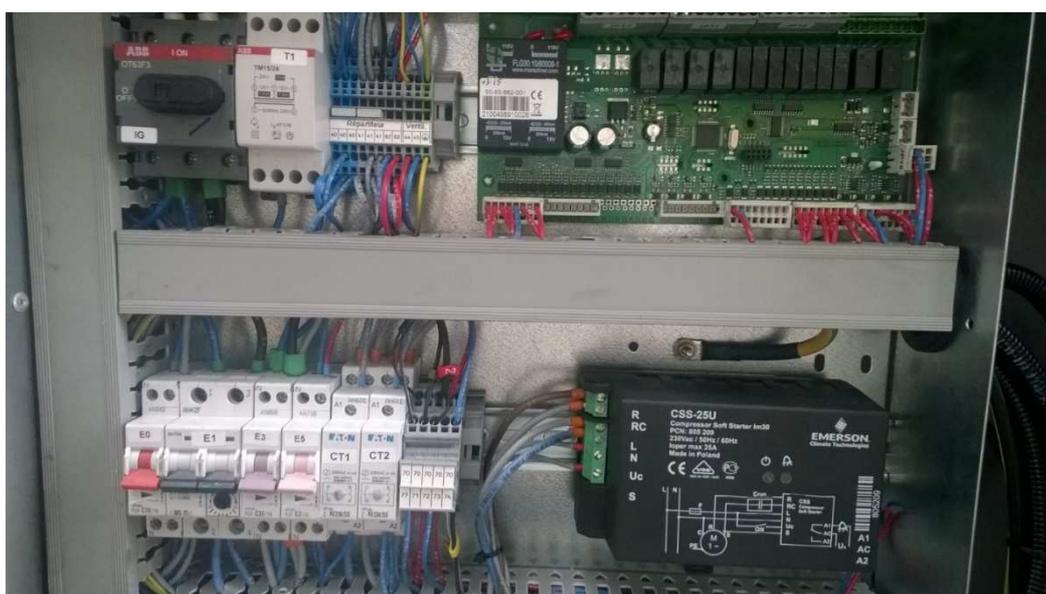
Le delta T° mesurée (départ/retour PAC) est consultable dans le paramètre 621.

7.1 MATERIEL NECESSAIRE

- Pince ampéremétrique pour la mesure de l'intensité compresseur, thermoplongeur, circulateurs et ventilateur.
- Multimètre pour la mesure des tensions.
- Thermomètre à contact pour la mesure de température des circuits frigorifique et hydraulique.
- Réfractomètre (mesure concentration glycol circuit hydraulique).
- Pompe de remplissage du circuit hydraulique (si circuit glycolé).
- Manifold (R407C) pour la mesure des températures et pressions du circuit frigorifique.

7.2 CONTROLE AVANT MISE SOUS TENSION

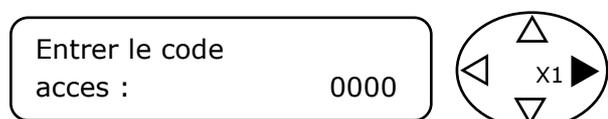
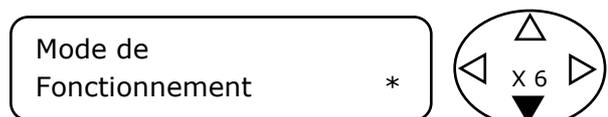
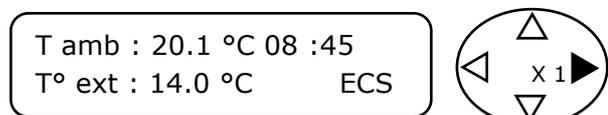
1. Avoir une vision globale de l'installation, regarder les composants, les raccordements, les branchements,... Effectuer une vérification visuelle de de l'état de la machine, des tuyauteries gaz, hydraulique, de la turbine, ...
2. Contrôler le câblage électrique entre la PAC et le ballon, de la PAC seul et tous les composants.
3. Vérifier le raccordement à la terre de la machine
4. Contrôler la tension des phases en amont et en aval du disjoncteur de tête de l'installation (ne pas continuer si la tension est)
5. Contrôler le bon serrage des connecteurs électriques par sécurité (conditions de transport).
6. Vérifier le réglage du calibre d'intensité du disjoncteur E1 et prendre la mesure d'intensité du compresseur (celle-ci doit être faible quand la température du circuit de chauffage est basse).



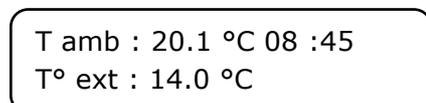
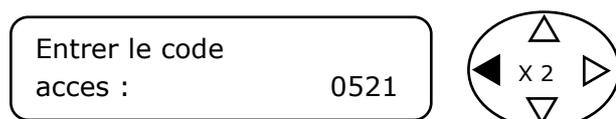
Platine de la PAC

1. Positionner l'interrupteur général et tous les disjoncteurs sur « OFF »
2. Enclencher le disjoncteur PAC au TGBT et vérifier la tension. Elle doit correspondre à celle de la plaque signalétique de la PAC.
3. Enclencher l'interrupteur général et les disjoncteurs E0 et E5. **Ne pas enclencher E1 (Compresseur) et E3 (Résistance)**

Aller à « accès réservé », entrer le code 0521 pour pouvoir accéder au menu « Installateur ».



Le premier « 0 » clignote
Appuyer sur la flèche de ► pour aller sur le deuxième chiffre puis utiliser les flèches ▲ et ▼ pour indiquer le code « 0521 »
Arriver au chiffre « 1 », validé en cliquant à droite, le chiffre ne clignote plus
Appuyer sur la flèche de gauche pour revenir dans les menus



7.3 REPLISSAGE, CONTROLE ET PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

7.3.1 Remplissage du réseau hydraulique

1. Pour une protection totale, sans risque, préparer un mélange d'eau glycolée (antigel) jusqu'à la valeur DTU -25°C (réfractomètre).
2. Brancher la pompe sur le flexible de remplissage (avec robinet) prévu à cet effet (intérieur PAC).
3. Ouvrir les vannes d'isolement sur le départ/retour du circuit hydraulique (si montées par le client)
4. Ouvrir à mi-course le purgeur manuel situé près du thermoplongeur.
5. Commencer le remplissage de l'installation en ouvrant doucement le robinet (tout en démarrant la pompe le cas échéant).
- ▲ Si l'opération est réalisée trop brutalement, le contrôleur de débit peut être détérioré. Le remplissage à faible débit permet de protéger le matériel et les joints (coup de bélier). La purge est également optimisée.
6. Purger le circuit plus efficacement en terminant par le point le plus haut de l'installation.
7. Fermer les purgeurs après 3 à 4 semaines de fonctionnement en mode chauffage.
8. Terminer le remplissage pour obtenir une pression de 1,5/2 bars au manomètre.

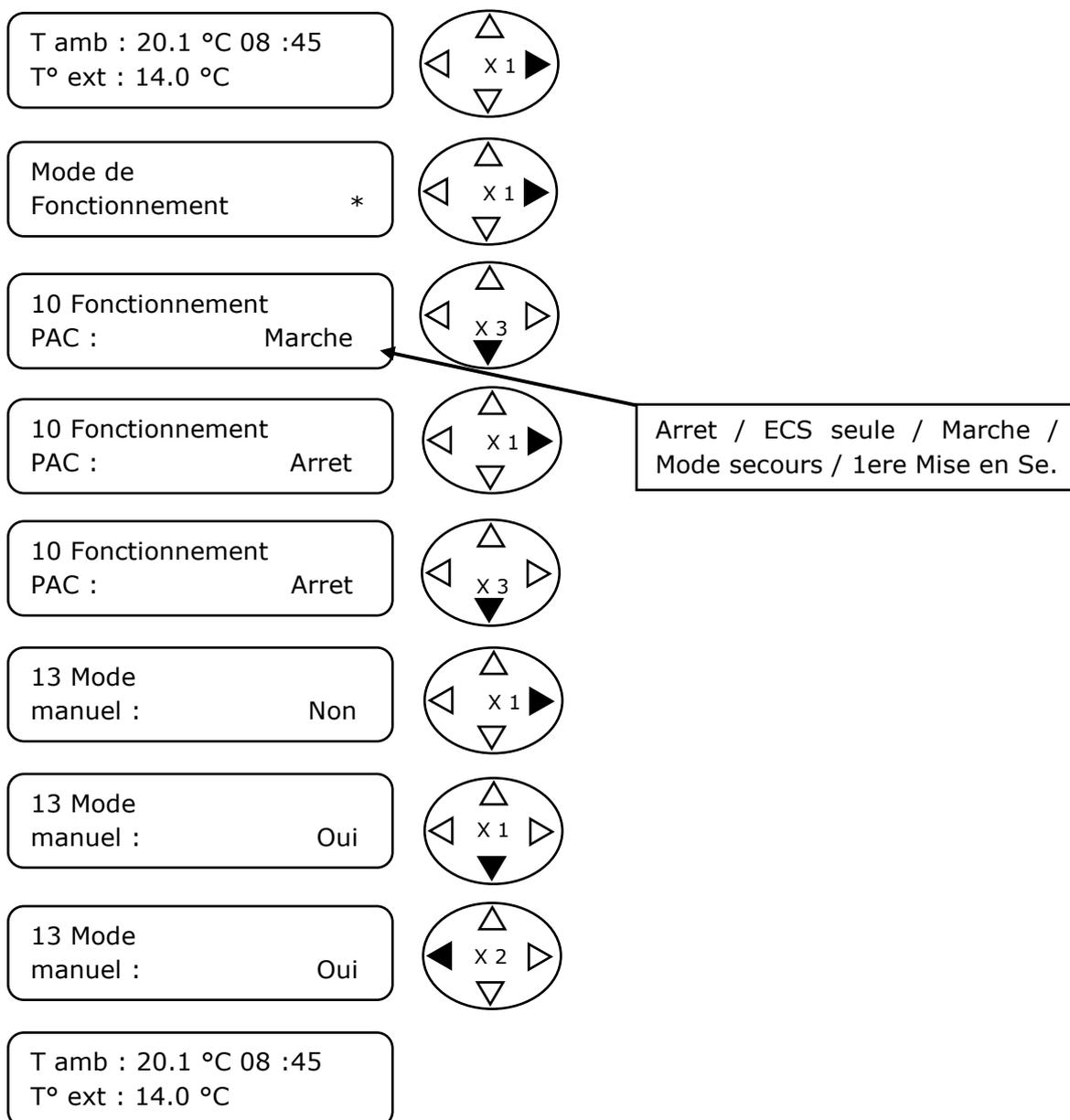
	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

7.3.2 Contrôle des vannes 3 voies présente sur le réseau

Lorsque l'installation est fini d'être rempli en eau, aller à la régulation (afficheur sur le ballon DUO).

- 1) Aller dans le menu « Fonctionnement de la PAC » et arrêter la PAC
- 2) Dans ce même menu, passer le « Mode manuel » sur Oui
- 3) Aller dans le menu « Gestion des sorties »

Passage en « Mode manuel »



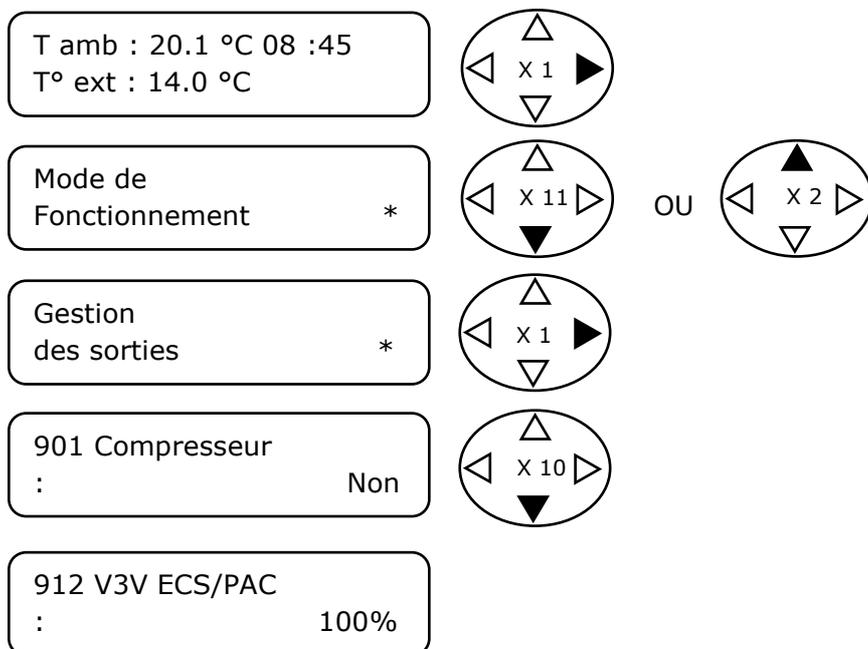
Le menu « Gestion des sorties » permet de visualiser (et forcer en mode « manuel ») l'état des sorties.

Les vérifications à réaliser sont les lignes 912, 913, 914, 902, 907, 908.

Ligne : 912 V3V ECS/PAC

C'est la vanne 3 voies(V3V) placée sur le ballon qui commande l'eau chaude sanitaire et le chauffage. Elle est à 100% par défaut sur la régulation, elle doit donc être positionné sur le 1 d'un point de vue mécanique.

Pour visualiser le 100% sur la régulation procéder comme ceci :

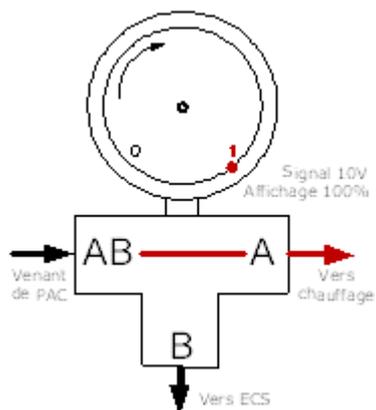


La V3V est bien à 100% dans la régulation et sur le ballon.

MODE CHAUFFAGE

912 V3V ECS/PAC

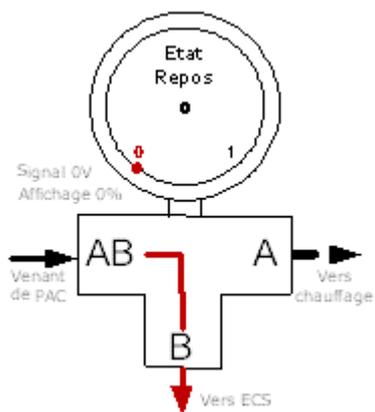
: 100%



MODE ECS

912 V3V ECS/PAC

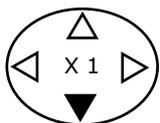
: 0%



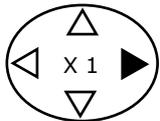
Au démarrage de la PAC, la V3V va se placer sur 0% pour produire de l'ECS en priorité.

Ligne : 913 V3V Chauffage Zone 1

912 V3V ECS/PAC
: 100%



913 V3V Chauffage
Zone 1 : 0%



0% clignote, appuyer une fois sur la flèche ▼, 100% apparait clignotant, valider flèche ►

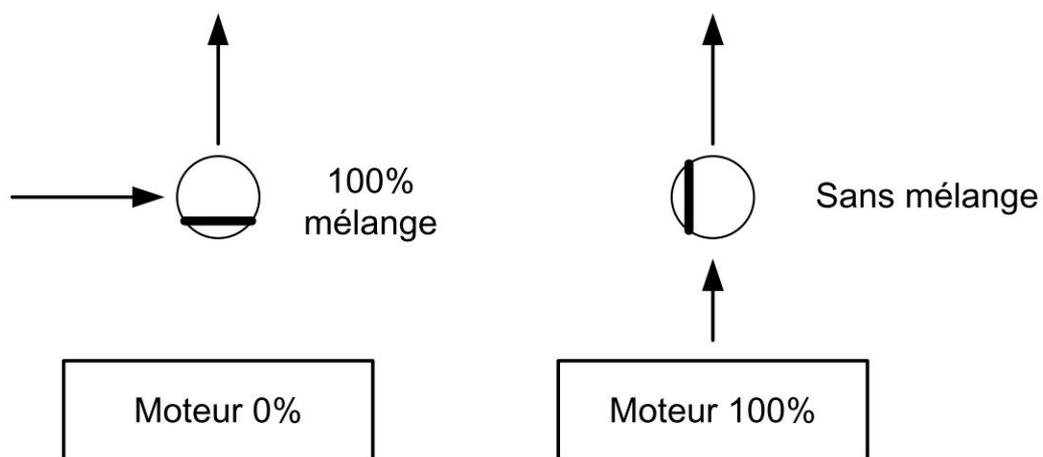
913 V3V Chauffage
Zone 1 : 100%

Vérifier que la V3V est bien en train de changer de position et se rapproche du « 10 ».



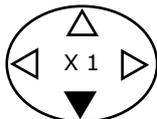
V3V circuit chauffage (option confort)

Remplacer la valeur de la V3V à 0% une fois la vérification faite.

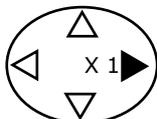


Ligne : 914 V3V Chauffage Zone 2

913 V3V Chauffage
Zone 1 : 0%



914 V3V Chauffage
Zone 2 : 0%



0% clignote, appuyer une fois sur la flèche ▼, 100% apparait clignotant, valider avec la flèche ►

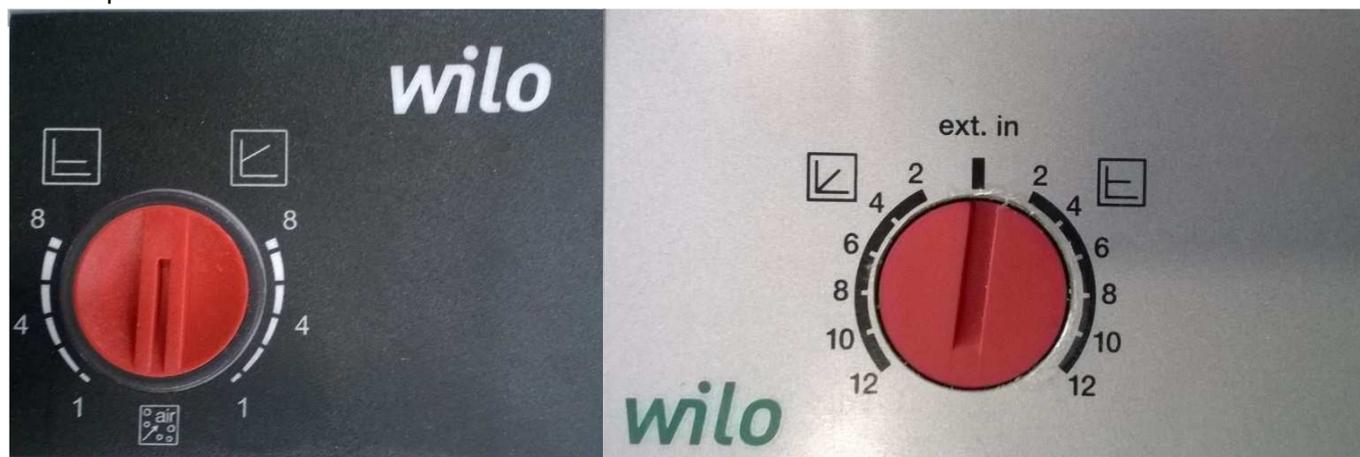
914 V3V Chauffage
Zone 2 : 100%

Vérifier que la V3V est bien en train de changer de position et de se rapprocher du « 10 ».

Replacer la valeur de la V3V à 0% une fois la vérification faite.

7.3.3 Purge du réseau

Avant la purge du réseau, placer les boutons rouge des circulateurs sur leur mode « purge » comme sur les photos ci-dessous.



