

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

## **EXCELLIA FIOUL VENTOUSE**

**25V ET 25BTV  
32V ET 32BTV**

## Règles générales

**Les conduits d'évacuation des produits de combustion doivent être calculés et exécutés suivant les normes en vigueur, les obligations locales et les prescriptions du fabricant.**

**Les installations hydrauliques, fioul ou gaz seront établies selon les normes d'installation et de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.**

Cette notice représente une partie essentielle du produit et elle doit être fournie à l'utilisateur. Lire attentivement les avertissements donnant des indications importantes sur la sécurité de l'installation, l'emploi et l'entretien de la chaudière. Conserver cette notice pour toute consultation ultérieure.

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié suivant la réglementation en vigueur. Une mauvaise installation peut causer des dommages aux personnes, animaux et biens, pour lesquels le fabricant n'est pas responsable.

S'assurer de l'intégrité du produit. En cas de doute, ne pas utiliser la chaudière et s'adresser à votre installateur ou revendeur. Ne pas disperser les emballages et ne pas les laisser aux enfants.

Un entretien annuel par un professionnel qualifié est nécessaire, notamment pour le contrôle du bon fonctionnement des organes de sécurité de l'installation « complète » (chaudière et équipements Deville thermique compris)

Avant d'effectuer des opérations d'entretien ou de nettoyage, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique.

En cas de panne ou de mauvais fonctionnement de la chaudière, l'arrêter et la mettre hors tension. Ne pas essayer de la réparer. L'éventuelle réparation doit être effectuée par un professionnel qualifié et en utilisant des pièces de rechange d'origine.

Cette chaudière doit être destinée à l'emploi pour lequel elle a été fabriquée. Tous autres types d'emplois sont impropres et dangereux.

Le non-respect des indications ci-dessus peut compromettre la sécurité de la chaudière. Toute responsabilité contractuelle ou hors contrat, de Deville thermique, est exclue pour les dommages dus à des erreurs d'installation, d'emploi ou de non-respect des instructions fournies dans cette notice.

**Dans tous les cas, pour éviter tout dommage de dégradation de l'installation et à fortiori de la chaudière, il est nécessaire de protéger cet ensemble contre le gel**

**Pour les chaudières équipées de ballon E.C.S. émaillé, il est nécessaire de faire vérifier l'état de l'anode de protection contre la corrosion en même temps que l'entretien annuelle de la chaudière. Dans le cas où l'usure de celle-ci est avancée, il est nécessaire de la remplacer.**

# SOMMAIRE

## CHAUDIERE FIOUL EQUIPEE ETANCHE EN FONTE

### TABLE DES MATIERES

1.	GENERALITES .....	4
2.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES .....	5
2.1.	Caractéristiques chaudières .....	5
2.2.	Caractéristiques du ballon d' E.C.S .....	6
2.3.	Préréglage des brûleurs fioul étanches.....	6
3.	DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE .....	7
4.	INSTRUCTIONS DE MONTAGE DE LA VENTOUSE.....	8
4.1.	Généralités .....	8
4.2.	Accessoires ventouse fioul.....	9
4.3.	Règles d'implantation des terminaux ventouse.....	10
4.4.	Configuration d'implantation en ventouse horizontale ( type C 13 ).....	11
4.5.	Configuration d'implantation en ventouse verticale ( type C 33 ) .....	12
5.	NIVEAU DE BRUIT DANS UN LOCAL TECHNIQUE.....	13
5.1.	Niveau de bruit dans un local technique .....	13
5.2.	Niveau sonore .....	13
5.3.	Pression acoustique et puissance acoustique .....	13
5.4.	Mesures acoustiques .....	14
5.5.	Mesures acoustiques de mise en cascade de chaudières.....	14
6.	SCHEMAS ELECTRIQUES .....	15
6.1.	Chaudières "chauffage seul" .....	15
6.2.	Chaudières "chauffage + E.C.S.".....	16
6.3.	Raccordement de la régulation climatique (en option).....	17
7.	MONTAGE DU BALLON ET RACCORDEMENTS ELECTRIQUES A LA CHAUDIERE .....	19
7.1.	Procédure d'installation du ballon sur la chaudière .....	19
7.2.	Détails du raccordement hydraulique du ballon .....	20
7.3.	Schéma hydraulique chaudières "chauffage + E.C.S." .....	21
7.4.	Caractéristiques du circulateur chauffage .....	22
8.	MISE EN SERVICE .....	23
9.	PROCEDURE DE MISE EN ROUTE.....	23
10.	ENTRETIEN .....	24
11.	INSTALLATION HYDRAULIQUE.....	25
11.1.	Schéma hydraulique chaudières "chauffage seul circuit radiateur".....	25
11.2.	Schéma hydraulique chaudières "chauffage + E.C.S. circuit radiateurs et plancher chauffant" .....	25

## 1 - GENERALITES

Chaudière étanche à haut rendement pour chauffage central à eau chaude et production d'eau chaude sanitaire.

Peut être utilisée pour l'alimentation de radiateurs, convecteurs à eau ou plancher chauffant basse température (si installation d'une vanne de mélange motorisée avec régulation).