Wilo Stratos PARA 25/1-8 (gauche) ; Wilo Stratos PARA 25/1-11 et 25/1-12 (droite)

Ligne 902 Circulateur PAC

914 V3V Chauffage Zone 2 : 0%	
Gestion des sorties *	
901 Compresseur : Non	
902 Circulateur PAC : Non	
902 Circulateur PAC : Oui	

Non clignote, appuyer une fois sur la flèche▼, Oui apparait clignotant, valider avec la flèche▶

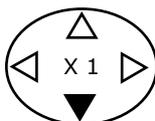
Ligne 907 Circulateur chauffage 1

902 Circulateur PAC : Non	
907 Circulateur Chauffage 1 : Non	
907 Circulateur Chauffage 1 : Oui	

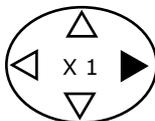
Non clignote, appuyer une fois sur la flèche▼, Oui apparait clignotant, valider avec la flèche▶

Ligne : 908 Circulateur chauffage 2 (si 2 zones)

907 Circulateur
Chauffage 1 : Non



908 Circulateur
Chauffage 2 : Non



Non clignote, appuyer une fois sur la flèche ▼, Oui apparait clignotant, valider avec la flèche ►

908 Circulateur
Chauffage 2 : Oui



Wilo Stratos PARA 25/1-8 (gauche) ; Wilo Stratos PARA 25/1-11 et 25/1-12 (droite)

Le fonctionnement du circulateur est identifiable grâce à une lumière verte qui s'allume autour d'un bouton de réglage rouge(photo de gauche).

Si le circulateur est comme celui de droite, pas de voyant vert, placer sa main dessus pour sentir son fonctionnement.

Laisser les trois circulateurs en fonctionnement pendant 15 minutes. Le mode manuel permet un mode de purge actif en passant l'air vers les purgeurs situés en points hauts.

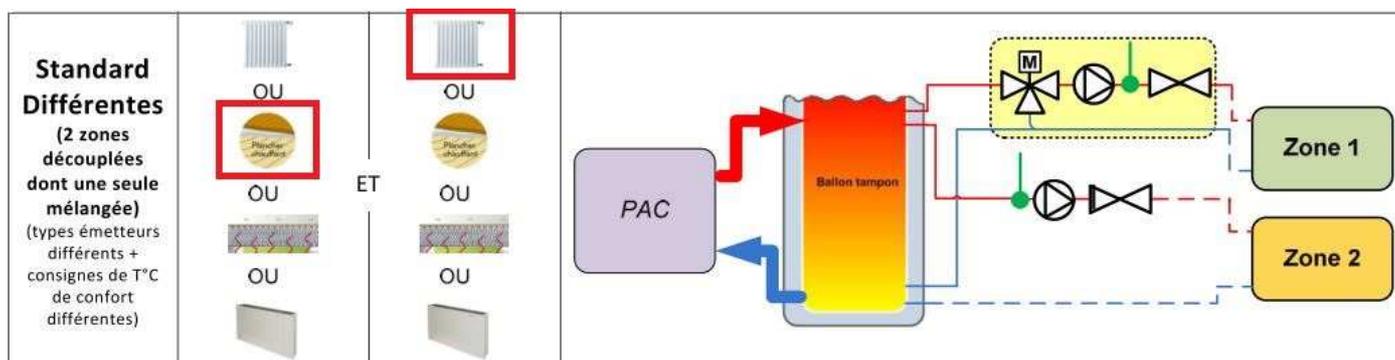
Replacer le bouton rouge dans sa position initiale après 15 minutes de fonctionnement du circulateur.

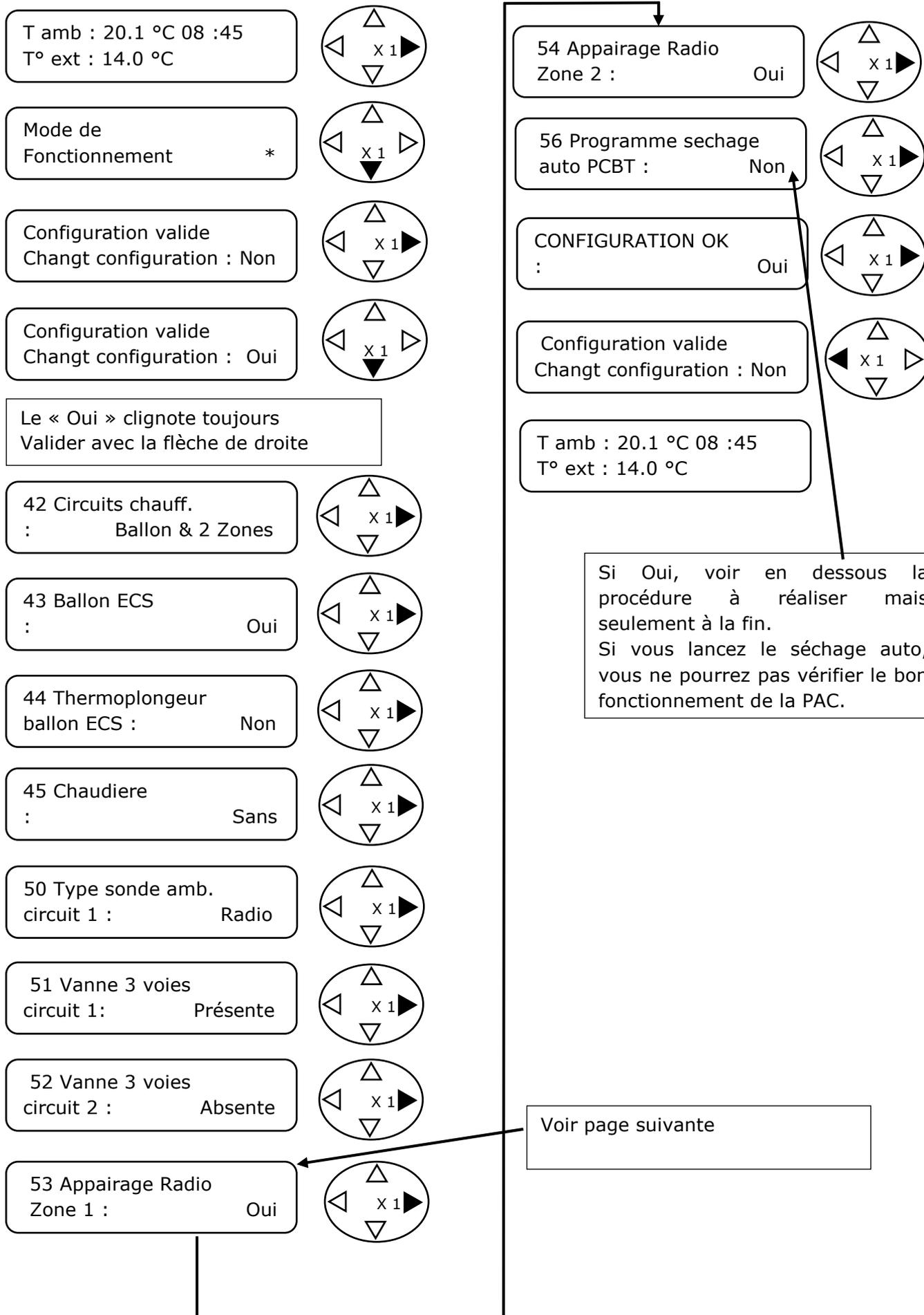
7.4 Configuration de l'installation

Durant l'étape où l'on rentre dans « Configuration valide Changt configuration » on ne peut pas faire de retour en arrière. Si une erreur est commise il est nécessaire de continuer la configuration jusqu'au bout puis de recommencer en indiquant non à la question « Configuration valide (OUI ou NON) ».

Chacune des lignes contient plusieurs informations, faite défiler tous les paramètres avec les flèches haut et bas et valider votre choix avec la flèche de droite.

Exemple d'un réglage, PAC chauffage + 2 zones découplées dont une seule mélangée (Plancher chauffant et radiateurs)





Appairage des thermostats d'ambiance

Nouvelle version

- 1) Placer les piles dans le thermostat
- 2) Sur la régulation, valider le Oui avec la flèche de droite

53 Appairage Radio
Zone 1 : Oui

- 3) Appuyer sur le « + » et le « - » du thermostat (appui long)
- 4) Le thermostat indique « Ini »
- 5) Relâcher « + » et « - »
- 6) La régulation indique « succes »
- 7) Valider avec la flèche de droite sur la régulation



S'il y a 2 zones.

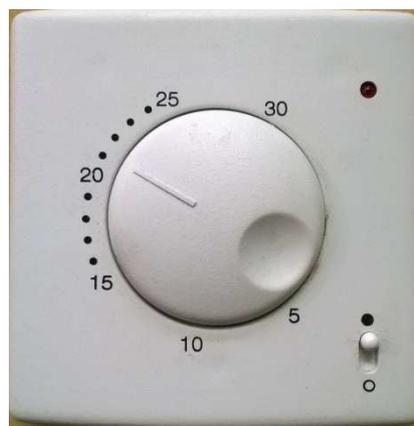
Enlever les piles du 1^{er} thermostat et effectuer la même manipulation que le 1^{er} thermostat.

Ancienne version

- 1) Placer les piles dans le thermostat
- 2) Positionner l'interrupteur sur « 0 » avant appairage
- 3) Sur la régulation, valider le Oui avec la flèche de droite

53 Appairage Radio
Zone 1 : Oui

- 4) Positionner l'interrupteur sur « • »
- 5) La régulation indique « succes »
- 6) Valider avec la flèche de droite sur la régulation

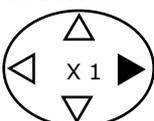


S'il y a 2 zones.

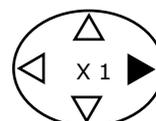
Enlever les piles du 1^{er} thermostat et effectuer la même manipulation que le 1^{er} thermostat.

Séchage automatique du plancher chauffant

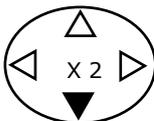
Attente lancement
Sechage auto PCBT...



691 Cons. Retour eau
maxi : 30°C



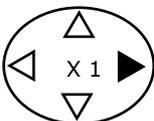
Mode de
Fonctionnement *



692 Nombre jours de
Chauffe : 5



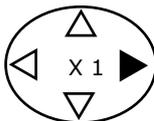
Séchage auto
Plancher chauffant *



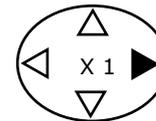
693 Tps fct circu.
Mes. T°ret eau : 120s



Lancement procedure
automatique : Oui

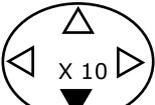


Validation lancement
procedure : Oui



7.5 REGLAGES PARAMETRES DES CIRCUITS DE CHAUFFAGES

Modification du paramètre 410(460) Pente de la courbe

T amb : 20.1 °C 08 :45 T° ext : 14.0 °C		
Mode de Fonctionnement *		
Circuit de chauffage 1 *		Descendre d'un cran supplémentaire pour atteindre « Circuit de chauffage
400 Fonctionnement circuit : Confort		
410 Pente de la courbe : 0,4	Pour modifier la valeur, appuyer sur la flèche ►, puis modifier la valeur avec les flèches ▲ et ▼. Pour valider la valeur sélectionnée, appuyer sur la flèche ►.	

Plafond rayonnant : pente = 0,3

Plancher chauffant :

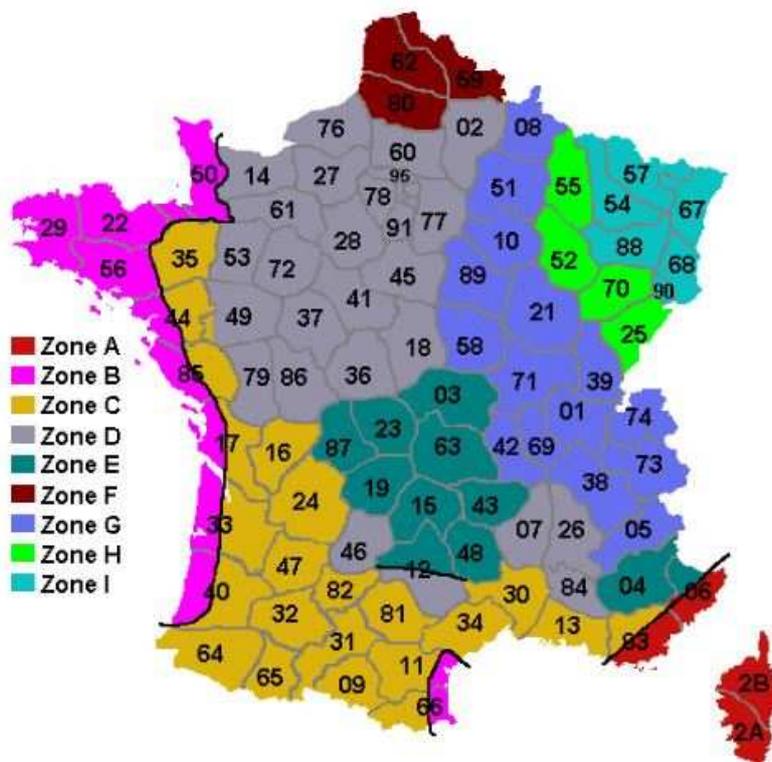
- Bonne dalle et maison correctement isolée : pente = 0,4
- Dalle moyenne et maison sous isolé : pente = 0,6

Radiateurs / ventilo-convecteurs : pente = 1

Radiateurs haute température : pente = 1,5

La température de base (ligne 424[474]) suivant la position géographique de l'habitation est à modifier suivant ce tableau :

Tranche d'altitude	Zone (voir carte ci-dessous)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0 à 200m	-2	-4	-5	-7	-8	-9	-10	-12	-15
201 à 400m	-4	-5	-6	-8	-9	-10	-11	-13	-15
401 à 600m	-6	-6	-7	-9	-11	-11	-13	-15	-19
601 à 800m	-8	-7	-8	-11	-13	-12	-14	-17	-21
801 à 1000m	-10	-8	-9	-13	-15	-13	-17	-19	-23
1001 à 1200m	-12	-9	-10	-14	-17		-19	-21	-24
1201 à 1400m	-14	-10	-11	-15	-19		-21	-23	-25
1401 à 1600m	-16		-12		-21		-23	-24	
1601 à 1800m	-18		-13		-23		-24		
1801 à 2000m	-20		-14		-25		-25		
2001 à 2200m			-15		-27		-29		

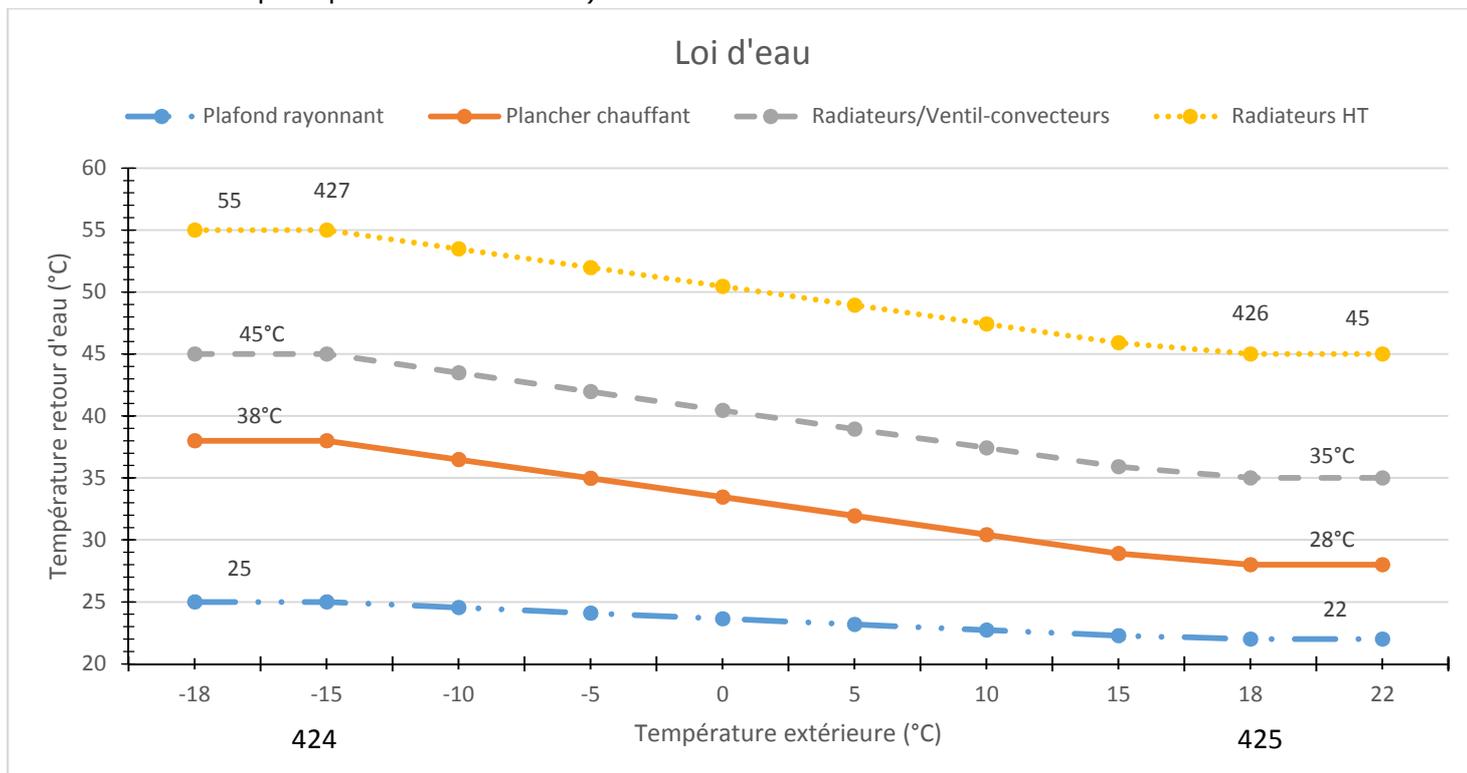


Température de base

Modification du paramètre 424(474) Température extérieure minimum

T amb : 20.1 °C T° ext : 14.0 °C	08 :45		
Mode de Fonctionnement			
Circuit de chauffage 1	*		Descendre d'un cran supplémentaire pour atteindre « Circuit de chauffage 2 »
400 Fonctionnement circuit :	Confort		
424 T°exterieure min :	-15°C	<p>Pour modifier la valeur, appuyer sur la flèche , puis modifier la valeur avec les flèches et . Pour valider la valeur sélectionnée, appuyer sur la flèche .</p>	

Ci-dessous, quatre lois d'eau type suivant les émetteurs. (Note : pour le plafond rayonnant se référer à sa documentation pour plus d'informations).

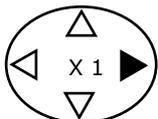


Vous trouverez plus de détails de la loi d'eau aux paragraphes, « 8.2.3 Type de régulation chauffage », « 8.2.4 Loi d'eau », « 8.2.5 Priorité et maxi retour d'eau ».

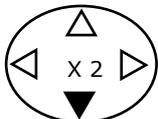
	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Document IE045 Version 5.01 12/04/2016
	Ce document est la propriété d'AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel, ne peut être utilisé, donné ou reproduit sans autorisation écrite. Il est sujet à modifications sans préavis – DOCUMENT NON CONTRACTUEL -	

Modification des paramètres 426(476) T° retour d'eau min et 427(477) T° retour d'eau max

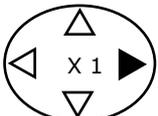
T amb : 20.1 °C
08 :45



Mode de
Fonctionnement *



Circuit de
chauffage 1 *



400 Fonctionnement
circuit : Confort



426 T°retour eau
min : 25°C

Pour modifier la valeur, appuyer sur la flèche , puis modifier la valeur avec les flèches  et . Pour valider la valeur sélectionnée, appuyer sur la flèche . Après avoir validé la valeur, descendre d'un cran pour modifier la ligne 427

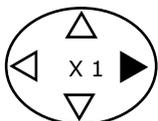
427 T°retour eau
max : 40°C

Si l'installation est composée de deux zones de chauffage, effectuer les réglages nécessaires dans le menu « Circuit de chauffage 2 » de la régulation. Les paramètres sont à modifier de la même façon suivant l'émetteur.

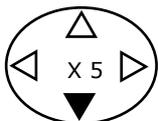
Si l'installation de chauffage possède une zone radiateur, modifier le paramètre **602 : Delta 1/consigne retour d'eau de 2 °C à 5 °C**.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

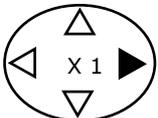
T amb : 20.1 °C 08 :45
T° ext : 14.0 °C ECS



Mode de
Fonctionnement *



Pompe a chaleur *



601 Cons. retour eau
appliqué : --- °C



602 Delta consigne
retour eau : 2°C

Pour modifier la valeur, appuyer sur la flèche ►, puis modifier la valeur avec les flèches ▲ et ▼. Pour valider la valeur sélectionnée, appuyer sur la flèche ►. Après avoir validé la valeur, descendre d'un cran pour modifier la ligne 603

603 Delta consigne
ret. eau etc : 1,5°C

Passer les lignes 602 et 603 à un Delta de 5°C

7.6 MISE EN CHAUFFE DES CIRCUITS ET TEST DE FONCTIONNEMENT

Repasser le « Mode manuel » sur « Non ».

Refaire l'étape « Passage en Mode Manuel » de la page 41.

Enclenchez les disjoncteurs : **E1 (Compresseur) et E3 (Résistances)**

1) Mise en marche de la PAC

T amb : 20.1 °C T° ext : 14.0 °C		Arret clignote, appuyer deux fois sur la flèche ▼, Marche apparait clignotant, valider avec la flèche ▼
Mode de Fonctionnement *		
10 Fonctionnement PAC : Arret		
10 Fonctionnement PAC : Marche		

2) Le voyant vert de l'afficheur doit clignoter.

3) Le voyant vert se fixe, la PAC démarre pour produire de l'eau chaude sanitaire

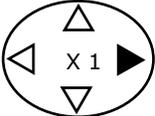
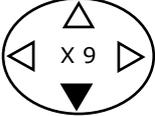
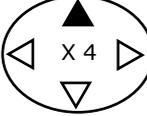
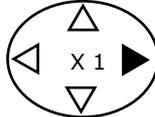
Mesure de la T° ambiante zone 1 (et zone 2)*	Heure		Led verte fixe PAC en fonctionnement
			Led verte clignotante en attente de démarrage compresseur
Mesure de la T° extérieure	Mode en cours		Led rouge clignotante défaut ou alarme
			Joystick

Page d'accueil
Pour y accéder : flèche gauche

* Lorsqu'il y a 2 zones configurées, l'affichage de la valeur de T°ambiante mesurée de chaque zone permute automatiquement toutes les 5 secondes

4) Lecture de la sonde de température du ballon ECS

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

T amb : 20.1 °C 08 :45 T° ext : 14.0 °C ECS		
Mode de Fonctionnement *		OU 
Valeur des sondes *		
701 T° Exterieur : 16.2°C		OU 
713 T° ballon ECS : 20.7°C Cons : 50°C		

Regarder si la température du ballon monte.

Naviguer dans le menu « Valeur des sondes » et regarder si les valeurs de température évoluent. Se référer à la partie 7.4 Tableaux des paramètres.

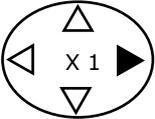
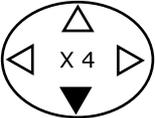
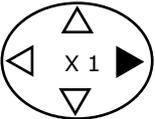
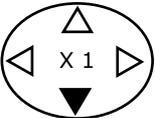
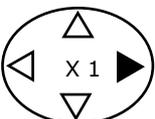
Attendre que la température du ballon ECS est augmenté de 2°C avant de passer à l'étape suivante.

5) Passage en mode chauffage

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Document IE045 Version 5.01 12/04/2016
--	--	--

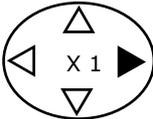
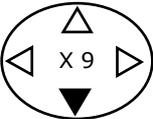
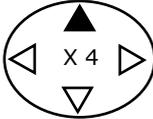
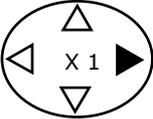
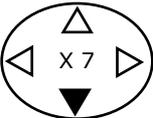
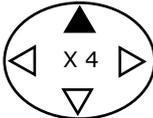
Le passage en mode chauffage va permettre de faire travailler la V3V ECS/PAC.

Pour faire passer le fonctionnement du mode « ECS » au mode « Chauffage », abaisser la température de consigne du ballon ECS. La consigne du ballon est à 50°C, or il faut environ 2H de temps pour arriver à cette température.

T amb : 20.1 °C T° ext : 14.0 °C	08 :45 ECS		
Mode de Fonctionnement	*		
Eau chaude sanitaire	*		
501 Consigne confort maxi :	60°C		
502 Consigne confort ECS :	50°C		50°C clignote, appuyer sur la flèche ▼ pour arriver jusqu'à 10°C clignotant, valider avec la flèche ►
502 Consigne confort ECS :	10°C		
T amb : 20.1 °C T° ext : 14.0 °C	08 :45 Chauff		

6) Lecture de la sonde du ballon chauffage (« ballon tampon »)

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

T amb : 20.1 °C T° ext : 14.0 °C	08 :45 ECS	
Mode de Fonctionnement	*	 OU 
Valeur des sondes	*	
701 T° Exterieur :	16.2°C	 OU 
714 T° ballon tampon :	20.8°C	

Si la valeur augmente, le fonctionnement est correct.

Vérifier en plaçant les mains sur les nourrices de départ que la température est bien en train de monter. Vérifier que les débits et les delta de température soient corrects sur les émetteurs de chauffage. Débit sur les flotteurs de nourrisse.

Remettre la température de consigne du ballon d'ECS à 50°C (paramètre 502 = 50). Pour cela répéter l'étape 5) Passage en mode chauffage.

Durant le test de fonctionnement de la machine. Lorsque vous vérifiez le fonctionnement de l'ECS et du chauffage, faite le tour des sondes dans le menu « Valeurs des sondes » de la régulation, c'est une vérification importante pour voir le bon fonctionnement de la machine. Vérifier le bon écart de température entre le départ et le retour de la PAC, si cet écart de température n'est pas bon, ajuster la vitesse du circulateur.

7.6.1 Essais électriques

1. Vérifier le sens de rotation du ventilateur, mais en principe dans le cas d'une PAC monophasée, le sens de marche doit être correct (soufflage vers l'extérieur dans le haut du caisson, aspiration en partie inférieure).
2. Enclencher le disjoncteur E3 du thermoplongeur (résistances électriques) et vérifier la puissance obtenue.
3. Mesurer l'intensité et la tension du compresseur
4. Mesurer l'intensité et la tension du ventilateur
5. Mesurer l'intensité et la tension du circulateur

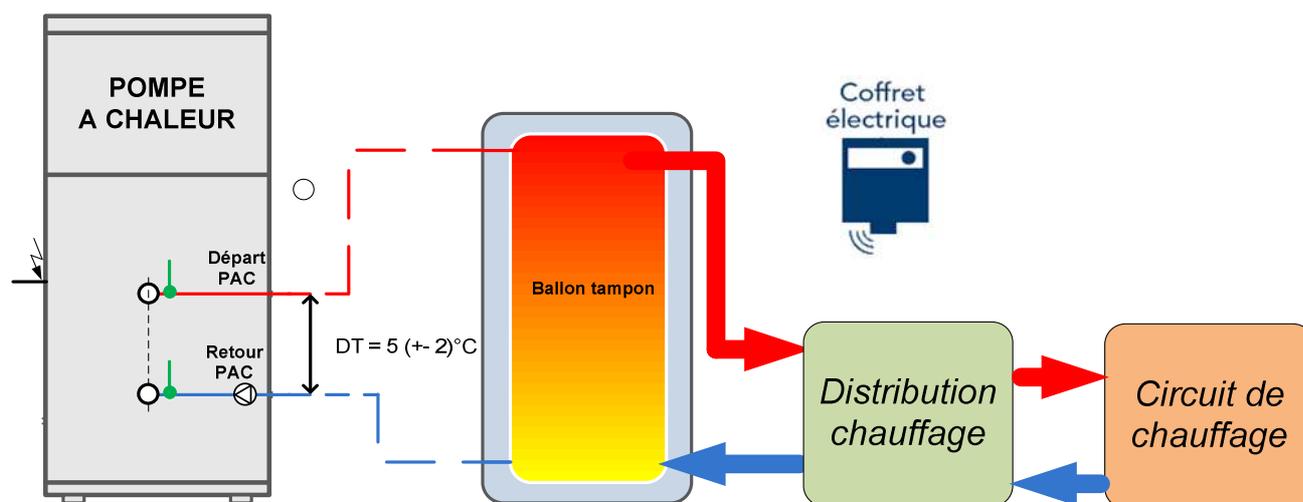
	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

7.6.2 Réglages hydrauliques

On considère que le circuit chauffage (radiateurs ou plancher chauffant) est purgé. Toutes les vannes, y compris thermostatiques, sont ouvertes à 100% et dans le cas d'un plancher chauffant, au moins 75% des boucles sont en service. Le réglage consiste à optimiser le point de fonctionnement sur la courbe hydraulique.

7.6.2.1 AJUSTEMENT DU DELTA T° PAC

1. Attendre que le régime de fonctionnement soit stabilisé, circuit équilibré.
2. Vérifier le delta T° entre le départ et le retour d'eau de la machine. Il doit être compris entre 4°C et 6°C.
 - Pour cela, aller dans le menu « Pompe à chaleur »
 - **Relever la valeur du delta T° dans le paramètre 621.**
3. Si le delta T° est inférieur à 3°C, diminuer la hauteur manométrique (vitesse) du circulateur. Si le delta T°C est supérieur à 6°C, augmenter la hauteur manométrique du circulateur. Pour reprendre le réglage, il faut manipuler le bouton rouge se trouvant sur le circulateur. Bien placé le bouton rouge du côté « pression constante » symbolisé par une droite horizontale. Ce réglage peut être augmenté dans le cas où le ballon DUO est éloigné de la PAC, ce qui par la même occasion évitera un déclenchement du fluostat.



	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

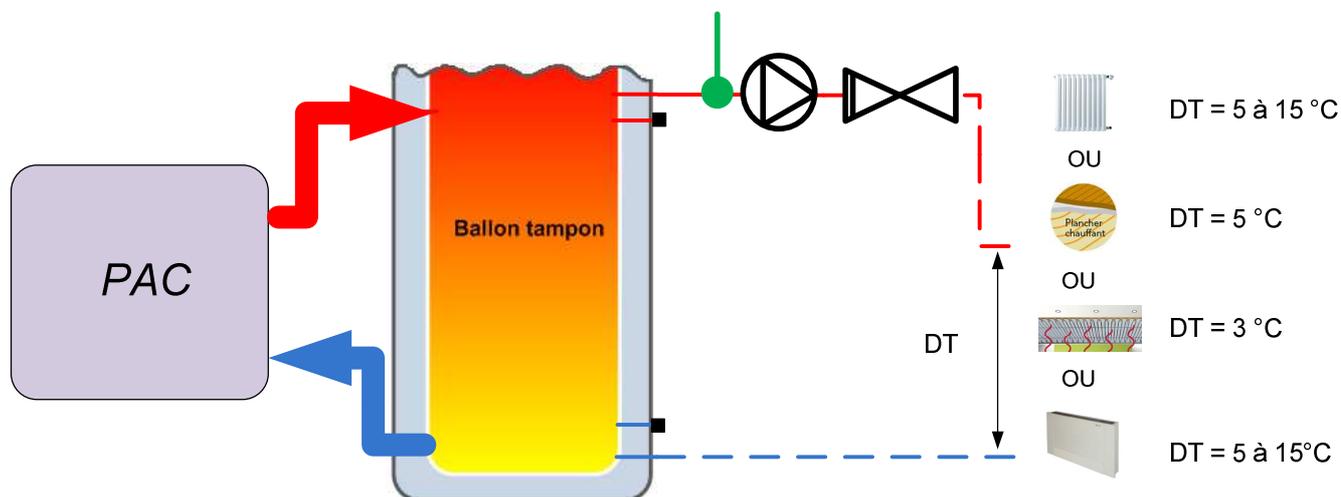
7.6.2.2 AJUSTEMENT DU DELTA T°C INSTALLATION

L'ajustement du delta T° de l'installation dépend des émetteurs qui se trouvent sur l'installation. Le réglage va se faire de la même façon avec le circulateur, vous manipulez le bouton rouge.

Ecart de température entre l'aller et le retour suivant les installations :

- Plancher chauffant, ventilo-convecteurs, radiateurs : Delta = 5 °C
- Plafond rayonnant : Delta = 3°C

La mesure de l'écart de température pour cette partie est à faire avec un thermomètre de contact.



7.6.2.3 CIRCULATEUR



Le réglage du circulateur se fait à pression constante. Il faut manipuler le bouton vers la droite pour augmenter sa pression.

8. FONCTIONNEMENT - REGLAGES

8.1 GENERALITES

La BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE ont été conçus pour fonctionner uniquement en mode chauffage.

La BBC SILENZ DUO INTERIEURE ET EXTERIEURE produit en priorité l'ECS, puis le chauffage séparément.

8.1.1 Version de programme

La version du programme (V3.15) ainsi que la base de données chargés en usine doivent correspondre à la version de carte NKE en cours. Ces opérations ont été validées et testées lors des essais sur banc de test en usine.

En cas de remplacement de carte, il est préférable de renouveler ces 2 opérations.

→ cf. fiche d'utilisation PAC Audit – banc d'essai.

8.1.2 Configuration d'installation

La configuration d'installation paramétrée en usine correspond à la version n°2 de la BBC SILENZ DUO INTERIEURE ET EXTERIEURE (ballon DUO avec 2 circuits de chauffage + ECS).

Cependant, il est important de s'assurer que la configuration de la carte automate soit conforme à l'installation du client avant d'effectuer la mise en service de la PAC, ceci pour éviter un dysfonctionnement ou l'apparition d'un défaut occultant.

La configuration de l'installation (chapitre 7.3.2) détermine les fonctionnalités et les possibilités de régulation autorisées par la suite.

La configuration « sans ballon » avec « ECS » n'est pas possible.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

8.2 REGULATION

La régulation a été développée de sorte à ce que le compresseur ne s'arrête pas entre le passage de production ECS à la production de chauffage. Lors du changement de mode de production (ECS/chauffage), la consigne chauffage n'est prise en compte qu'après une tempo (664).

**La régulation est basée sur la T° retour d'eau PAC. La mise en fonctionnement du compresseur est liée à l'écart mesure/consigne T° retour d'eau (paramètre 601).
En mode ECS, la PAC doit atteindre la consigne ECS avant la consigne retour d'eau.
En mode chauffage, si la PAC s'arrête avec une consigne retour d'eau atteinte alors que la mesure de température ambiante n'a pas atteint sa consigne, il faut modifier la loi d'eau (réglage pentes, paramètres 410 CC1 et 460 CC2).**

Les vannes 3 voies (sortie PAC et circuits de chauffage) sont pilotées en 0-10V.

8.2.1 Consigne ECS

En mode ECS, la consigne retour d'eau est calculée avec la consigne départ (consigne ECS +5°C) moins le delta T° théorique (671), sachant que ce paramètre varie avec la T° extérieure (cf. chapitre 10)

8.2.2 Consigne manuelle chauffage

La configuration la plus simple concerne le branchement de la PAC directement sur plancher chauffant, sans ECS. Par sécurité, le choix de régulation manuelle n'est pas autorisé dans ce type de schéma.



La consigne manuelle permet de faire fonctionner la PAC quelque soit la T° extérieure ou T° ambiante en cours, notamment lors d'une mise en service, mais son usage doit être mis en œuvre avec **précaution** car les conséquences sur un plancher chauffant peuvent être lourdes. Ce type de consigne peut-être utilisé dans le cas où l'installateur souhaite installer sa propre régulation de chauffage. Dans ce cas, la PAC va produire une T° d'eau fixe indépendamment des conditions météo ou ambiante en cours.

La consigne manuelle est utilisée avec la sonde du ballon tampon.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

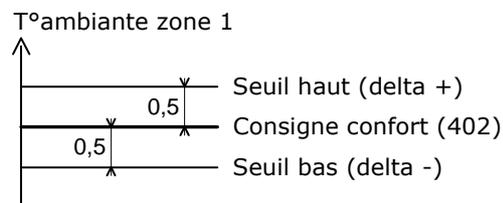
8.2.3 Type de régulation chauffage

En mode chauffage, le type de régulation est défini indépendamment zone par zone (paramètres 408 CC1 & 458 CC2) : standard, sur T° ambiante, loi d'eau, manuelle.

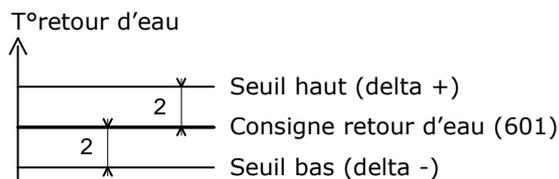
La consigne résultante (409 ou 459) la plus élevée des 2 circuits est prise en compte dans la consigne retour d'eau appliquée (601).

→ Seuls, les différentiels (delta +/-) sur consignes d'ambiance (zones 1 et 2) sont centrés.

Exemple (consigne confort zone 1)

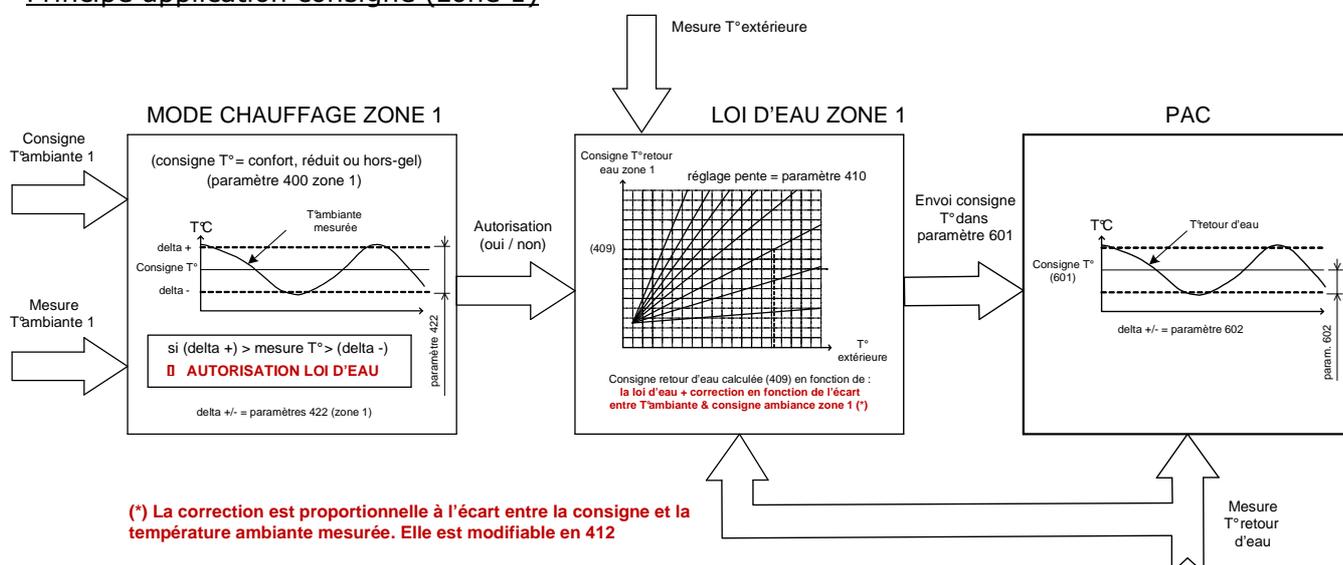


Différentiel Delta consigne (422) = 1°C



Différentiel Delta consigne (602) = 2°C

Principe application consigne (zone 1)



Il existe 4 types de régulation possible par circuit de chauffage. Par défaut, c'est la régulation standard qui est paramétré.