Destiné à l'équipement de logements neufs et existants.

L'utilisation d'une chaudière étanche peut s'affranchir d'une cheminée et permet d'être raccordée directement vers l'extérieur du bâtiment par conduits concentriques.

### Désignations :

EXCELLIA FIOUL

Type	Puissance
25V / 25BTV	25kW
32V / 32BTV	32kW



- 1 modèle en chauffage seul.
- 1 modèles en chauffage + E.C.S
- Corps de chauffe fonte avec porte foyère à éléments assemblés.
- Habillage en tôle d'acier laquée blanche et gris, tableau de commande gris.
- Isolation thermique renforcée épaisseur 100 mm
- Tableau de commande précâblé
- Interrupteur Marche/Arrêt
- Aquastat de réglage de la température de l'eau de chauffage
- Thermomètre chauffage
- Aquastat de sécurité à réarmement manuel
- Aquastat de sécurité fumées à réarmement manuel.
- Prédécoupe pour emplacement du régulateur digital.
- Chaudière équipée : Vase d'expansion, circulateur, manomètre et soupape chauffage.
- Brûleur fioul étanche **ST 120 L35** (25kW) ou **ST 133 L35** (32kW).

### Option :

- Régulation climatique de type L321C ou L634C.
- Vanne(s) de mélange motorisée(s).

### Garantie

(pièces uniquement)

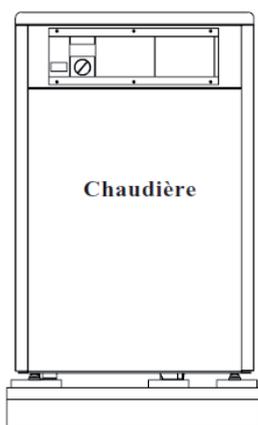
- 10 ans pour le corps de chauffe
- 3 ans pour le ballon
- 1 an pour les organes de commande et de contrôle.

La garantie ne couvre pas:

- L'entartrage ni ses conséquences
- Les accidents dus au gel
- Les corrosions dues à une eau dont le Ph est différent de 7 et dont le Th est supérieur à 25 ou inférieur à 15;
- Les dégâts au fini extérieur et intérieur;
- Les dégâts causés par des surpressions dans le circuit de chauffage (max.4 bar) ou sanitaire (max. 10 bar)
- Les accidents dus au mauvais fonctionnement des organes de commande ou de sécurité
- Les défauts de l'installation électrique: raccordement, tension...
- Les dégradations anormales
- Les accidents dus à un mauvais entretien de l'appareil.
- Les indemnités pour frais de main d'oeuvre, d'immobilisation, frais de transport...
- Dépassement de longueur maximale admissible de conduit fumée.
- Installation en vase ouvert.

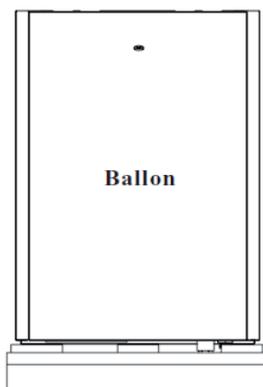
### Conditionnement

Chaudière

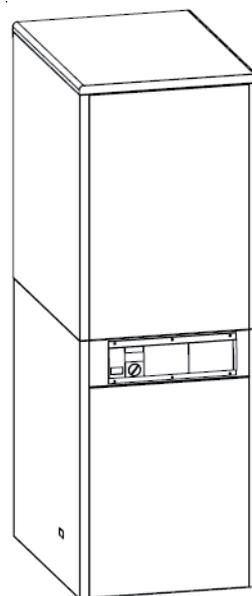


1 colis  
sur palette en bois

Ballon



1 colis  
sur palette en bois  
(ballon sans couvercle)



Prendre le couvercle de la chaudière et le fixer sur le ballon **avant** mise en place de celui-ci.

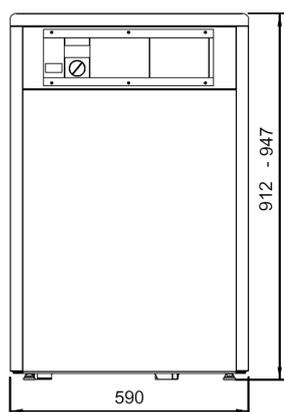
**Pour manipuler votre chaudière, utiliser 2 barres de manutention et insérer-les dans les orifices prévus dans les pieds avant et arrière du bloc fonte (Voir page 19).  
Pour manipuler le ballon E.C.S. (consulter également la page 19).**