Principe régulation standard

Dans ce type de régulation, on corrige la loi d'eau en fonction de l'écart mesure/consigne ambiante.

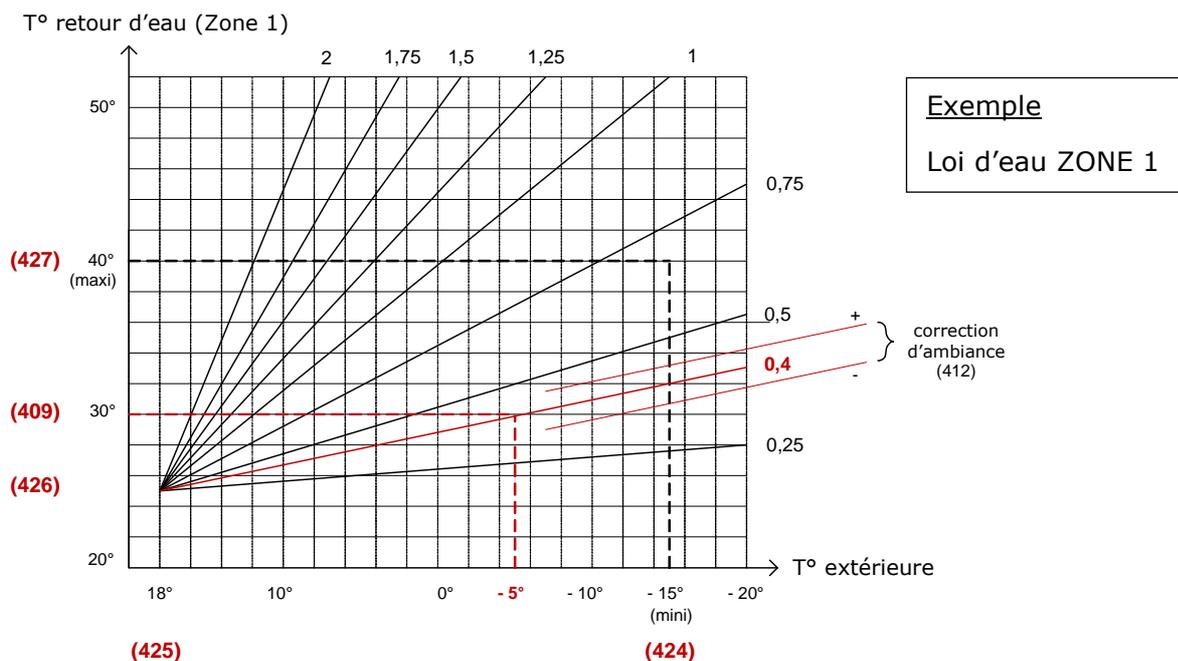
Si à partir d'un certain temps, la mesure de température ambiante n'atteint pas la limite basse de consigne (consigne - delta t), on corrige la pente vers le haut. Dès lors que la mesure atteint cette limite, la pente reprend sa valeur initiale.

Si la température ambiante dépasse la consigne + delta t, on corrige la pente vers le bas.

La correction d'ambiance (paramètres 412 CC1 et 462 CC2) tient compte de l'écart entre la température ambiante et la consigne d'ambiance. Ce paramètre avec une valeur en 10^{ème} de degré permet de corriger la pente quand la PAC n'arrive pas atteindre la consigne de retour d'eau assez rapidement.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

8.2.4 Loi d'eau



La correction d'ambiance est en 10^{ème} de degré. Pour un écart de 10°C entre la mesure et la consigne d'ambiance, on corrige la résultante de +1°C par rapport à la loi d'eau.

Au départ usine, les lois d'eau sont réglées avec une pente de 0,4. Pour une température extérieure de -5°C, la consigne de température de retour d'eau est de 30°C.

La correction d'ambiance permet de décaler la courbe en positif ou en négatif.

La valeur = Delta +/- par rapport à la consigne x correction (paramètres 412 ou 462)

8.2.5 Priorité et maxi retour d'eau

La priorité du mode de fonctionnement, que ce soit pour l'ECS ou le chauffage, est gérée par une tempo commune de limitation de charge (paramètre 515). Au démarrage, la priorité est donnée à l'ECS.

Dans chaque mode, un paramètre de sécurité arrête la PAC si la mesure de T° retour d'eau atteint sa valeur (paramètres 517 ECS et 640 chauffage). La PAC reste à l'arrêt en attendant que la T° retour d'eau descende en-dessous du seuil bas (paramètre sécurité - delta 602) pour pouvoir ensuite redémarrer. Ce test est valide tant que la tempo 515 n'est pas échu dans le mode en cours.

Dès lors qu'un des paramètres de sécurité est atteint, un message événement est généré.

8.3 FONCTIONNEMENT VANNES 3 VOIES

8.3.1 Vanne 3V sortie PAC

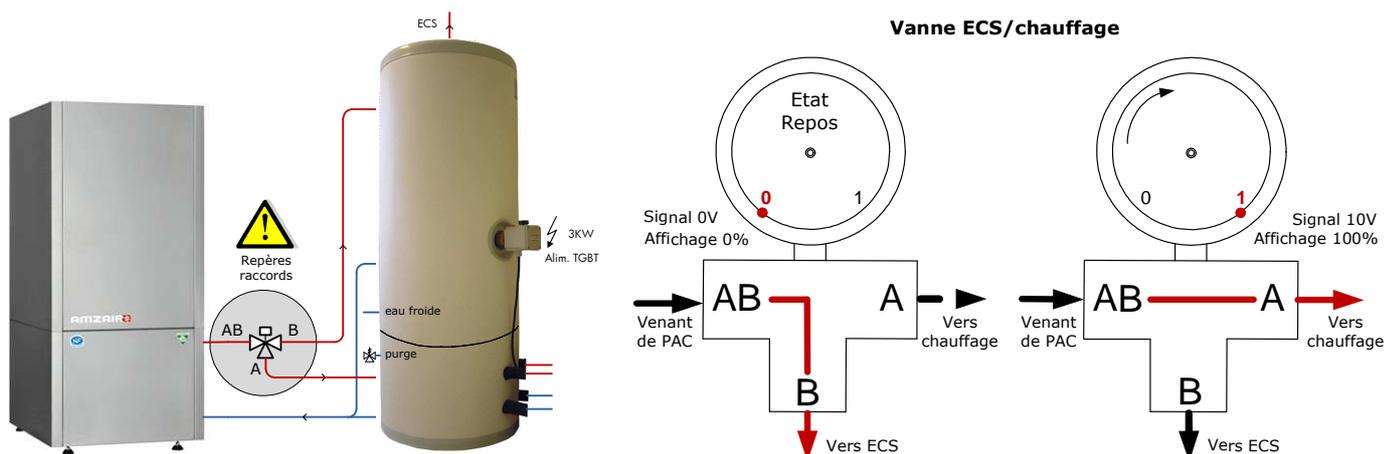
La vanne 3 voies ECS/chauffage en sortie de PAC s'oriente en fonction du mode de production en cours : ECS ou chauffage (ballon tampon).

Le mode ECS est prioritaire sur le chauffage pendant une temporisation de 2H (limitation de durée de charge, paramètre 515). La V3V positionnée sur 0% s'ouvre progressivement dès que la mesure de température ECS (sonde ballon) approche la consigne (avec une butée maxi d'ouverture V3V réglée sur 90% - paramètre 518).

La sonde T°ECS enclenche ou déclenche le mode ECS

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

8.3.1.1 Branchement V3V



8.3.1.2 Limitation durée de charge (515)

La montée en T° ECS est prioritaire pendant la temporisation 515 au-delà de laquelle la PAC se met en mode chauffage s'il y a une demande, et ceci pendant une temporisation 515 également.

- Si avant la fin de tempo 515 la consigne ECS est atteinte, la PAC se met directement en mode chauffage sans arrêt du compresseur à condition qu'il y ait une demande de chauffage. La V3V s'oriente à 100% vers le circuit chauffage.
- Si la tempo 515 est échuë et que la consigne ECS n'est pas atteinte, il y a 2 cas :
 - La mesure T° ECS est au-dessus du seuil bas (consigne - delta 505) → on considère qu'on a atteint la consigne (la PAC se met en mode chauffage s'il y a une demande, sinon elle s'arrête)
 - La mesure T°ECS est en-dessous du seuil bas → Un message est généré dans le journal d'événements « Limite charge ECS » et la sortie résistance ECS est activée si le mode secours est paramétré (paramètre 616 configuré par défaut). la PAC se met en mode chauffage s'il y a une demande.

Le câblage et l'asservissement de l'appoint ECS sont à la charge de l'installateur.

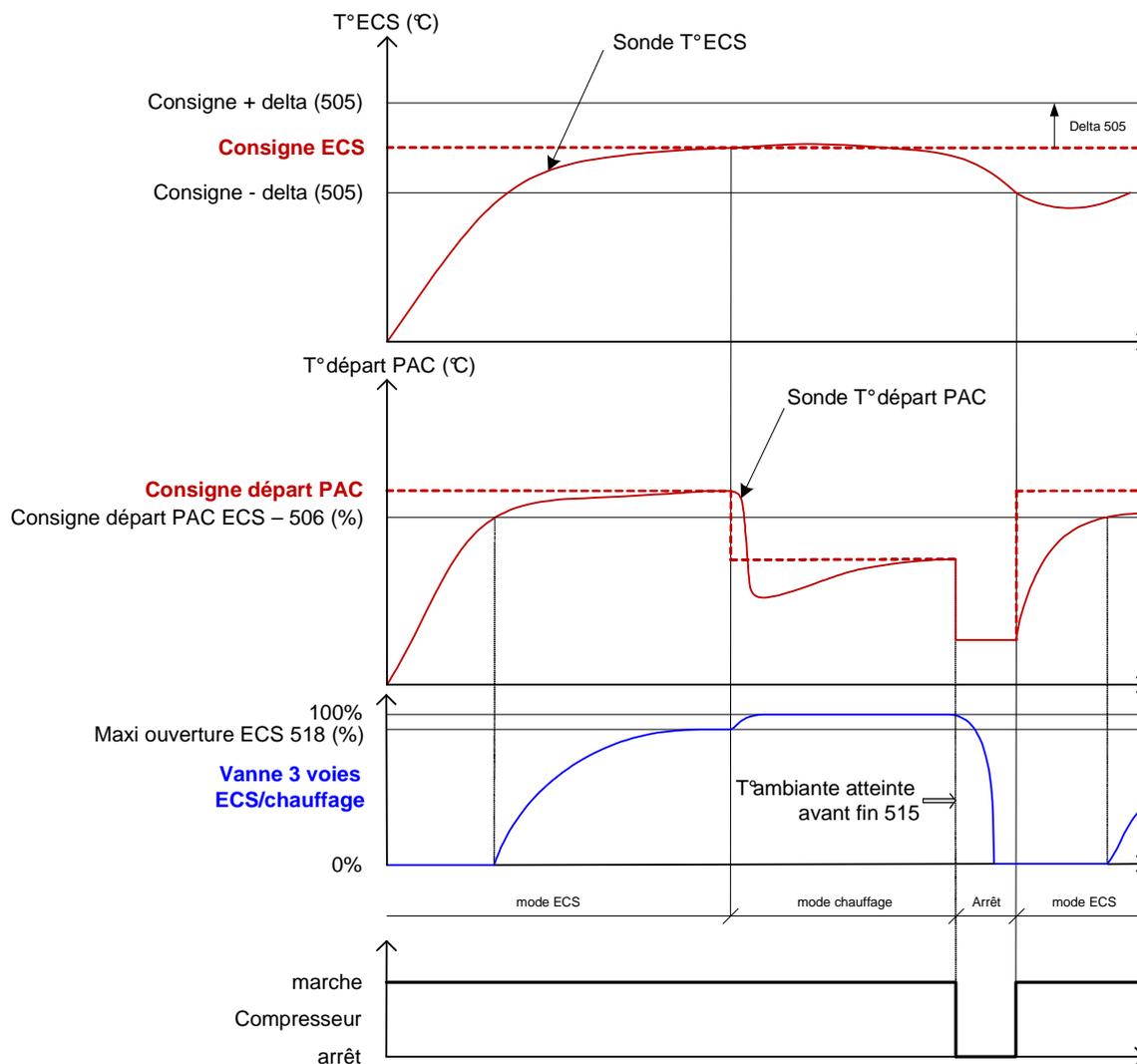
Si un défaut majeur (HP, BP ou débit) intervient pendant la production d'ECS avec arrêt de la PAC, la tempo 515 est mise en stand-by pendant toute la durée de l'arrêt. Au redémarrage, la PAC repart en mode ECS avec la temporisation restante en cours.

A la fin de la tempo 515 en mode ECS, la PAC se met en mode chauffage.

→ Si la sonde ECS est défectueuse, la tempo 515 se termine avant de passer en mode chauffage.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Document IE045 Version 5.01 12/04/2016
	Ce document est la propriété d'AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel, ne peut être utilisé, donné ou reproduit sans autorisation écrite. Il est sujet à modifications sans préavis – DOCUMENT NON CONTRACTUEL -	

8.3.1.3 Schéma fonctionnement V3V



Le delta T° sur la consigne ECS n'est pas centré. La valeur + delta (505) n'est pas utilisée.

- Mode ECS

La V3V commence à s'ouvrir lorsque la sonde départ PAC atteint la consigne départ (= consigne ECS + 5°C) moins le delta consigne 506 réglé sur 5%.

Exemple : si la consigne ECS = 50°C => consigne départ PAC = 55°C

La V3V commence à s'ouvrir à 55 - 5% = 52,25°C

- Mode chauffage

La V3V s'ouvre à 100% vers le ballon tampon jusqu'à ce que la consigne d'ambiance (ou retour d'eau) soit atteinte, avant que la tempo 515 ne soit échu (cf. chapitre 9.1.2)

La PAC s'arrête avant de redémarrer en mode ECS s'il y a une demande → fermeture de la V3V à 0%.

Un coefficient moyennage V3V (paramètre 519, menu ECS) permet de corriger la réactivité de la V3V (intégrale). Plus la valeur est faible et plus la sortie vanne réagit rapidement. Quand le mode ECS n'est pas utilisé, la V3V se positionne directement sur 100%.

8.3.2 Vannes 3V circuits de chauffage

La régulation des circuits de chauffage est indépendante d'un circuit à l'autre. Le type de régulation choisie peut être différent pour le circuit 1 et pour le circuit 2.

La consigne calculée par circuit (CC1 ou CC2) en fonction de la régulation choisie (standard, loi d'eau seule, T° ambiante ou manuelle) est consultable dans chaque menu de circuit de chauffage (paramètres 409 & 459) ou dans le menu « Valeur des sondes » au niveau des mesures de T° départ CC1 et CC2.

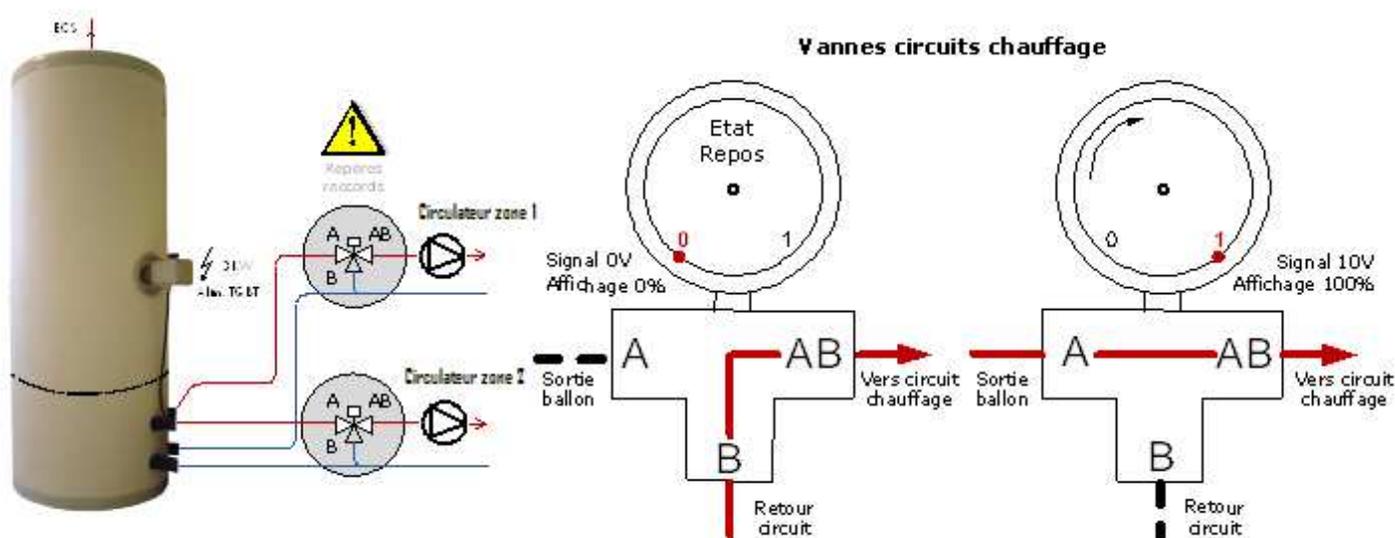
→ **La consigne prise en compte par le ballon tampon est la consigne la plus élevée des 2 circuits.**

Le différentiel utilisé est le même que celui de la consigne retour d'eau (paramètre 602).

La régulation se fait sur le ballon tampon pour permettre de ne pas démarrer la PAC si la T° du ballon tampon est suffisante.

Si la sonde du ballon tampon est HS, la régulation se positionne directement sur la consigne retour d'eau.

8.3.2.1 Branchement V3V



8.3.2.2 Gestion des V3V

En mode chauffage, la limitation durée de charge est gérée de la même façon que pour l'ECS. Si à la fin de cette tempo, la consigne ambiante la plus élevée n'est pas atteinte, la PAC se met en mode ECS s'il y a une demande.

Chaque V3V possède son propre coefficient de moyennage (428 V3V CC1 et 478 V3V CC2).

S'il y a un défaut de sonde sur un des circuits, la V3V du circuit concerné se ferme

→ Arrêt du chauffage dans la zone défaillante.

Dès l'apparition d'un défaut majeur (HP, BP, débit), les circulateurs CC1 et CC2 s'arrêtent et les V3V se ferment (0%).

8.3.3 Vannes 3V en mode secours

Pour certains défauts (HP, BP, sondes...), un mode secours est proposé. Dès lors que ce mode est validé :

- La consigne ECS passe sur réduit.
La V3V ECS/chauffage se positionne à 100% vers le ballon tampon (fonctionnement du chauffage avec l'appoint interne à la PAC).
- La sortie contact du thermoplongeur ECS passe à ON (si celui-ci a été sélectionné dans la configuration et utilisé par l'installateur dans son asservissement externe).
- Les consignes chauffage (CC1 & CC2) restent sur confort.
Le fonctionnement des V3V et circulateurs circuits de chauffage reste identique.

8.4 APPOINTS ELECTRIQUES

Les appoints (interne PAC pour le chauffage et sortie contact externe pour ECS) sont utilisés différemment.

- Pour le thermoplongeur ECS, il faut configurer son utilisation au départ pour que la sortie contact soit activée en cas de besoin, uniquement en mode secours. L'installateur a le choix d'utiliser ou pas cette sortie contact pour asservir le thermoplongeur ECS en externe.
- Pour les appoints électriques internes à la PAC, ils ne sont utilisés que pour la production d'eau de chauffage (ballon tampon). Un sous-menu spécifique (menu Pompe à chaleur) contient tous les paramètres de gestion de ces appoints.

Les appoints internes fonctionnent suivant 2 cas :

- En mode secours lors d'une défaillance PAC (cf. chapitre maintenance).
- En fonction de la température extérieure, à condition que la PAC soit en mode chauffage.

La gestion des ces appoints est optimisée en fonction du besoin réel. Le fonctionnement est conditionné en fonction du paramétrage de 610 (pilotage des relais). Par défaut, ce paramètre est positionné sur 4 (fonctionnement automatique). Il permet d'économiser au maximum le besoin en énergie électrique.