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES

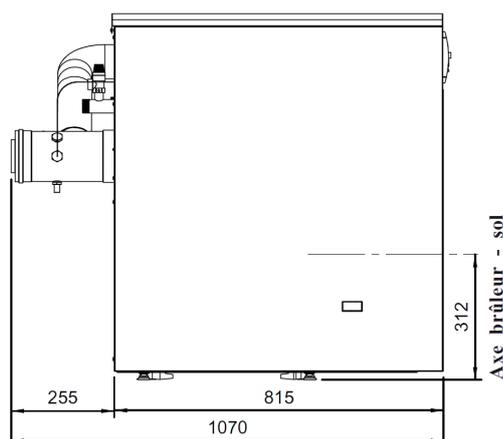
### 2.1. CARACTERISTIQUES CHAUDIERES

Chaudière EXCELLIA FIOUL	25V	32V
Puissance nominale (Pn) en kW	25,00	32,00
Débit calorifique, en kW	26,90	35,00
Rendement utile à 100% de charge, en %	91,40	92,30
Rendement utile à 30% Pn de charge, en %	91,60	92,70
Débit nominal d'eau à Pn, m <sup>3</sup> /h	1,055	1,385
Pertes à l'arrêt à $\Delta t = 30$ K, en W	126	126
Pertes totales, en W	151	151
Puissance électrique auxiliaire (hors circulateur) à Pn chaudière, en W	250	250
Contenance en eau, en l	13,50	16,40
Pertes de charge côté eau $\Delta t = 15$ K, en mbar	5	7
Débit massique des fumées, en kg/h	40	54
Nombre total d'éléments	4	5
Diamètre de départ / retour chaudière, mâle	1"	1"
Diamètre de vidange chaudière, femelle	1/2"	1/2"
Diamètre raccordement fumées/air, en mm	80 / 125	80 / 125
Poids à vide, en kg	228	244

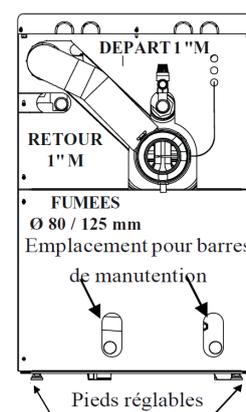
#### CHAUDIERE 25V ET 32V



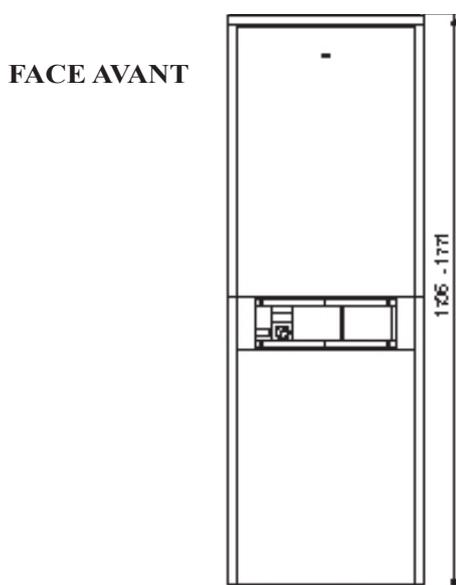
FACE AVANT



PROFIL GAUCHE

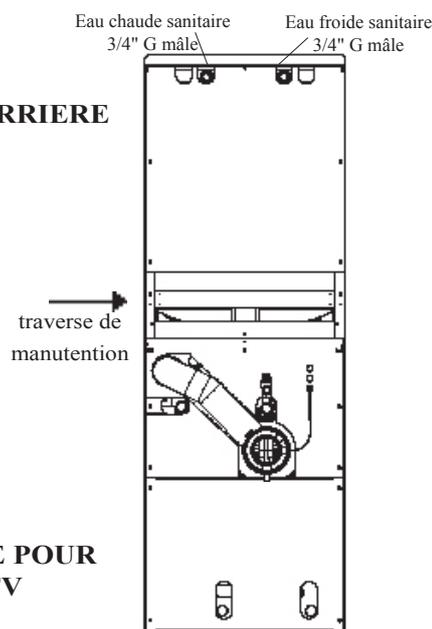


FACE ARRIERE



FACE AVANT

BALLON SUPERPOSE POUR  
25 BTV ET 32 BTV



FACE ARRIERE

## 2.2. CARACTERISTIQUES DU BALLON D'E.C.S.

Nature de construction du ballon	émail	inox
Contenance en eau du ballon, en litres	100	100
Pression maxi du circuit ECS, en bar	7	7
Puissance équivalente de l'échangeur en kW	28,60	27,10
Débit de pointe, en litres / 10 minutes	171	175
Débit continu, en litres / heure	618	666
Diamètre de raccordement eau froide / eau chaude sanitaire	3/4"	3/4"
Poids emballé brut, en kg	98	98
Protection du ballon par anode de magnésium	oui	non

Conditions d'essais : consigne chaudière : 90°C - consigne ballon : 60°C - température ECS en régime continu : 45°C - température eau froide : 10°C

Limiter le débit de puisage à l'entrée du ballon à 11 l/min par action sur le robinet de réglage du groupe de sécurité livré avec le ballon.

Lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 5 bar, il est vivement conseillé de prévoir un réducteur de pression réglé à une valeur inférieure ou égale à 4,5 bar.

## 2.3. PREREGLAGE DES BRULEURS FIOUL ETANCHES

Type de chaudière	Puissance utile chaudière kW	Puissance brûleur kW	Gicleur d'origine Danfoss GPH-angle	Pression pompe bar	Volet d'air primaire réglage	Volet d'air secondaire réglage	Taux de CO <sub>2</sub> * %	Indice de noircissement
25V / 25BTV	25,00	26,90	0,60 / 80°S	11,1	18,75	8,5	12,7	< 0,5
32V / 32BTV	32,00	35,00	0,85 / 80°S	9,0	4,25	15,5	12,5	< 0,5

**Il convient d'affiner les réglages en fonction des résultats des tests de combustion, gage d'un fonctionnement optimal durable.**

### REGLAGES DU BRULEUR FIOUL

Les réglages et contrôles seront **impérativement** effectués à chaud soit **entre 70 et 80°C d'eau** lors de la première mise en service de la chaudière par un professionnel qualifié et équipé des appareils permettant un réglage fin et précis de la combustion. Ces contrôles pourront se faire aisément en ôtant le bouchon latéral de l'adaptateur bi-flux placé à l'arrière de la chaudière.

Ces réglages varieront sensiblement en fonction des longueurs de conduits concentriques, de la configuration de la ventouse (horizontale ou verticale), de la température de l'air comburant arrivant par le flexible souple au brûleur, de la température du fioul, du type de gicleur, de l'encrassement du foyer etc ...

Il s'agit de vérifier et de régler si nécessaire les paramètres suivants :

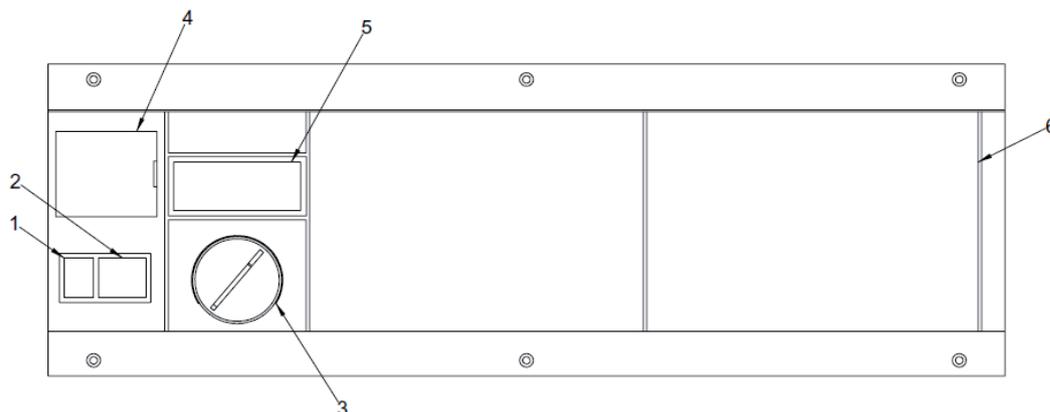
- taux de CO<sub>2</sub> : entre 11 et 13 % (chaudière à 70°C impérativement)
- taux de CO : maximum 50 ppm
- température des fumées : entre 180°C et 200°C
- pression de fioul à la pompe : fonction de la puissance souhaitée
- indice d'opacimétrie : < 1
- qualité du démarrage du brûleur
- type de gicleur fioul : cône plein

### **Mise en service de la chaudière :**

#### **La mise en sécurité de la chaudière peut avoir diverses origines :**

- problème au niveau du brûleur fioul : réarmer le coffret de sécurité après avoir diagnostiqué le problème et remédié à celui-ci
- problème au niveau de la chaudière : réarmer l'aquastat de sécurité (surchauffe) (voir repère 4 page 7) ou le thermostat de sécurité fumées (emplacement sonde voir croquis page 9).
- problème d'évacuation des fumées (encrassement chaudière) : faire appel à un installateur chauffagiste qualifié.

### 3. DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE



#### 1. Interrupteur marche / arrêt

permet d'arrêter ou d'enclencher totalement la chaudière (avant toute intervention sur la chaudière il sera nécessaire de couper l'interrupteur général au compteur). La commande de cet interrupteur permet la mise en route de la chaudière.

#### 2. Interrupteur été / hiver (avec production d'ECS).

#### 3. Aquastat de réglage de la chaudière

permet de régler la température de fonctionnement entre 8°C et 80°C (pour le circuit chauffage)

#### 4. Aquastat de sécurité à réarmement manuel (110°C)

En cas de surchauffe, après avoir remédié à la cause ayant provoqué celle-ci, enlever le capot et pousser sur le bouton de réarmement

#### 5. Thermomètre de chaudière

fournit à titre indicatif la température de la chaudière.

#### 6. Cache

permet d'insérer une régulation analogique ou digitale (livrée en option).