Seuls les modèles BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE 23 et BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE 26 sont équipés de 2 appoints qui peuvent fonctionner en production étagée (appoint 1, appoint 2 ou appoints 1+2).

Il est conseillé de prendre en compte la température extérieure moyennée sur 2h pour permettre un fonctionnement plus souple, notamment dans les périodes de fluctuations importantes (ex : l'aurore en période hivernale).



En mode manuel, paramètre 13 (accès code usine uniquement), on peut faire fonctionner les appoints sans le circulateur avec un risque de prise de feu.

Les accès « 1^{ère} mise en service & PCBT » permettent aux installateurs de ne pas utiliser ce mode

Paramètre 610	Fonctionnement relais appoint
0	Forcé à l'arrêt
1	Fonctionne quand T°ext. (607) < valeur T°ext. enclenchement (611)
4	Fonctionnement automatique
5	Forcé en manuel (fonctionne si circulateur en service)

- FONCTIONNEMENT SEMI-AUTOMATIQUE (610 = 1)

Ce mode de fonctionnement permet d'enclencher les appoints électriques dès que la température extérieure descend en-dessous du seuil paramétré en 611.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE (610 = 4)

Dès que la température extérieure descend en-dessous du seuil d'enclenchement (611 = 0°C), on mémorise instantanément la mesure de température de retour d'eau.

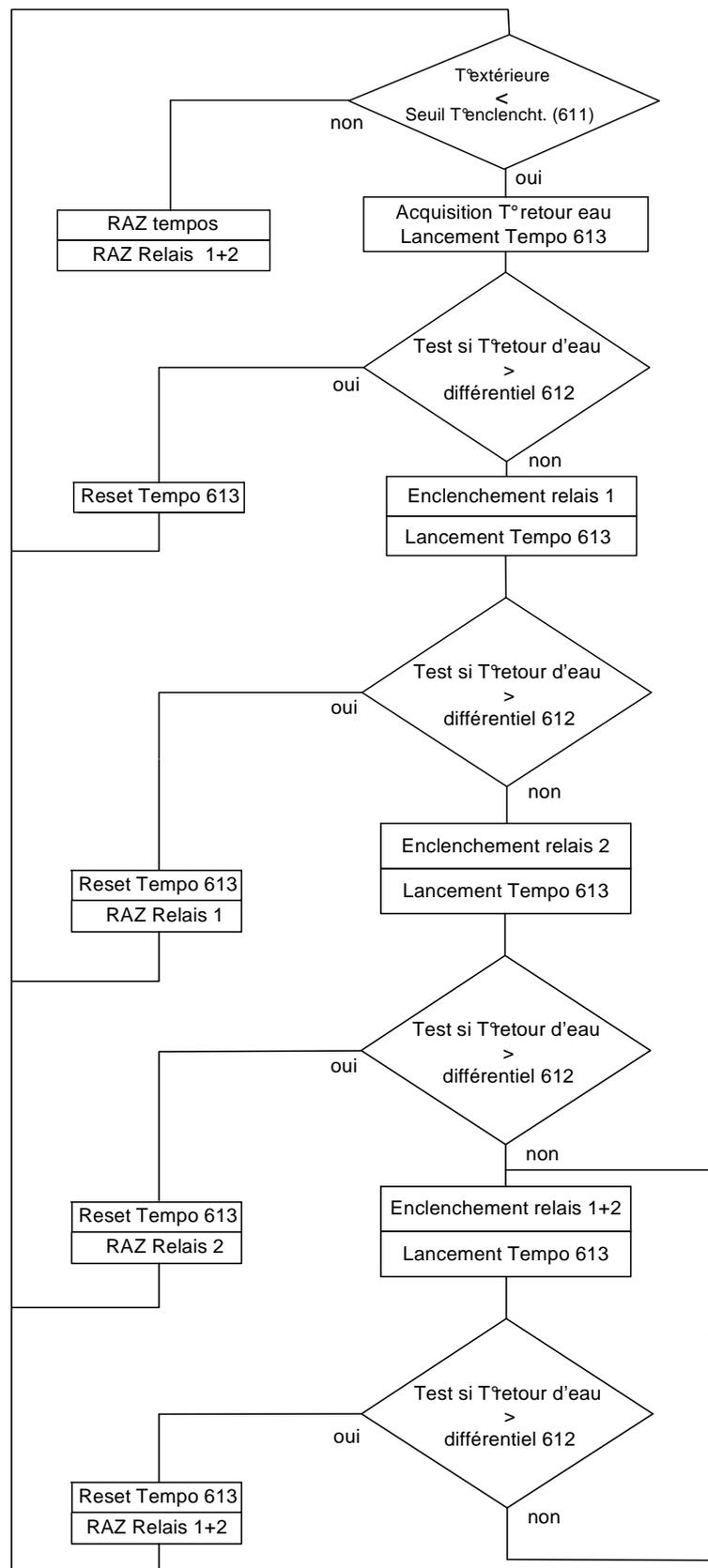
On lance une temporisation de 15 mn à la fin de laquelle on vient tester si la température de retour d'eau a augmenté d'un différentiel de 1°C.

Si ce n'est pas le cas, on enclenche le relais d'appoint n°1 pendant une nouvelle temporisation de 15 mn. Si à la fin de cette temporisation, la température de retour d'eau n'a pas augmenté de 1°C, on enclenche le relais n°2 et ainsi de suite (cas des BBC 23 et BBC26).

Cette application est intéressante si la valeur des appoints 1 et 2 est différente, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Pour les BBC12/BBC15 et BBC20, il est préférable de mettre 610 = 1 (utilisation de l'appoint n°1)

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016



- FONCTIONNEMENT MANUEL (610 = 5)

Ce mode est à éviter. Il permet toutefois de fonctionner avec l'appoint électrique quel que soit la température extérieure, à condition que le circulateur soit en service.



Un thermostat de sécurité TSS protège le circuit en cas de surchauffe (déclenchement à 63°C).

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

8.5 CYCLE DE DEGIVRAGE

Le mode dégivrage ne peut s'effectuer que quand la PAC est en fonctionnement (compresseur en service). Dans le menu compteurs, deux paramètres (800 & 801) permettent de visualiser le nombre de dégivrages effectués et le nombre de fin dégivrage non atteint sur les dernières 24h.

→ Tous les paramètres de gestion de cycle dégivrage sont consultables avec le code usine dans le sous-menu « Paramètres dégivrage » du menu Pompe à chaleur.

• MODE MANUEL

L'utilisateur peut demander un cycle de dégivrage manuel (paramètre 12) à condition que la PAC soit en fonctionnement. Dans ce cas, on ne tient pas compte de la température extérieure.

• MODE AUTOMATIQUE

Le cycle de dégivrage n'est autorisé que si la température extérieure est comprise entre un mini de -30°C et un maxi de +10°C de température extérieure.

Dès que la sonde de dégivrage détecte une température égale ou inférieure à +2°C, la PAC lance un cycle de dégivrage automatique après une temporisation de 2mn (tempo T2 - 624) :

- Arrêt du ventilateur.
- Inversion de la vanne 4V (la temporisation définie en 625 n'est pas prise en compte, valeur 0)
- (Le compresseur ne s'arrête pas car la temporisation 633 n'est pas prise en compte, valeur = 0)
- Lancement d'une temporisation maxi dégivrage de 8 mn. La fin de cette temporisation est prise en compte si la sonde dégivrage n'a pas atteint le seuil de fin dégivrage (20°C) avant la fin de cette tempo.

Une phase d'égouttement permet de démarrer le ventilateur avant la fin du cycle de dégivrage. Cette opération est lancée lorsque la sonde dégivrage atteint le seuil d'égouttement (15°C) et se termine lorsque la sonde atteint la température de fin de dégivrage (20°C).

Une temporisation d'égouttement de 60 sde est prise en compte si la sonde dégivrage n'arrive pas à atteindre le seuil de fin dégivrage.

A la fin d'égouttement, le compresseur s'arrête et la vanne 4V est inversée après une temporisation de 5 sde (635).

Le compresseur et le ventilateur ne sont autorisés à démarrer qu'après une temporisation d'inversion de cycle de 60 sde (634).

Une temporisation de temps minimum entre 2 cycles dégivrage est enclenchée lors de l'inversion de la vanne 4V (45 mn).

• CYCLE HORAIRE

Lors d'une défaillance de sonde dégivrage, un cycle de dégivrage horaire automatique est généré toutes les 45mn à condition que la température extérieure soit comprise entre -30°C et +10°C.

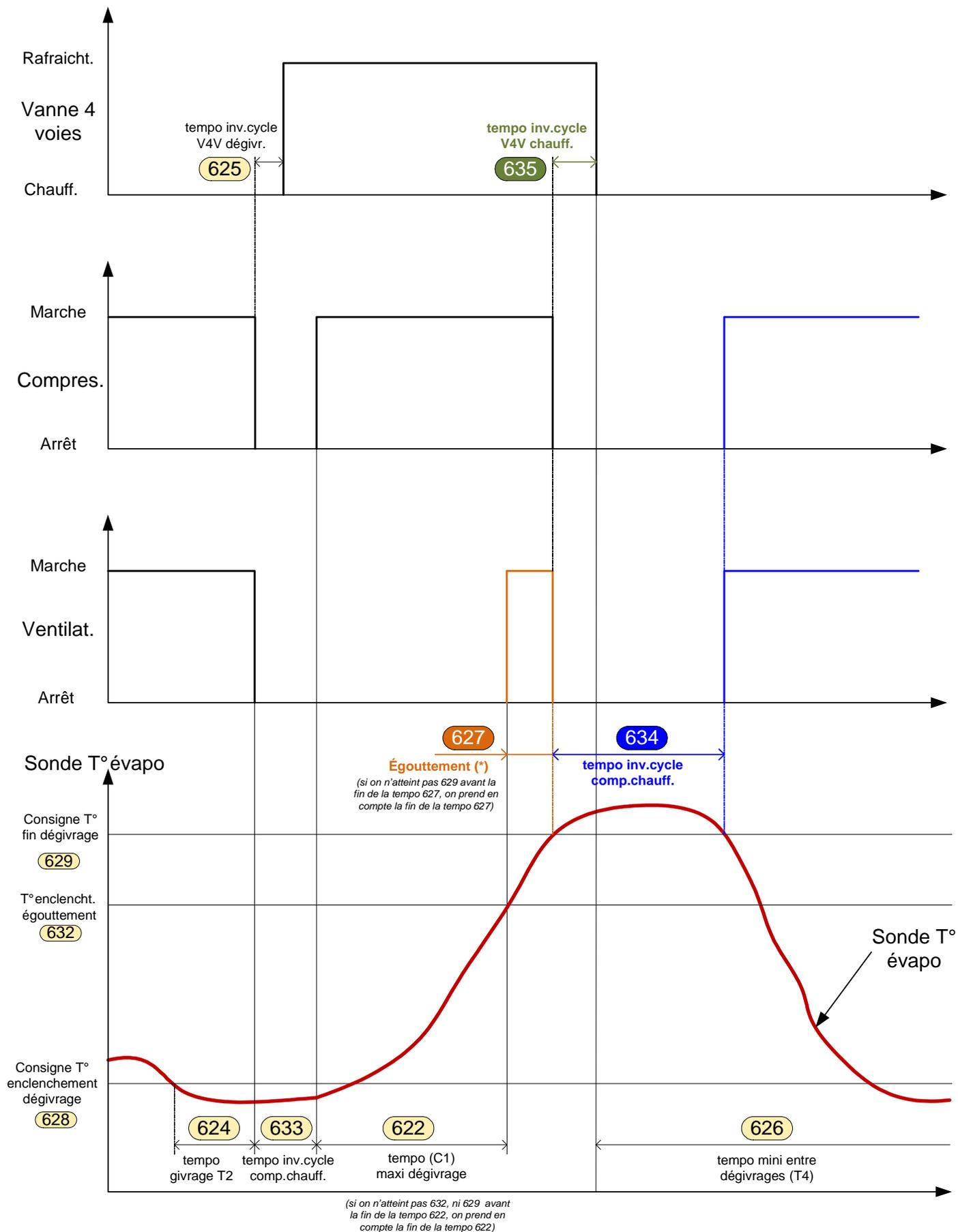
Si la sonde de température extérieure est défaillante, on ne tient plus compte de ces limites pour générer le cycle horaire.

Dans ce cas, c'est la tempo maxi dégivrage (8 mn) qui gère la fin du cycle.

Si un défaut HP apparaît pendant le cycle dégivrage, celui-ci est aussitôt interrompu. La PAC se remet en mode chauffage.

Dans le menu « Valeur des tempos », l'installateur peut suivre le temps d'écoulement minimum restant avant le prochain dégivrage (temporisation de 45 mn en fonctionnement normal). Ce temps est fonction de la marche compresseur.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016



(*) La phase d'égouttement débute lorsque la sonde évapo atteint 632. Elle se termine soit lorsque la sonde atteint 629, soit à la fin de tempo 627. La phase d'égouttement débute également si on atteint la fin de la tempo 622.

La tempo 635 débute systématiquement à la fin de 627.

La tempo 634 débute systématiquement à la fin de 627.

AMZAIR industrie	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

9. OPTIONS DE FONCTIONNEMENT

9.1 FONCTIONNEMENT TARIFAIRE

9.1.1 Entrées logiques

Elles sont au nombre de 2 pour tenir compte des compteurs électriques/électroniques installés par le fournisseur d'électricité (EDF).

Sur le compteur, un menu (réglage accessible à du personnel agréé) permet à l'utilisateur de définir le type d'abonnement qu'il a souscrit (Normal, HC/HP, EJP ou TEMPO).

Les entrées tarifaires 1 et 2 de l'automate Amzair (entrée tarifaire 1, bornes 70/81 et entrée tarifaire 2, bornes 70/82) sont destinées à être raccordée respectivement aux sorties 1 et 2 du compteur.

Chaque sortie possède 2 états : Ouvert (O) ou Fermé (F).

Le choix tarifaire n'est pas forcément disponible de part l'installation électrique du client.

L'état des circuits de sortie 1 et 2 (ouvert/fermé) est fonction de la période tarifaire en cours et de l'option tarifaire programmée.

- En option tarifaire **Normal**, les circuits de sorties ne sont pas utilisés. Leur état reste sur « ouvert ».
- En option tarifaire **HC/HP** (heures creuses/heures pleines), seul le circuit de sortie 1 est utilisé. Le circuit 2 (non utilisé) reste sur « ouvert ».
 - HP → circuit de sortie 1 « ouvert »
 - HC → circuit de sortie 1 « fermé »
- En option tarifaire **EJP**, les 2 circuits sont utilisés.
 - Heures normales → circuit de sortie 1 « ouvert » et circuit de sortie 2 « ouvert »
 - Préavis → circuit de sortie 1 « ouvert » et circuit de sortie 2 « fermé »
 - Pointe → circuit de sortie 1 « fermé » et circuit de sortie 2 « fermé »
- En option tarifaire **TEMPO**, les 2 circuits sont utilisés distinctement pour les 2 modes de fonctionnement de la PAC.
 - Circuit de sortie 1 → ECS (eau chaude sanitaire)
 - Circuit de sortie 2 → chauffage.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

9.1.2 Compteur électronique EDF (TEMPO)

Avec l'option TEMPO, les programmes d'utilisation sont à paramétrés dans le compteur EDF, d'une part pour le circuit 1 (3 programmes disponibles), d'autre part pour le circuit 2 (8 programmes disponibles).

PROGRAMMES	BLEU		BLANC		ROUGE	
	HC	HP	HC	HP	HC	HP
EAU 1	F	O	F	O	F	O
EAU 2	F	F	F	O	F	O
EAU 3	F	F	F	F	F	O

Circuit 1 (ECS)

F : Fermé

O : Ouvert

PROGRAMMES	BLEU		BLANC		ROUGE	
	HC	HP	HC	HP	HC	HP
CHAU 0	O	O	O	O	O	O
CHAU 1	O	O	O	O	O	F
CHAU 2	O	O	O	O	F	F
CHAU 3	O	O	O	F	F	F
CHAU 4	O	O	F	F	F	F
CHAU 5	O	F	F	F	F	F
CHAU 6	F	F	F	F	F	F
CHAU C	O	F	O	F	O	F

Circuit 2 (chauffage)

F : Fermé

O : Ouvert

9.1.3 Paramétrage automate

La sélection du choix tarifaire utilisé est défini de façon général dans le menu « Heure & date – Choix tarifaire ».

Ensuite, l'utilisation du choix tarifaire est paramétrable indépendamment dans chaque menu (circuit chauffage 1, circuit chauffage 2, ECS). Par défaut, il est positionné sur « oui » dans chacun d'entre eux.

La prise en compte de la consigne utilisée par l'automate dans chaque menu dépend également de la programmation horaire utilisée ou pas.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- Fonctionnement tarifaire ECS

On considère que le paramètre 520 (choix tarifaire) est positionné sur « oui » (menu ECS).

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime ECS (paramètre 508)		
NORMAL	24h/jour	pendant période horaire programmée	hors période horaire programmée
	confort	confort	réduit

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime ECS (paramètre 508)		
HC-HP	24h/jour	pendant période horaire programmée	hors période horaire programmée
HC	confort	confort	réduit
HP	arrêt	réduit	arrêt

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime ECS (paramètre 508)		
EJP	24h/jour	pendant période horaire programmée	hors période horaire programmée
Heures normales	confort	confort	réduit
Préavis	confort	confort	réduit
Pointe	arrêt	réduit	arrêt

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime ECS (paramètre 508)		
TEMPO (relais 1)	24h/jour	pendant période horaire programmée	hors période horaire programmée
Fermé	confort	confort	réduit
Ouvert	arrêt	réduit	arrêt

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- Fonctionnement tarifaire chauffage

On considère que les paramètres 407 (choix tarifaire CC1) et 457 (choix tarifaire CC2) sont positionnés sur « oui » (menus CC1 et CC2).

Par défaut, on considère également que si la programmation horaire n'est pas paramétrée (paramètres 400 CC1 et 450 CC2), la consigne de fonctionnement utilisée est « confort ».

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime Chauffage (400 CC1 & 450 CC2)		
NORMAL	aucune prog.horaire CC1 & CC2	pd't période horaire programmée CC1 ou CC2	hors période horaire programmée CC1 ou CC2
	confort	confort	réduit

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime Chauffage (400 CC1 & 450 CC2)		
HC-HP	aucune prog.horaire CC1 & CC2	pd't période horaire programmée CC1 ou CC2	hors période horaire programmée CC1 ou CC2
HC	confort	confort	réduit
HP	arrêt	réduit	arrêt

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime Chauffage (400 CC1 & 450 CC2)		
EJP	aucune prog.horaire CC1 & CC2	pd't période horaire programmée CC1 ou CC2	hors période horaire programmée CC1 ou CC2
Heures normales	confort	confort	réduit
Préavis	confort	confort	réduit
Pointe	arrêt	réduit	arrêt

Choix Tarifaire (param.103)	Choix du régime Chauffage (400 CC1 & 450 CC2)		
TEMPO (relais 2)	aucune prog.horaire CC1 & CC2	pd't période horaire programmée CC1 ou CC2	hors période horaire programmée CC1 ou CC2
Ouvert	confort	confort	réduit
Fermé	réduit	réduit	arrêt

9.2 SECURITE COMPRESSEUR & DELTA T°

Un sous-menu « Sécurité compresseur » dans le menu PAC permet, d'une part de contrôler en continu que le compresseur est en service, puis d'autre part de suivre l'évolution du delta T°. Cependant, l'utilisation ou pas de cette option se fait dans le paramètre 665 du sous-menu « Défauts & alarmes » du menu PAC.

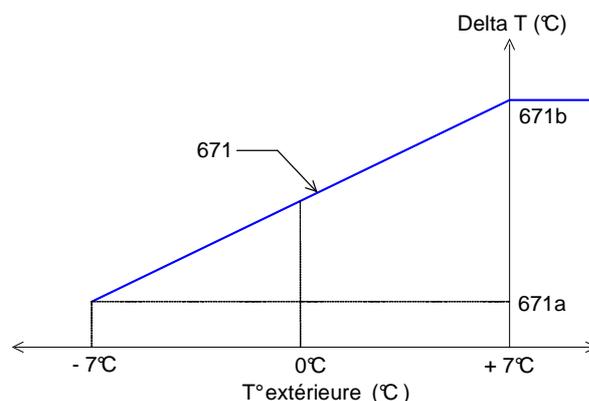
En by-passant cette option, le compresseur peut s'arrêter lors d'une micro coupure sur le réseau sans que l'automate ait pu détecter la moindre défaillance. Dans ce cas, la PAC continue à tourner sans signalement de défaut avec le compresseur arrêté (eau froide).

- Fonctionnement

Après 15mn de fonctionnement compresseur (670), on teste tous les 1/4h la valeur du delta T° mesurée (paramètre 621).

On compare ce delta T° à une valeur de seuil (671) qui varie en fonction de la température extérieure.

En dessous de +7°C, cette valeur décroît de façon linéaire (croquis ci-joint).



	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

La décrémentation de la tempo de test (15mn) est visualisable en 802 dans le menu Compteurs. Par défaut, cette option n'est pas configurée.

Si le test est sélectionné (665) et qu'après 15mn de fonctionnement, le delta T° mesuré n'est pas supérieur ou égal au seuil 671, le message suivant apparait : **«Def. Delta : Appel SAV", "Coupez alimentation"»**.

Il faut couper l'alimentation PAC pour vérifier si le démarreur n'est pas défectueux.

En-dessous d'un seuil de température extérieure (682) et jusqu'à une valeur maxi de température basse (683), la sécurité T° maxi retour d'eau prise en compte pour l'arrêt du compresseur est la valeur du paramètre 685 réglé à 40°C. Dans ce cas, les paramètres 517 (ECS) et 640 (chauffage) ne sont plus prioritaires (cf. Chapitre 9.2.5)

9.3 DEGOMMAGE AUTOMATIQUE

Cette fonction est activée par défaut. Les paramètres sont modifiables dans le sous-menu « Dégommage » du menu PAC.

Si la PAC n'a pas fonctionnée pendant 30 jours d'affilée (675), le dégommage est mis en service automatiquement le matin à 4h (674) pendant 1mn (676).

Seul, le fonctionnement du circulateur, du ventilateur et des V3V (ECS/chauffage, CC1 et CC2) est concerné par cette fonction.

Pendant le dégommage, le voyant vert clignote sur l'afficheur déporté avec un message « Mode dégommage en cours ».

Pour tester cette fonction, il suffit de changer la date avec un report supérieur à 30 jours dans le menu « Heures et date ».

La gestion du fluostat est prise en compte dans ce mode de fonctionnement.

9.4 SECURITE FLUOSTAT SHUNTE

Le but de cette option est d'empêcher quiconque de shunter la sécurité du test fluostat en cas de débit trop faible ou de perturbations sur le circuit hydraulique.

Par défaut, cette option n'est pas activée au départ usine - paramètre 663 sous-menu « Défauts et Alarmes ».

- Test fluostat

Le test d'ouverture contact fluostat est pris en compte après 10 sde de fonctionnement circulateur (641). Au-delà, le défaut est considéré comme majeur (arrêt PAC) après l'apparition de 3 ouvertures contact de 5 sde chacune (total de 15 sde, paramètres 646 et 647) dans l'heure (cf. chapitre maintenance).

Si l'installateur (ou client final) choisit de mettre un shunt sur cette entrée contact, la sécurité fluostat n'est plus assurée (risque de défaillance circulateur, échangeur condenseur, circuit frigo).

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- Fonctionnement sécurité fluostat (663=oui)

On mémorise le front descendant du fluostat (ouverture du contact) 15 sde (662) après l'arrêt du circulateur.

Avant de mettre en service le circulateur (1^{ère} étape de fonctionnement), on vérifie si le fluostat est ouvert ou si le front descendant a bien été enregistré lors de l'arrêt précédent.

Si l'un ou l'autre de ces 2 cas n'est pas vérifié, un message d'erreur apparaît « **Sécurité défaut – Débit shunté** » avec l'autorisation de fonctionnement PAC en mode dégradé (led rouge clignotante).

L'installateur ou le client doit valider le fonctionnement en mode dégradé toutes les 12 heures (paramètre 651) pour que la PAC fonctionne avec un shunt sur l'entrée fluostat.

Par contre, si l'autorisation est donnée (fonctionnement normal), le démarrage du circulateur a lieu avec la procédure habituelle de test défaut débit.

- ⇒ Si le contact fluostat est fermé au-delà de 10 sde (641), on laisse le circulateur en route.
- ⇒ Le test fluostat est pris en compte avec une RAZ du test toutes les heures.

Pour pouvoir démarrer rapidement en cas de défaut (dans l'attente de réparation), on peut mettre 663=non.

9.5 RELEVÉ DE CHAUDIÈRE

Le contact de sortie relève (ou complément) de chaudière n'est activé en fonction de la T°extérieure que quand **la PAC est en mode chauffage**.

9.6 SECURITE HORS-GEL CIRCULATEUR

Pour protéger la PAC, la mise en service du circulateur est lancée automatiquement dès que la sonde retour d'eau ou la sonde départ PAC descend en-dessous du seuil de sécurité basse température - paramètre 686 sous-menu « Sécurité compresseur ».

Le circulateur fonctionne jusqu'à ce que la sonde retour ou départ d'eau PAC atteigne le seuil de sécurité haute - paramètre 687.

- ⇒ Cette sécurité hors gel du circulateur n'est pas liée au fonctionnement hors gel de la PAC.
- ⇒ Cette protection est indispensable dans le cas où un fonctionnement de chaudière est prévu en remplacement de PAC (paramètre 45).

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

10. MAINTENANCE – GESTION DES DEFAUTS

La gestion de maintenance du modèle BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE DUO a été optimisée pour pouvoir conserver du chauffage en mode secours lors de l'apparition d'un défaut, ceci en attendant l'intervention ou la réparation de la pièce défectueuse.

De plus la gestion des défauts nous permet de palier aux dysfonctionnements aléatoires tout en conservant une protection efficace de l'installation.

La majorité des défauts de sondes température est prise en compte pour que cela ne génère pas d'arrêt de la PAC (mode dégradé).

Une mémorisation horaire des défauts ainsi qu'un journal d'alarmes est généré pour faciliter le diagnostic des installateurs (cf. liste complète des journaux d'évènements et d'alarmes ci-après). Toutes ces modifications ont été apportées pour améliorer le confort des clients et des installateurs.



L'afficheur étant monté à l'intérieur de la PAC, il convient de déposer le panneau d'accès (cf. chapitre 5.3.1) pour vérifier le message d'erreur en cas d'arrêt de fonctionnement PAC (clignotement du voyant rouge sur défaut).

10.1 GESTION DES DEFAUTS

Dans ce chapitre, on traite les défauts majeurs, c'est-à-dire **défaut HP** (enclenchement pressostat haute pression), **défaut BP** (enclenchement pressostat basse pression), **défaut débit** (ouverture contact fluostat) et **défaut sondes filaires** (coupure de signal ou sonde hors limite).

En fonctionnement normal, les contacts HP et BP sont fermés.

A l'arrêt, le contact fluostat est ouvert. Le démarrage du circulateur lui permet de se fermer en 45 sde (cf. chapitre 10.4), état qu'il doit conserver tout le temps de fonctionnement de la PAC. Cette temporisation permet de by-passer un défaut éventuel occasionné lors d'un démarrage (turbulences passagères, cavitation,...).

On considère un défaut sondes filaires dès lors qu'une ou plusieurs des 7 sondes suivantes est hors limites ou en coupure de signal (sonde T° extérieure, sonde T° retour d'eau, sonde T° départ d'eau, sonde T° dégivrage, sonde T° ballon ECS, sonde T° ballon tampon et éventuellement sonde d'ambiance en zone 1 si celle-ci est branchée aux bornes 43 & 44).

Les sondes départs chauffage CC1 et CC2 n'obéissent pas à la même règle.

Le traitement de ces 4 défauts majeurs est géré de la même façon

Un défaut est considéré comme tel dès qu'il n'y a plus de continuité de potentiel à son entrée correspondante après écoulement d'un temps défini.

A chaque entrée correspond un paramètre en seconde qui permet de considérer à partir de combien de temps on considère le défaut appelé évènement (tempo évènement).

Un nombre d'évènements par heure et par entrée est autorisé (paramétrable) avant que l'on considère réellement le défaut à l'état 1.

Le défaut que l'on prend réellement en compte dans la régulation correspond à ce dernier état 1.



Le nombre d' « évènements défauts » autorisé par heure de fonctionnement n'est pas pris en compte pour les défauts HP et BP tant que la température de retour d'eau n'a pas atteint 20°C.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC	Version 5.01
	Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	12/04/2016

10.1.1 DEFAUT HP (voir schéma page suivante)

Le contact pressostat HP est filtré (642=1sde). Dès qu'il est ouvert, on le prend en compte comme « évènement défaut HP ». La PAC s'arrête et on relance un processus de redémarrage à 3 reprises (643).

- Le ventilateur redémarre après le temps d'arrêt mini compresseur (620=4mn)
- Au cours de la tempo T1 (623=10sde), on teste le contact du pressostat HP :
Si le contact est toujours ouvert, la PAC s'arrête avec un affichage proposant un fonctionnement en mode secours.
S'il est fermé, le compresseur redémarre.
La PAC s'arrête définitivement dès qu'on atteint le nombre d'évènements HP autorisé en 1 heure (paramètre 643=3). Si après 1 heure de fonctionnement, on n'a pas atteint ce nombre, le défaut BP est réinitialisé automatiquement.

Si la PAC n'est pas en mode secours, le message « Défaut HP – Appel SAV : Arrêt PAC » s'affiche.

Si le pressostat HP est enclenché en cours de dégivrage, on arrête instantanément le cycle et on revient en attente chauffage. On tient compte de la tempo mini entre 2 dégivrages (626=45mn) avant de relancer un autre cycle de dégivrage.

Le fonctionnement en mode secours est prévu au départ usine (voir chapitre 11.2).

10.1.2 DEFAUT BP (voir schéma pages suivantes)

Une temporisation de 3 mn permet de by-passer le défaut BP pendant la phase de démarrage. Cette temporisation est prise en compte à partir du démarrage compresseur. Le défaut BP n'est pas pris en compte pendant le cycle de dégivrage.

Le contact pressostat BP est filtré (644=2sde). Dès qu'il est ouvert, on le prend en compte comme « évènement défaut BP ». La PAC s'arrête et on relance un processus de redémarrage à 3 reprises (645).

- Le ventilateur redémarre après le temps d'arrêt mini compresseur (620=4mn)
- Le compresseur redémarre après la tempo T1 (623=10sde) quelque soit l'état du contact BP.
- Après 3mn de fonctionnement (650), on teste l'état du contact BP (ouvert ou fermé) :
Si le contact est toujours ouvert, la PAC s'arrête avec un affichage proposant un fonctionnement en mode secours.
S'il est fermé, le compresseur redémarre.
La PAC s'arrête définitivement dès qu'on atteint le nombre d'évènements BP autorisé en 1 heure (paramètre 645=3). Si après 1 heure de fonctionnement, on n'a pas atteint ce nombre, le défaut BP est réinitialisé automatiquement.

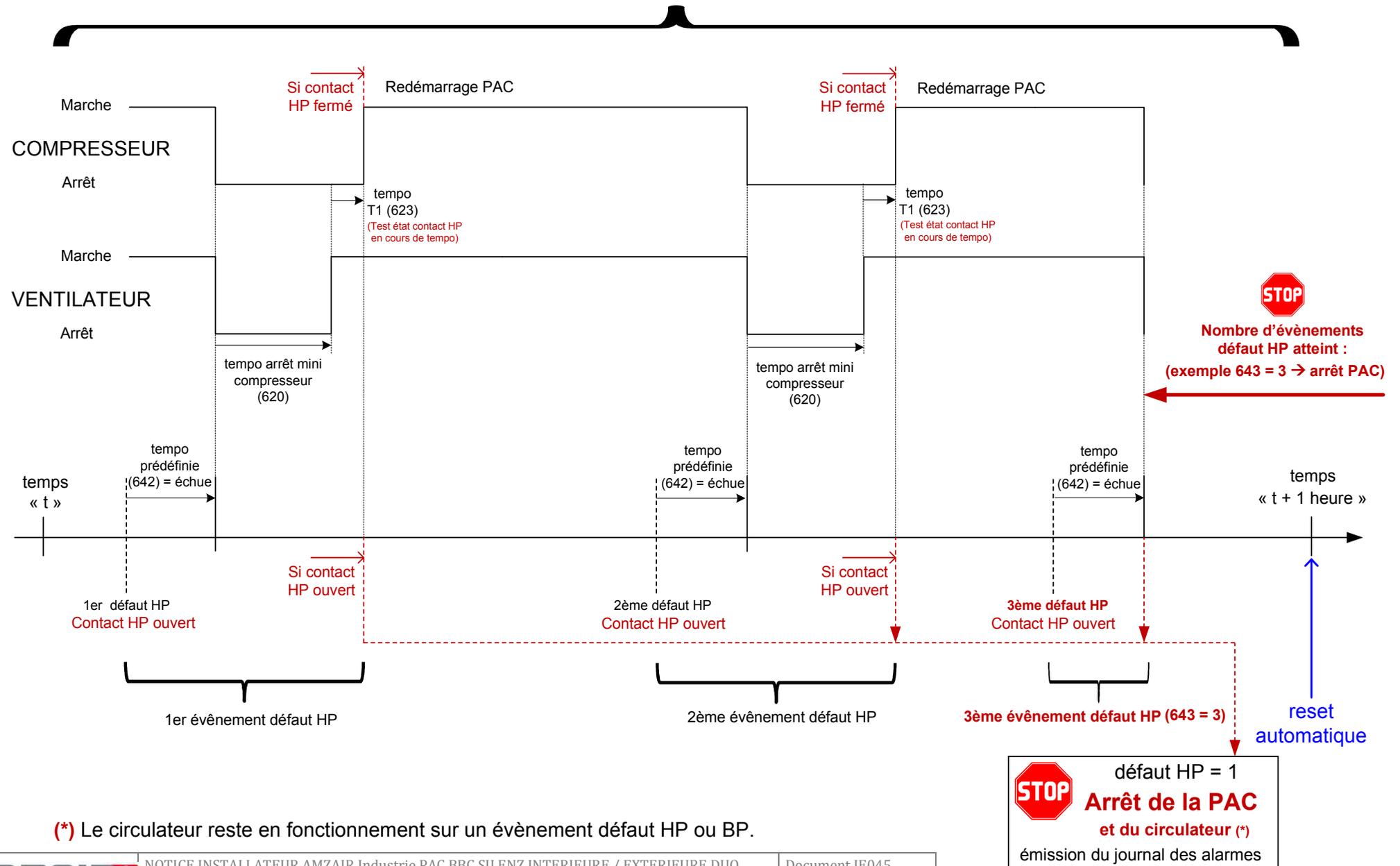
Si la PAC n'est pas en mode secours, le message « Défaut BP – Appel SAV : Arrêt PAC » s'affiche.

Le fonctionnement possible en mode secours est paramétré au départ usine (voir chapitre 11.2).

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

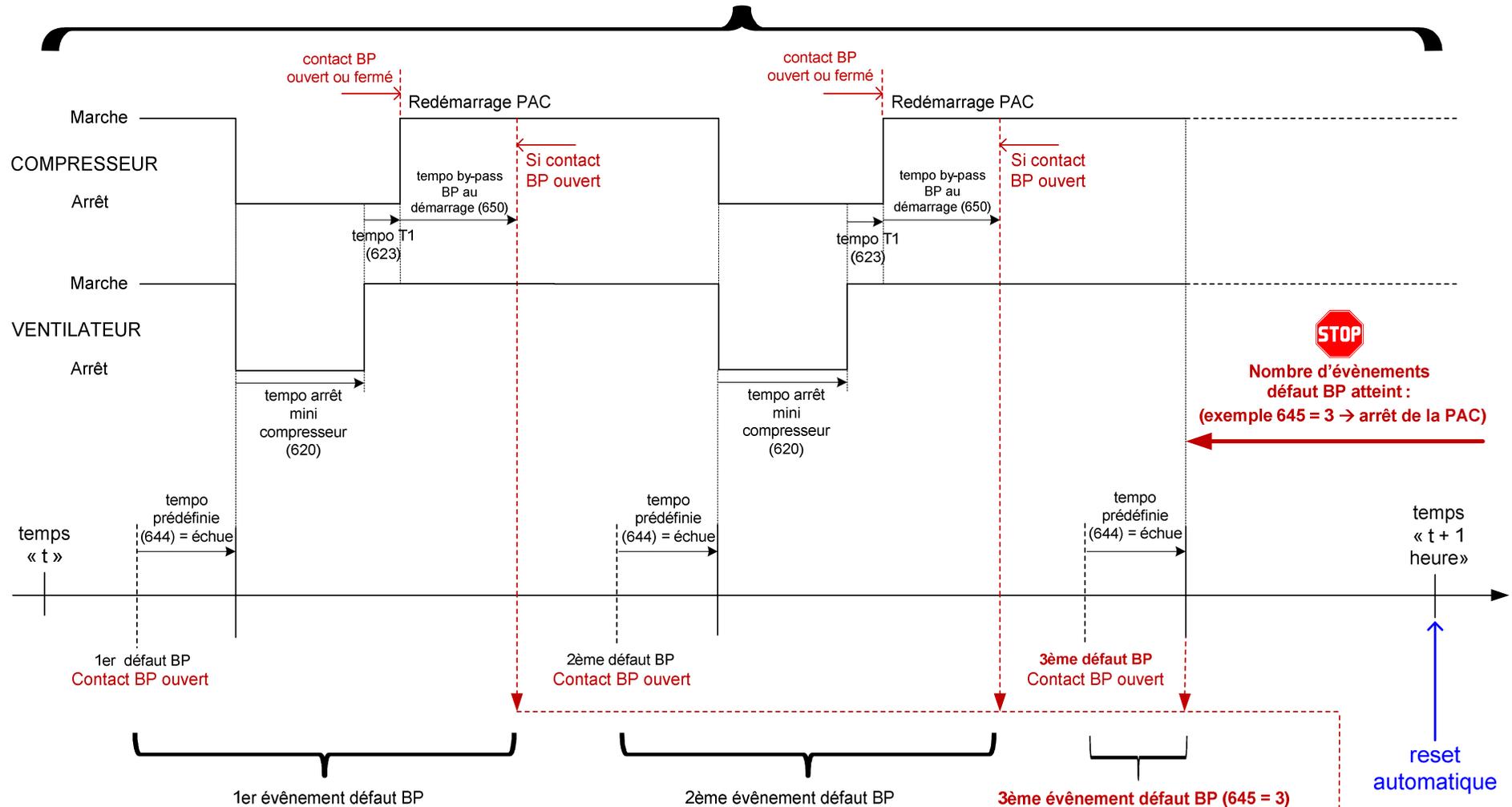
Défaut HP

si T°retour d'eau > 20°C, sinon pas de limitation horaire, pas de reset automatique



Défaut BP

si T°retour d'eau > 20°C, sinon pas de limitation horaire, pas de reset automatique



(*) Le circulateur reste en fonctionnement sur un évènement défaut HP ou BP.