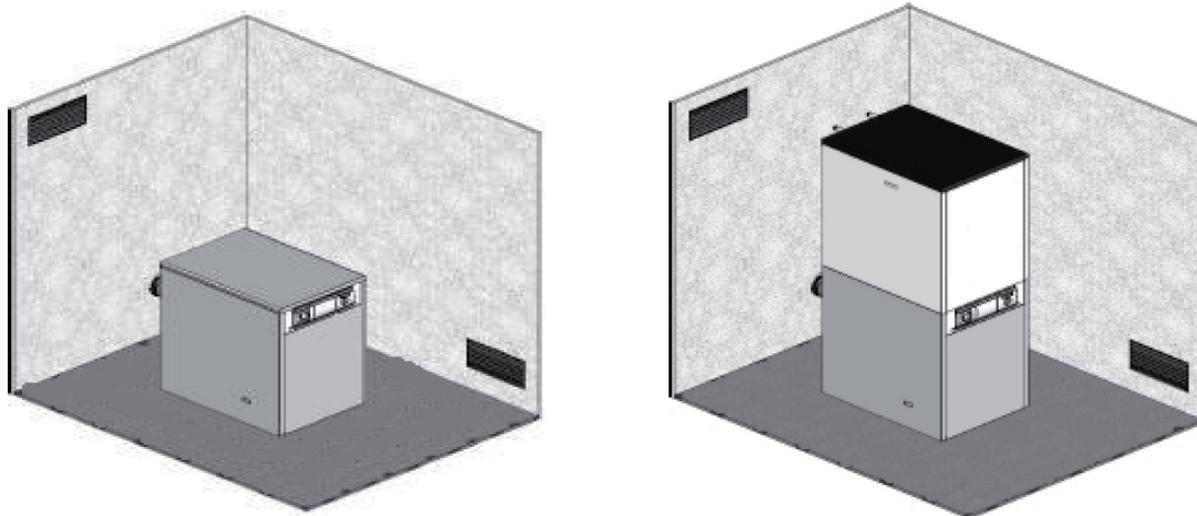
### RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

L'alimentation électrique de la chaudière est prévue aux bornes 1 et 2 en monophasé 230 V - 50 Hz.

- Se conformer à la norme NFC 15-100
- Un interrupteur multipolaire à résistance d'ouverture  $\geq 3$  mm, devra être monté **impérativement** en amont du raccordement électrique de la chaudière (Norme NF 73.600.7.12)
- Raccorder la chaudière à la prise de terre prévue. Le conducteur assurant la liaison à la terre doit avoir une section au moins égale à la section d'une des phases d'alimentation (NFC 73-600).

## 4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE DE LA VENTOUSE

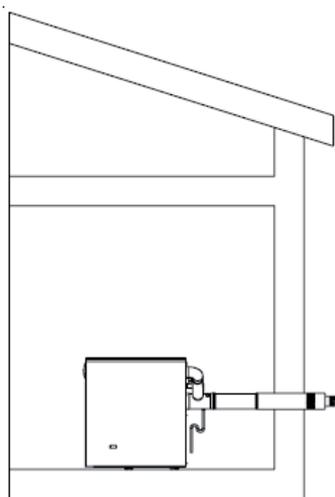
Les chaudières peuvent être installées quel que soit le local telle qu'une cave, une cuisine ou une chaufferie sans qu'il soit nécessaire de prévoir une ventilation de ce local.



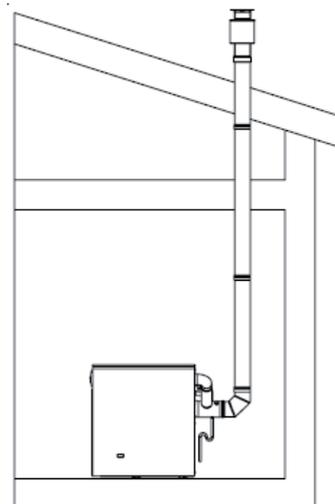
### 4.1. GENERALITES

Les appareils de type C ne peuvent être mis en oeuvre qu'avec les dispositifs DEVILLE THERMIQUE (en particulier les conduits concentriques, pièces de raccordement, terminaux). Les appareils de type C peuvent être installés dans tous types de locaux quel qu'en soit le volume même s'ils ne comportent pas de fenêtre ou de châssis ouvrant. Ils doivent être installés de façon à ce que leur position relative par rapport au dispositif spécial d'évacuation ne puisse être modifiée même après intervention pour entretien. L'appareil, y compris son conduit de raccordement, doit demeurer accessible en vue de son entretien et de sa réparation. Les accessoires de raccordement coaxiaux s'assemblent facilement par simple emboîtement mâle / femelle et l'étanchéité est assurée par un joint à lèvres sur le conduit intérieur en Ø 80 mm comme sur le conduit extérieur en Ø 125 mm. Le conduit de raccordement doit rester démontable, entretenu en bon état, visité au moins une fois par an et nettoyé s'il y a lieu.

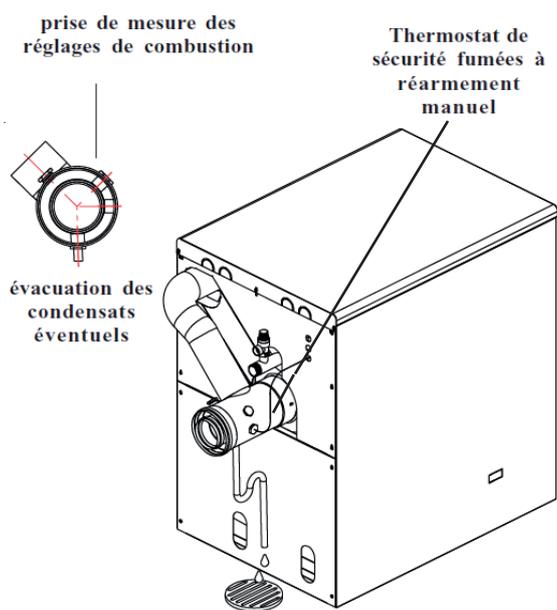
**Raccordement ventouse horizontale**  
Ø 80 / 125 mm coaxial type C<sub>13</sub>



**Raccordement ventouse verticale**  
Ø 80 / 125 mm coaxial type C<sub>33</sub>



- 1) La pièce d'adaptation est équipée d'un embout pour l'évacuation des condensats, d'un embout pour la mesure de température des gaz brûlés (livré avec la chaudière).
- 2) La longueur de raccordement L correspond à la somme des longueurs de conduits air / fumées droits et des longueurs équivalentes des autres éléments concentriques, hors terminal (voir points 4.4. et 4.5.)
- 3) La grille de protection inamovible est nécessaire si la ventouse horizontale débouche à moins de 1,80 m du sol sur une voie de circulation publique ou privée.



- la traversée des parois doit se faire sous fourreau ( non fourni ) en cas de contact direct. Les contacts plâtre / acier, plâtre / aluminium, ciment / aluminium, polystyrène / conduit d'évacuation sont visés par cette prescription. Les extrémités de l'intervalle annulaire entre le fourreau (ou la paroi) et le ou les conduits de raccordement de l'appareil doivent être bouchées par interposition d'une matière neutre à l'égard des conduits et des fourreaux (ou de la paroi).

- les conduits de raccordement ne doivent être ni encastrés, ni incorporés, ni engravés dans les maçonneries et doivent être fixés à celles-ci par des colliers. Ces conduits ne doivent être ni bloqués, ni scellés dans la traversée des planchers. Les colliers de fixation éventuels, disposés au moins tous les mètres sur les rallonges, doivent être voisins des emboîtures et situés au-dessous de celles-ci. **Les joints ou emboîtures éventuels ne doivent pas être positionnés dans la traversée des planchers.**

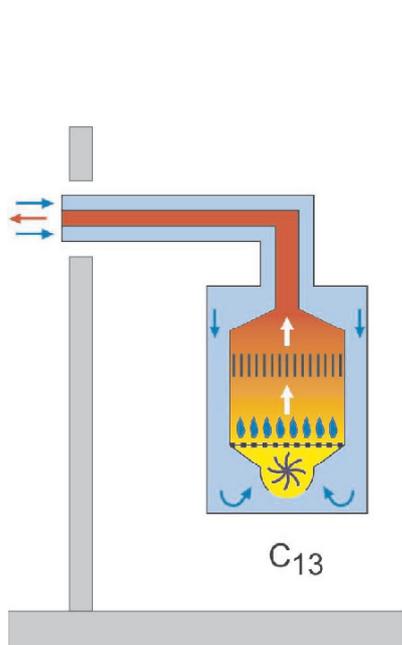
- les conduits de raccordement concentriques qui traversent une autre pièce habitable que le local d'installation doivent être protégés contre les chocs mécaniques par un habillage. L'installateur devra respecter les réglementations en vigueur.

- il est formellement interdit de rectifier ou de recouper les rallonges et les coudes. De ce fait, on utilisera obligatoirement un élément réglable sur les tronçons dont la longueur exacte ne peut être obtenue par des rallonges. Il est possible d'inspecter l'état d'un conduit en déplaçant un élément réglable.

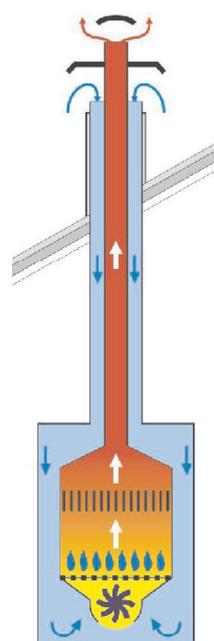
#### 4.2. ACCESSOIRES VENTOUSE FIOUL

Afin de vérifier la configuration de votre installation, il ne faut pas que la longueur totale dépasse la valeur maximale autorisée, en sachant que un coude à 45° correspond à 0,5 m, un coude à 90° correspond à 1 m, un silencieux correspond à 2,4 m, un terminal vertical correspond à 1,5 m et un terminal horizontal correspond à 1 m (données indicatives, se rapprocher du fabricant de ventouse).