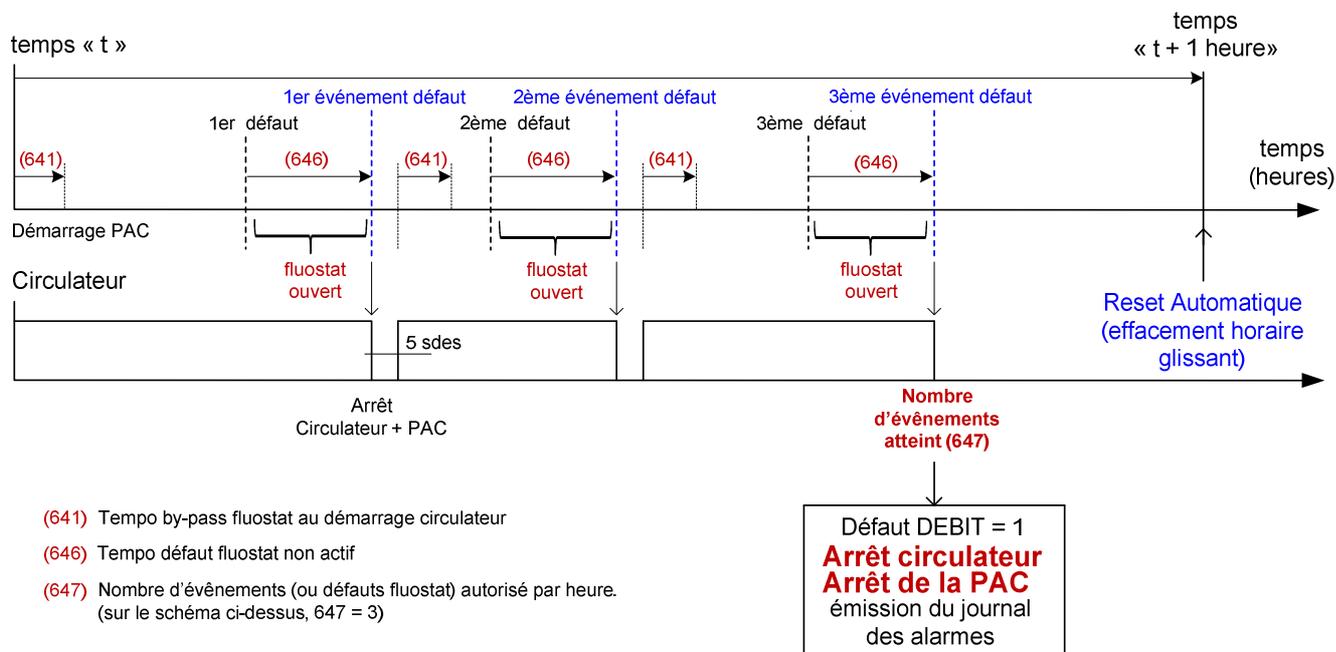
STOP défaut BP = 1
Arrêt de la PAC
 et du circulateur (*)
 émission du journal des alarmes

10.1.3 DEFAUT DEBIT

On considère que si le fluostat reste ouvert pendant une temporisation de 5sde (paramètre 646), cela génère un évènement défaut.

Le circulateur s'arrête 5sde (non réglable), puis redémarre jusqu'à atteindre le nombre d'évènements autorisé par heure (paramètre 647=3 fois), auquel cas la PAC s'arrête.

Exemple ci-dessous : 647 = 3.



10.1.4 DEFAUT SONDES FILAIRE

La gestion des défauts de sondes - omis les sondes CC1 et CC2 - est établie de la même façon que le défaut débit.

Cependant, nous utilisons les mêmes paramètres pour toutes les sondes quelles qu'elles soient :

- Tempo évènement défaut sonde (paramètre 648=2 sde).
- Nombre d'évènement par heure défaut sonde (paramètre 649=3).

Chaque sonde est traitée indépendamment avec ces mêmes paramètres.

On considère un évènement défaut sonde quand la sonde concernée a atteint les valeurs limites haute et basse définies par Amzair ou que le signal de celle-ci ait été coupé.

Dans le menu « Valeur des sondes », la mesure de température est consultable sans code d'accès pour toutes les sondes.

- **OFFSET SONDES**

Dans le menu « Valeur des sondes », un sous-menu « Réglage offset de sondes » permet de corriger la valeur de la sonde défaillante en cas de dérive, ceci en attendant son remplacement.

A chaque défaut sonde correspond un message particulier, un clignotement défaut rouge et un mode de fonctionnement dégradé qui permet à la PAC de continuer à produire de l'eau chaude en attendant l'intervention de l'installateur.

On considère 2 familles de sondes :

- sondes T° retour et T° départ d'eau.
- sondes T° extérieure*, T° dégivrage (et T° ambiante zone 1).
- sondes T° ECS et T° ballon tampon.

La PAC continue à fonctionner si une seule sonde est défectueuse dans chacune des familles, à part la deuxième et troisième famille de sondes ou 2 sondes peuvent être défectueuses en même temps.

*** Si la sonde T° extérieure est HS, la PAC régule uniquement sur l'ambiance (sondes caléo radio) en zones 1 et 2. Si la zone 1 est branchée en filaire, la PAC s'arrête.**

- **FONCTIONNEMENT AVEC « MODE DEGRADE »**

- ⇒ DEFAULT SONDE TEMPERATURE EXTERIEURE

Lorsque la sonde T° extérieure est en défaut, la régulation de la PAC se met automatiquement en **régulation sur température ambiante (428)** quel que soit le type de régulation en cours lors de la défaillance. La PAC continue à fonctionner avec le message « **Défaut T° extérieure – Mode dégradé : T° amb** ».

Le déclenchement du dégivrage ne tient plus compte des limites mini et maxi de température extérieure (-30°C & +10°C).

La gestion automatique de l'appoint électrique en fonction de la température extérieure n'est plus gérée.

Si en mode dégradé, la sonde T° ambiante se met en défaut, la PAC s'arrête avec affichage du message suivant :

« **Défaut T° ext T° amb – Appel SAV : Arrêt PAC** ».

- ⇒ DEFAULT SONDE TEMPERATURE DEGIVRAGE

Lorsque la sonde T° dégivrage se met en défaut, un cycle de dégivrage horaire est enclenché automatiquement toutes les 45 mn (paramètre 637) à condition que la température extérieure soit comprise entre un mini de -30°C et un maxi de +10°C (*). La PAC ne tient plus compte du seuil de température d'enclenchement (628=2°C). C'est la temporisation maxi dégivrage (622=8mn) qui gère la durée du cycle.

La PAC continue de fonctionner normalement avec le message « **Défaut T° dégivrage – Dégivrage auto** ».

Dans le menu « compteurs », deux paramètres 800 et 801 permettent de contrôler le nombre de dégivrages effectué et le nombre de dégivrages non atteint sur les dernières 24 heures.

Si un défaut HP intervient pendant le dégivrage horaire, le cycle est interrompu et la PAC repasse en mode chauffage tout en respectant le temps d'arrêt minimum du compresseur. Le défaut HP n'est pas comptabilisé comme alarme dans ce cas précis.

Le décompte du temps restant avant le prochain dégivrage est consultable dans le menu « Valeur des tempos » au paramètre 950 (écoulement de la tempo 626).

(*) Si la sonde de température extérieure est également défectueuse, on ne tient plus compte des limites mini et maxi pour enclencher le cycle de dégivrage horaire.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

⇒ DEFAUT SONDE TEMPERATURE RETOUR D'EAU

Quand la sonde T° retour d'eau est hors service, on prend en compte systématiquement la sonde T° départ d'eau en soustrayant la valeur du seuil delta T° (paramètre 671) pour pouvoir continuer à réguler.

Dans ce cas, c'est la sonde T° départ - 671 qui sert de référence pour la régulation avec le message « **Défaut T° retour eau – Appel SAV** ».

Pour les sécurités maxi T° retour d'eau, on prend en compte également la sonde T° départ - 671 et on compare cette valeur au seuil de sécurité du mode de production en cours (517 ECS ou 640 chauffage).

Si en mode dégradé, la sonde T° départ se met en défaut, la PAC s'arrête avec affichage du message suivant :

« **Défaut T° eau – Appel SAV : Arrêt PAC** ».

⇒ DEFAUT SONDE TEMPERATURE DEPART D'EAU

Lors d'une défaillance de sonde température départ d'eau, la PAC continue à fonctionner car la régulation prend en compte par défaut la sonde retour d'eau. Par contre, il est important d'intervenir rapidement pour la remplacer car en cas de défaillance de l'autre sonde, la PAC s'arrête.

Le message suivant apparaît : « **Défaut sonde départ eau – Appel SAV** ».

⇒ DEFAUT SONDE TEMPERATURE BALLON ECS

Lorsque cette sonde est défectueuse en cours de fonctionnement, la production d'ECS est maintenue et la régulation d'ECS se met sur la sonde de T° retour d'eau (consigne retour d'eau calculée) jusqu'à la fin de tempo de cyclage 515. La sortie contact du thermoplongeur ECS n'est pas activée (uniquement en mode secours).

Le cyclage entre l'ECS et le chauffage continue par la tempo 515, suivant la demande et la priorité du moment, avec le fonctionnement ECS sur la sonde T° retour d'eau.

Le message suivant apparaît : « **Défaut T° ECS – Appel SAV** ».

⇒ DEFAUT SONDE TEMPERATURE BALLON TAMPON

Idem défaillance sonde ECS. C'est la sonde T° retour d'eau qui prend la relève avec le cyclage 515.

Par contre, **si la sonde ballon tampon est défaillante ou non branchée, la PAC ne fonctionne pas en mode rafraîchissement.**

Le message suivant apparaît : « **Défaut T° Ballon – Appel SAV** ».

⇒ DEFAUT SONDE TEMPERATURE AMBIANTE FILAIRE (SONDE DEPORTEE EN ZONE 1)

Quand la sonde T° ambiante prise en compte dans la zone 1 (menu « Configuration Installateur », paramètre 50 sur « déporté ») se met en défaut, la PAC passe automatiquement en **régulation sur loi d'eau seule** (408) quel que soit le type de régulation en cours.

La PAC continue à fonctionner avec le message « **Défaut T° ambiante – Mode dégradé : Loi Eau** ».

Le démarrage ou l'arrêt de la PAC n'est plus lié à la température ambiante mais uniquement à l'écart de mesure/consigne sur la température retour d'eau calculée en zone 1 (409).

Si en mode dégradé, la sonde T° extérieure se met en défaut, la PAC s'arrête avec affichage du message suivant :

« **Défaut T° ext T° amb – Appel SAV : Arrêt PAC** ».

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- **FONCTIONNEMENT SANS « MODE DEGRADE »**

- ⇒ DEFAULT SONDES DEPART CC1 OU CC2

Lorsque l'une ou l'autre de ces sondes montées sur les départs de circuits de chauffage (zones 1 et 2) est hors service, on ferme la V3V du circuit concernée et par conséquent il n'y a plus de chauffage dans cette zone.

10.1.5 DEFAULT SONDES RADIO (CALEO)

Lorsque les 2 zones de chauffage fonctionnent avec les sondes d'ambiance radio (caléo), il n'y a pas d'alternative prévue en cas de défaillance de l'une ou l'autre des sondes (*)

Le message « **Défaut radio Zone 1 (ou 2) – mode dégradé : H-G** » apparaît si dans la zone concernée la régulation (408 CC1 et 458 CC2) est réglée sur « Standard ou Ambiante » avec la V3V présente (51 CC1 et 52 CC2) et que :

- Il y a un défaut d'émission/réception de trames (entre la sonde et l'automate via le transceiver).
 - Le commutateur de la sonde radio caléo est positionné sur Off.
- Ce message peut apparaître également s'il y a un seul circuit avec les conditions ci-dessus.
- ⇒ Dans ce cas, le(s) circuit(s) de chauffage s'arrête et passe en Hors-gel.

Le message « **Défaut radio Zone 1 (ou 2) – Appel SAV : Arrêt CC1 (ou CC2)** » apparaît si dans la zone concernée la régulation (408 CC1 et 458 CC2) est réglée sur « Standard ou Ambiante » avec la V3V absente avec 2 circuits de chauffage et que :

- Il y a un défaut d'émission/réception de trames (entre la sonde et l'automate via le transceiver).
 - Le commutateur de la sonde radio caléo est positionné sur Off.
- ⇒ Dans ce cas, le(s) circuit(s) de chauffage s'arrête pour éviter un départ trop élevé dans le circuit en défaut.

(*) Si la défaillance concerne le circuit n°1, il est possible d'enlever la configuration sonde radio et mettre la mesure d'ambiance de la zone 1 soit sur l'afficheur, soit sur une sonde filaire déportée (paramètre 50).

Les 2 piles de chaque sonde radio caléo sont données pour une durée de vie de 2 ans minimum, mais elles sont prévues pour fonctionner pendant 4 ans (arrêt du commutateur en saison estivale).

Si le client souhaite enlever une (ou les 2) sonde(s) radio, il faut aller dans le menu « Configuration Installateur » et faire une RAZ des zones (paramètre 55). Si toutefois il souhaite conserver une des sondes radio, il faudra à nouveau appairer la sonde concernée (53 ou 54).

10.2 MODE SECOURS

Si la PAC s'arrête sur défaut HP ou BP, elle est paramétrée au départ usine en mode secours pour que le client puisse conserver un mode de chauffage provisoire.

- ⇒ Cependant, l'utilisation de **l'afficheur déporté** est nécessaire pour la validation du mode secours

Ce mode de chauffage est basé uniquement sur le fonctionnement des appoints électriques + le circulateur PAC en mode chauffage ainsi que le thermoplongeur du ballon DUO pour le mode ECS (sortie contact à câbler par l'installateur).

→ La consigne prise en compte pour l'ECS est la **consigne réduite (paramètre 404)**.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- **Les consignes chauffage (CC1 & CC2) restent en confort.**
- **La V3V ECS/chauffage est ouverte à 100% vers le ballon tampon.**

Ce type de fonctionnement transitoire est affecté au paramètre 616 (gestion automatique des défauts) dans le menu Pompe à chaleur.

Si le client préfère ne pas utiliser les résistances d'appoints en cas de défaillance, l'installateur peut changer ce paramètre en le positionnant sur « manuel ».

• **MODE SECOURS**

Si la PAC s'arrête en défaut HP, le message « **Défaut HP – Mode secours** : » s'affiche (*).
Si la PAC s'arrête en défaut BP, le message « **Défaut BP – Mode secours** : » s'affiche(*).

Il faut valider le message en appuyant sur la flèche droite du Joystick pour pouvoir démarrer le mode secours.

Le voyant rouge continue de clignoter.

Ce fonctionnement transitoire est temporaire. La PAC s'arrête à nouveau 12 heures après la dernière validation du message défaut. Il faut à nouveau valider le message pour pouvoir redémarrer le fonctionnement transitoire.

Le paramètre horaire gérant la temporisation du mode secours (12 heures) est modifiable uniquement par le personnel Amzair (paramètre 651 sous-menu Défauts & Alarmes).

Les modèles BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE 5/7/9 sont équipés d'un seul étage de résistance. Un paramètre permet de choisir le fonctionnement étagé des résistances lorsqu'il y a plusieurs niveaux possibles (BBC SILENZ INTERIEURE ET EXTERIEURE 12/19).

Si en mode secours, un défaut débit intervient, la PAC s'arrête définitivement avec le message suivant :

« **Défaut Ctrl. Débit – Appel SAV : Arrêt PAC** »

Il est possible de faire fonctionner la PAC directement en mode secours en allant dans le menu « Mode de fonctionnement » au paramètre 10 (Fonctionnement PAC).

• **MODE MANUEL**

Le client a le choix de ne pas faire fonctionner la PAC en mode secours en cas de défaut HP ou BP (616).

Dans ce cas, les messages correspondants aux défauts HP ou BP sont les suivants (*):

« **Défaut HP – Appel SAV : Arrêt PAC** »

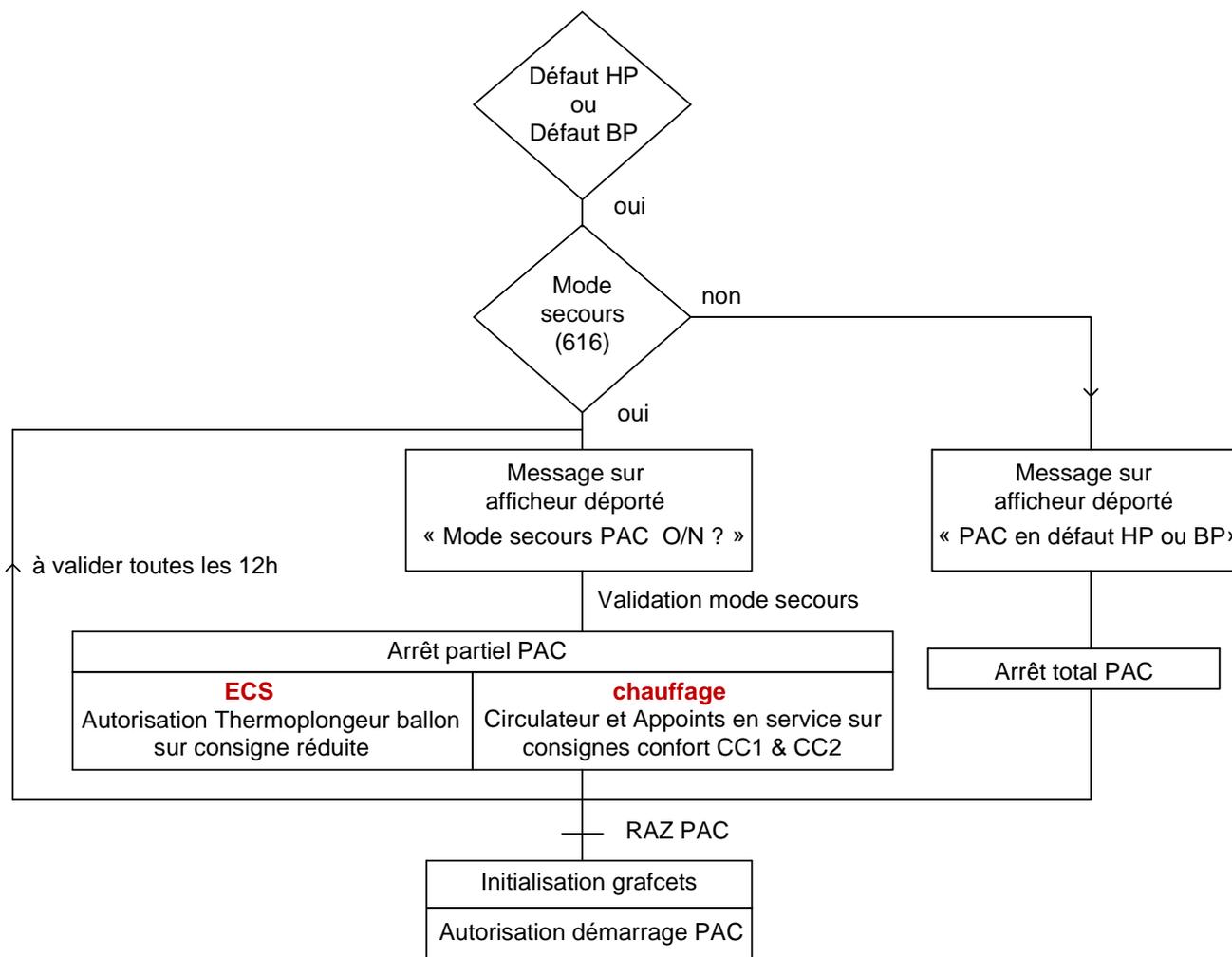
« **Défaut BP – Appel SAV : Arrêt PAC** »

Quel que soit le mode utilisé en cas de défaut HP ou BP, la PAC reste considérée comme défaillante.

Il faudra dans tous les cas que l'installateur intervienne pour remédier au problème et qu'il acquitte le défaut pour pouvoir faire démarrer la PAC en mode normal.

(*) Il faut attendre un délai de 5mn avant d'agir sur le Joystick pour pouvoir voir les messages défauts affichés sur l'écran.

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016



⇒ 2 types de journaux sont édités et horodatés pour aider l'installateur lors d'une mise en service ou dépannage :

10.3 JOURNAL DES EVENEMENTS

Ce journal mémorise les actions validées par l'utilisateur sur l'afficheur déporté. La liste de ces messages permet de connaître l'historique des dernières actions engagées.