#### LONGUEUR MAXIMALE AUTORISEE POUR RACCORDEMENT FUMÉES / AIR



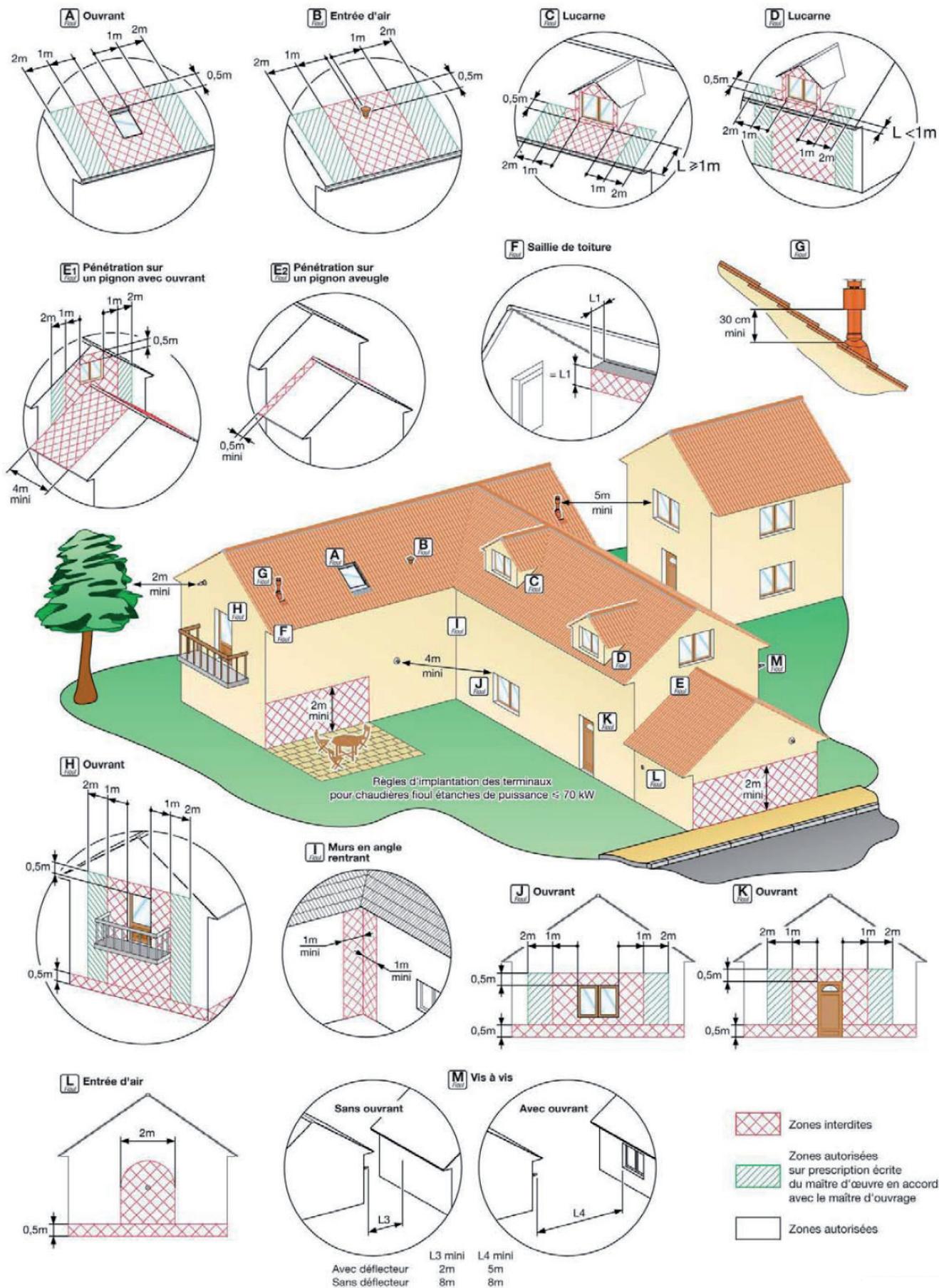
7 m



C33

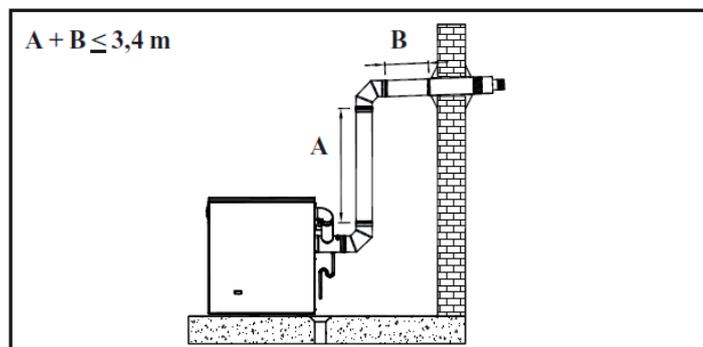
6,5 m Terminal compris

### 4.3. RÈGLES D'IMPLANTATION DES TERMINAUX VENTOUSE



- débouché sur paroi verticale : terminal horizontal obligatoire.
- débouché sur paroi horizontale ou oblique : terminal vertical obligatoire