- "Mise sous tension"
- "Mode Marche PAC"
- "Mode ECS Seule"
- "Mode Arrêt PAC"
- "1ere Mise en service"
- "Mise a heure"
- "Mise a la date"
- "Code installateur"
- "Code station tech."
- "Code usine"
- "Passage mode hiver"
- "Passage mode été"
- "MAJ paramètres"
- "Réarmement auto."
- "Démarrage appoints"
- "Arrêt appoints"
- "Démarrage secours"
- "Arrêt secours"

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

"**Sécu. retour eau ECS**" → T° maxi sécurité retour d'eau en mode ECS atteinte (param.517 menu ECS)

"**Sécu. ret. eau chauff**" → T° maxi sécurité retour d'eau en mode chauffage atteinte (param. 640 menu PAC)

"**Démarrage Montée T°**" → Démarrage procédure de montée en T° plancher chauffant

"**Arrêt Montée T°**" → Arrêt par l'utilisateur de montée en T° plancher chauffant

"**Montée T° trop élevé**" → Défaut sur lancement procédure plancher chauffant, T° mesurée > T° consigne maxi

"**Montée T° terminée**" → Procédure de montée en T° plancher chauffant terminée et validée par l'utilisateur

"**Limite Charge ECS**" → Limitation durée de charge atteinte, tempo 515 (2H.) échu pour montée en T°ECS

"**Complément app. ECS**" → Sortie relais 9 (autorisation résistances ECS) enclenchée.

10.4 JOURNAL DES ALARMES

Cette liste reprend en partie ce qui a été décrit dans les chapitres précédents. Lorsqu'on se trouve sur un message d'alarme, appuyer sur la flèche droite du Joystick pour obtenir les 3 pages de relevés.

1^{ère} page : étapes grafcet et delta T°départ/retour d'eau.

2^{ème} page : T°ambiante et T°extérieure.

3^{ème} page : T°retour d'eau et T°dégivrage.

⇒ Ces relevés représentent les enregistrements de données lors de la défaillance.

• ALARMES GENERANT UN ARRÊT PAC

"**Défaut Ctrl. Débit**", "**Appel SAV: Arrêt PAC**" (alarme débit/fluostat) – chap.10.4

"**Défaut T° eau**", "**Appel SAV: Arrêt PAC**" (alarme sondes retour + départ d'eau) – chap.11.1.4

"**Défaut T°ext T°amb**", "**Appel SAV: Arrêt PAC**" (alarme sondes ambiante + extérieur si utilisation sonde ambiante déportée ou afficheur déporté en thermostat) – chap.11.1.4 et 11.1.5

"**Défaut Radio Zone 1**", "**Mode dégradé: H-G**" (alarme radio caléo circuit 1) – chap.11.1.5

"**Défaut Radio Zone 2**", "**Mode dégradé: H-G**" (alarme radio caléo circuit 2) - idem

"**Défaut Radio Zone 1**", "**Appel SAV: Arrêt CC1**" (alarme radio caléo circuit 1) - idem

"**Défaut Radio Zone 2**", "**Appel SAV: Arrêt CC2**" (alarme radio caléo circuit 2) - idem

"**Sécurité défaut**", "**débit shunte**" (sécurité fluostat shunté) – chap.10.4

"**Défaut BP**", "**Appel SAV: Arrêt PAC**", Alarme BP – chap.11.1.2

"**Défaut HP**", "**Appel SAV: Arrêt PAC**", Alarme HP – chap.11.1.1

"**Erreur Mémoire !!!**", "Reinit. Param.:" (alarme mémoire)

Défaut mémoire dû à un ou des paramètres en dehors des seuils de tolérances «Erreur Mémoire !!!» "Réinitialisation»

⇒ Réinitialiser en ouvrant le disjoncteur.

• ALARMES NE GENERANT PAS D'ARRÊT PAC (mode secours inclus)

"**Défaut T°dégivrage**", "**Dégivrage auto**", Alarme sonde deg. → Fonctionnement dégivrage horaire (ttes les 45mn)

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

"**Défaut T°ambiante**", "**Mode dégradé: Loi Eau**", Alarme sonde amb. → Fonctionnement en dégradé si utilisation sonde ambiante déportée ou afficheur déporté en thermostat (passage en régl. loi d'eau sur sonde T°ext.)

"**Défaut T°extérieure**", "**Mode dégradé: T° amb**", Alarme sonde ext. → Fonctionnement en dégradé

"**Défaut T°départ eau**", "**Appel SAV**", Alarme sonde dep.eau → Fonctionnement en dégradé

"**Défaut T°retour eau**", "**Appel SAV**", Alarme sonde ret.eau → Fonctionnement en dégradé

"**Défaut HP**", "**Mode secours:**", Alarme HP → Fonctionnement avec appoints

"**Défaut BP**", "**Mode secours:**", Alarme BP → Fonctionnement avec appoints

"**Montée T° trop lente**", "**Appel SAV**", Montée T° faible (Événement ajouté pour compléter avec le message d'alarme de la page de veille). Cette alarme apparait lorsque la montée en T° est trop lente avec compresseur et appoints en fonctionnement simultané (paramètre 672).

"**Def. Delta : Appel SAV**", "**Coupez alimentation**", Alarme Delta T° Comp → Test de contrôle delta T° après 15mn de mise en marche compresseur (ex : test si panne démarreur comp.). Le test peut être enlevé (paramètre 665 dans s/s menu défauts & alarmes).

"**Défaut T°départ eau**", "**circuit 1**", Alarme sonde dep CC1 → Fermeture de la V3V CC1 pour sécurité

"**Défaut T°départ eau**", "**circuit 2**", Alarme sonde dep CC2 → Fermeture de la V3V CC2 pour sécurité

"**Défaut T°ECS**", "**Appel SAV**", Alarme sonde ECS → SI demande ECS, cyclage entre production ECS et chauffage avec la tempo 515 (inversion de priorité toutes les 2H.) Si défaut sonde ECS, production maintenu par régulation sur retour eau avec cyclage entre ECS chauffage par la tempo 515. Interdiction production par thermoplongeur.

"**Défaut T°Ballon**", "**Appel SAV**", Alarme sonde ballon → Utilisation de la sonde T°retour d'eau PAC pour l'arrêt de production chauffage.

Dès qu'un message d'alarme apparait sur l'afficheur avec un clignotement rouge, l'utilisateur doit appeler son installateur, même si la PAC continue à fonctionner.

• **COUPURE SECTEUR**

Lors d'une coupure secteur, un journal des alarmes est édité de la même façon que lors d'un défaut.

La PAC redémarre automatiquement lors de la reprise secteur (toutes les temporisations sont réinitialisées).

10.5 RAZ DES PARAMETRES

Si certains paramètres ont été modifiés lors de la mise en service ou lors d'un dépannage, il est possible de récupérer la base de données d'origine (avec les paramètres départ usine) en allant au menu « Mode de fonctionnement ».

La RAZ des paramètres permet de conserver la configuration de l'installation (menu Configuration Installateur) + la valeur des compteurs en cours (menu Compteurs).

10.6 RAZ CONFIGURATION



Cette RAZ remet tout à l'état d'origine, y compris la configuration d'installation et la valeur des compteurs en cours. Cette opération est à effectuer avec précaution.

Accès via le paramètre 15 dans le menu « Mode de fonctionnement »

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

10.7 VENTILATEUR

Le réglage de vitesse du ventilateur est donné par la valeur du signal 0/10V du régulateur.

10.8 MISE EN SERVICE (PAGE 93-94)

Un rapport de mise en service est fourni lors de la livraison de la PAC (voir page 40)
Ce rapport doit être validé par l'installateur et l'utilisateur lors de la réception finale du chantier.
Celui-ci sera remis par l'installateur à la société Amzair Industrie pour que la garantie puisse être assurée.

10.9 CARNET D'ENTRETIEN (PAGE 95)

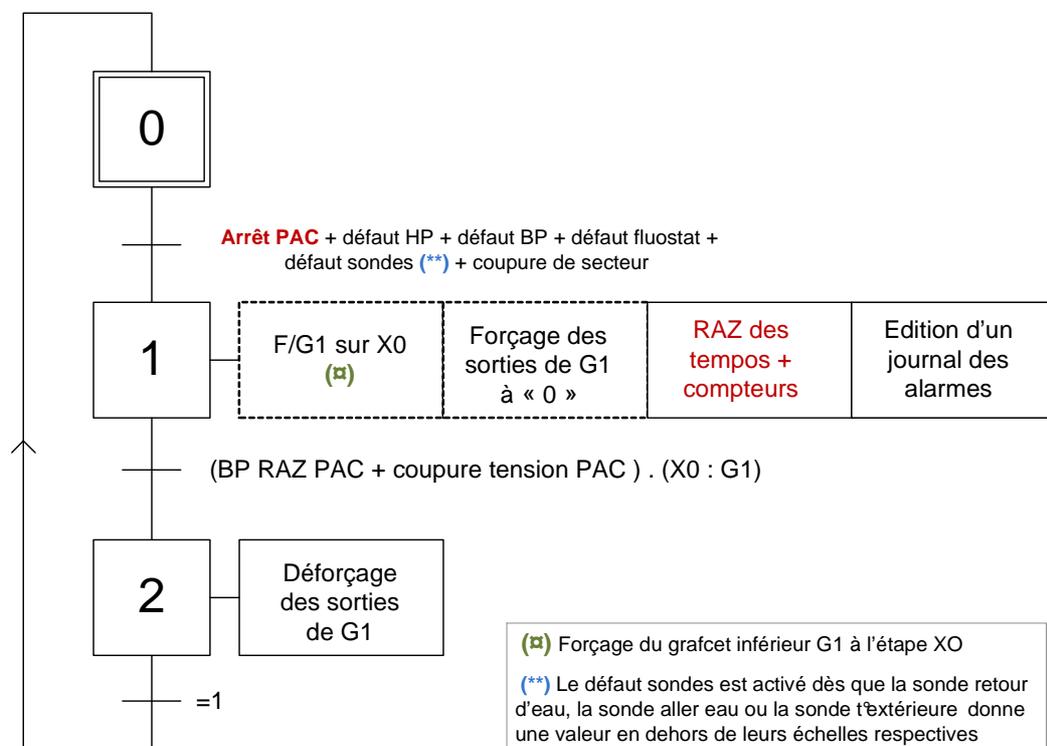
Pour assurer un bon suivi de fonctionnement, il est conseillé de remplir **le carnet d'entretien page 93** lors de chaque intervention sur l'installation.

10.10 GRAFCE DE FONCTIONNEMENT

Le grafcet G1 correspond au descriptif du fonctionnement général de la PAC avec les étapes de mise en route des différents équipements.

Cependant, c'est le grafcet G0 (niveau supérieur) qui prend le dessus sur le grafcet G1 en cas de défauts ou demande d'arrêt PAC.

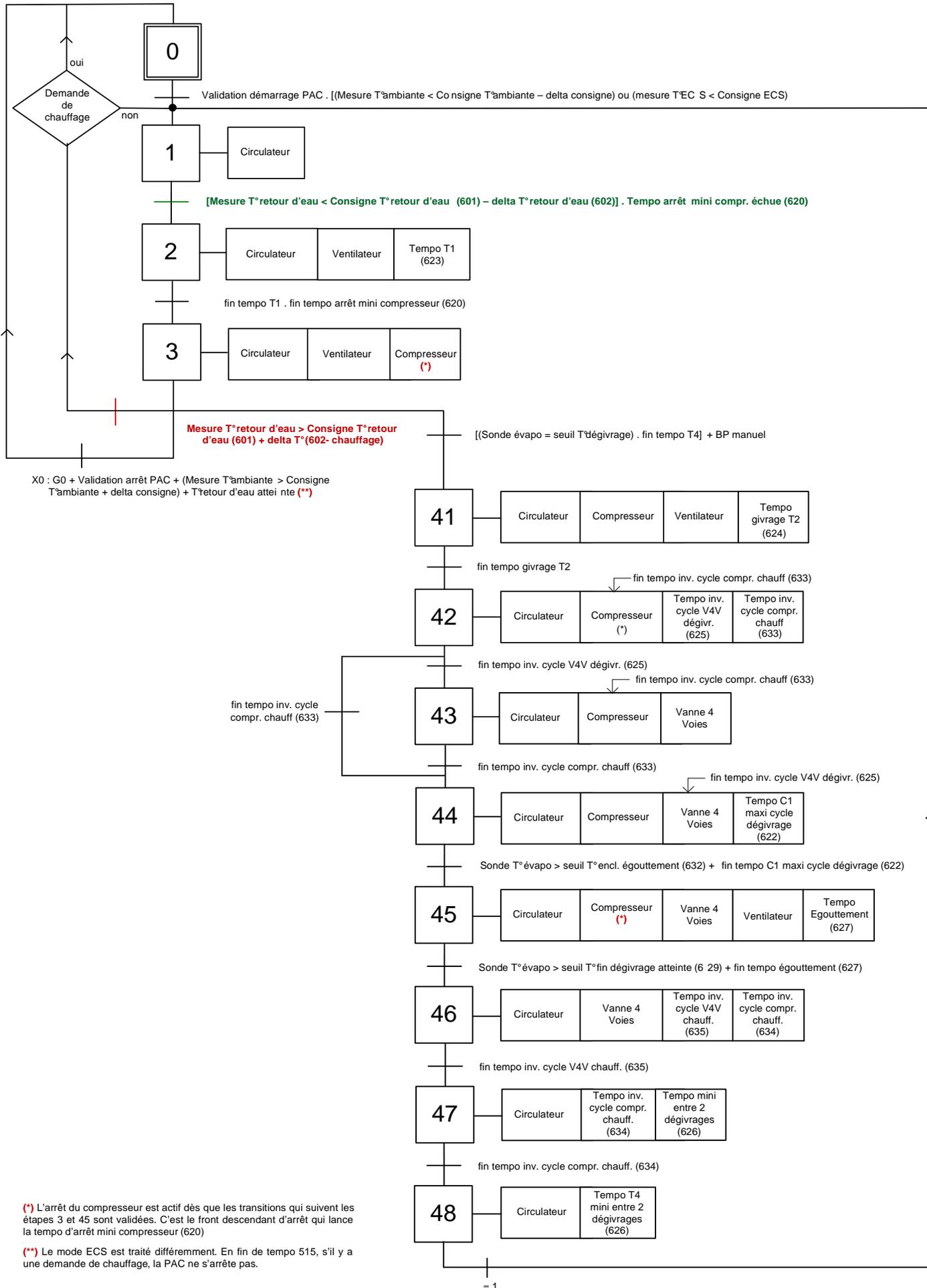
10.10.1 Grafcet supérieur G0



	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

10.10.2 Grafcet général G1

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016



						
PV DE MISE EN SERVICE BBC SILENZ						
Heure d'arrivé sur site :			Heure de départ du site :			
TYPE DE PAC :		NUMERO DE SERIE :		DATE :		
NOM & ADRESSE DE L'INSTALLATEUR :			NOM & ADRESSE DE L'UTILISATEUR :			
ZONE GEOGRAPHIQUE			H1	H2	H3	
- MESURES ELECTRIQUES -						
1) DISJONCTEUR PROTECTION						
Type =			Calibre =			
2) TENSION D'ALIMENTATION			Ph1/N =	Ph2/N =	Ph3/N =	
Ph1/Ph2		Ph2/Ph3		Ph1/Ph3		
3) COMPRESSEUR						
Tension				Intensité		
4) VENTILATEUR						
Tension				Intensité		
5) CIRCULATEUR						
Tension				Intensité		
- REGULATION -						
VERSION MOD.BASE =		VERSION TERM.DEP =		VERSION MOD.RADIO =		
Différentiel retour d'eau chauffage (hiver)=			Différentiel retour d'eau chauffage (été)=			
1) CIRCUIT 1						
Type de régulation =			T° retour eau min =			
Pente de la courbe =			T° retour eau max =			
Pilotage relais app elec =			T° ext enclench =			
2) CIRCUIT 2						
Type de régulation =			T° retour eau min =			
Pente de la courbe =			T° retour eau max =			
Pilotage relais app elec =			T° ext enclench =			
3) MESURE TEMPERATURE EXTERIEURE			T° extérieure =			
- CIRCUIT HYDRAULIQUE -						
1) MISE EN EAU & PURGE DU CIRCUIT						
Longueur & diamètre tube PAC (si ballon) - mm =			Remplissage antigél (O/N) =		%	
Nombre de circuit hydraulique =			Volume ballon tampon =			
Vérifier le fonctionnement circulateur PAC : <input type="checkbox"/>			Vérifier le fonctionnement V3V ECS/PAC : <input type="checkbox"/>			
Option ECS (Oui / Non) =						
AMZAIR Industrie 521, rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu				Procédure IE054 Version 2.0 ; 22 / 04 / 2015		
Ce document est la propriété d'AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel, ne peut être utilisé, donné ou reproduit sans autorisation écrite. Il est sujet à modifications sans préavis - DOCUMENT NON CONTRACTUEL -						

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016

- CIRCUIT HYDRAULIQUE -			
2) CONTRÔLE DU MATERIEL ET DES TEMPERATURES			
Eau Chaude Sanitaire			
Relevé après 15 minutes de fonctionnement			
T° ext =	T° départ PAC =	T° retour PAC =	T° ballon ECS =
Circuit de chauffage 1 (CC1)			
Appairage de la sonde radio : (Oui/Non) :			
Type d'émetteurs	Plancher chauffant	Radiateurs	Ventilo convecteurs
Vérifier le fonctionnement de la V3V circuit 1 : <input type="checkbox"/>		Vérifier le fonctionnement du circulateur CC1 : <input type="checkbox"/>	
Relevé après 15 minutes de fonctionnement			
T° ext =	T° départ PAC =	T° ballon tampon =	T° départ CC1 (régul)=
T° retour PAC =	T° ambiante zone 1 =	T° départ CC1 (thermomètre) =	T° retour CC1 (thermomètre) =
Circuit de chauffage 2 (CC2)			
Appairage de la sonde radio : (Oui/Non) :			
Type d'émetteurs	Plancher chauffant	Radiateurs	Ventilo convecteurs
Vérifier le fonctionnement de la V3V circuit 2 : <input type="checkbox"/>		Vérifier le fonctionnement du circulateur CC2 : <input type="checkbox"/>	
Relevé après 15 minutes de fonctionnement			
T° ext =	T° départ PAC =	T° ballon tampon =	T° départ CC2 (régul)=
T° retour PAC =	T° ambiante zone 2 =	T° départ CC2 (thermomètre) =	T° retour CC2 (thermomètre) =
3) TEMPERATURE ALLER/RETOUR PAC			
Après un fonctionnement de 15 minutes, et le réglage du circulateur pour un DT = 5°C.			
Mesure T° départ PAC =	Mesure T° retour PAC =	Position vitesse circulateur :	
OBSERVATIONS :			
<u>NOM TECHNICIEN :</u>		<u>NOM UTILISATEUR :</u>	
<u>VISA TECHNICIEN :</u>		<u>VISA UTILISATEUR :</u>	
Validation de la mise en service (cadre réservé à AMZAIR Industrie)			
CONFORME <input type="checkbox"/>		NON CONFORME <input type="checkbox"/>	
<u>Nom et signature :</u>		<u>Cachet de l'entreprise :</u>	
AMZAIR Industrie 521, rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 - Fax. 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu - www.amzair.eu		Procédure IE054 Version 2.0 ; 22 / 04 / 2015	
Ce document est la propriété d'AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel, ne peut être utilisé, donné ou reproduit sans autorisation écrite. Il est sujet à modifications sans préavis - DOCUMENT NON CONTRACTUEL -			

AMZAIR

pompes à chaleur haute technologie

	NOTICE INSTALLATEUR AMZAIR Industrie PAC BBC SILENZ INTERIEURE / EXTERIEURE DUO	Document IE045
	AMZAIR Industrie 521 rue Gustave Eiffel ZA Penhoat 29860 PLABENNEC Tél. 02 98 38 42 50 – Fax. 02 98 38 42 54 – contact@amzair.eu – www.amzair.eu	Version 5.01 12/04/2016