#### 4.4. CONFIGURATION D'IMPLANTATION EN VENTOUSE HORIZONTALE (TYPE C<sub>13</sub>)

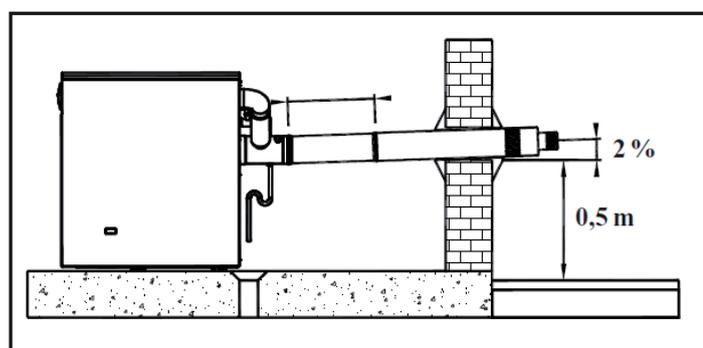


**L<sub>max</sub> = longueur utile maximale admissible d'évacuation des produits de combustion**

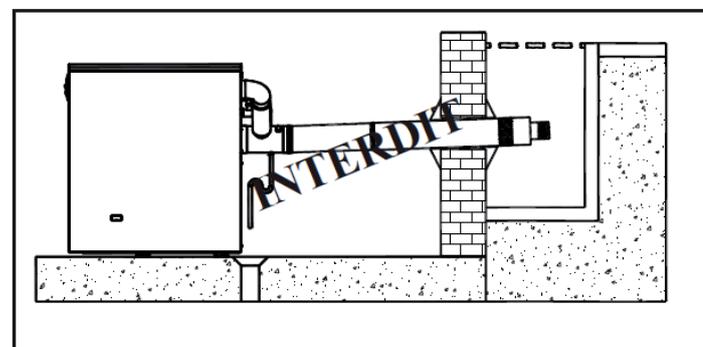
**Cette longueur correspond à la longueur maximale pouvant être installée pour une chaudière EXCELLIA FIOUL 25 V. Cette longueur est de 6 mètres + terminal horizontal.**

Les pertes de charge équivalentes vous sont données dans le tableau au chapitre 4.2. accessoires ventouse fioul.

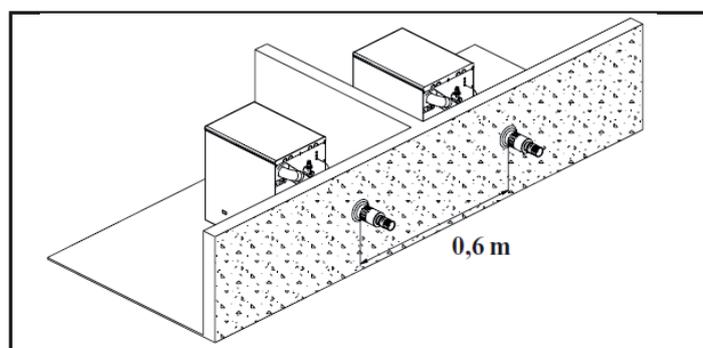
Deville Thermique attire votre attention sur le fait que l'utilisation d'un silencieux génère l'équivalent de 2,4 mètres de perte de charge équivalentes et se place en lieu et place d'une allonge de 500 mm.



Dans tous les cas, une hauteur minimale entre le sol et la sortie du terminal égale à 0,5 m doit être respectée. Sur une voie publique, nous recommandons toutefois de ne pas installer la ventouse horizontale sous une hauteur de 1,80 m. **Les orifices d'évacuation et de prise d'air des appareils à circuit étanche, débouchant à une hauteur inférieure à 1,80 m au-dessus du sol doivent être protégés contre les interventions extérieures susceptibles de nuire à leur fonctionnement normal** (voir grille de protection disponible en option).



Le terminal horizontal ne pourra pas être installé en débouchant dans un saut de loup.



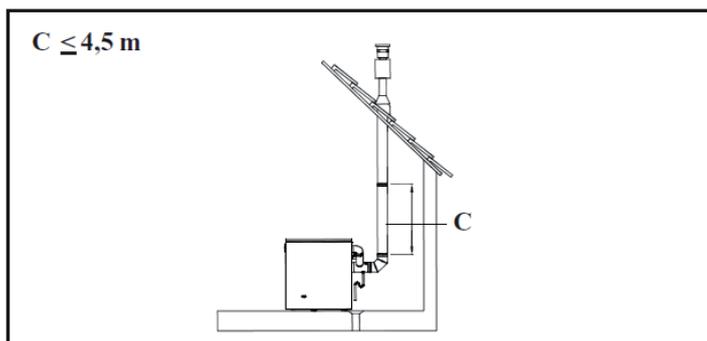
Lors d'une sortie de 2 ventouses sur un même plan horizontal, l'installateur veillera à assurer une distance minimale de 60 cm entre les 2 chaudières.

De plus, des précautions d'implantations sont à prendre vu le volume occupé par les gaz de combustion qui risquent de se rabattre et par conséquent de générer de la recirculation dans les appareils entraînant une mauvaise combustion.

Le terminal horizontal ne devra dès lors pas déboucher à moins de 30cm d'une paroi.

**L'UTILISATION DE PLUS DE 2 COUDES 90° EST FORMELLEMENT INTERDITE. TOUT DÉPASSEMENT DE CETTE CLAUSE ENTRAÎNE LA NON-RESPONSABILITÉ DU FABRICANT EN CAS DE LITIGE.**

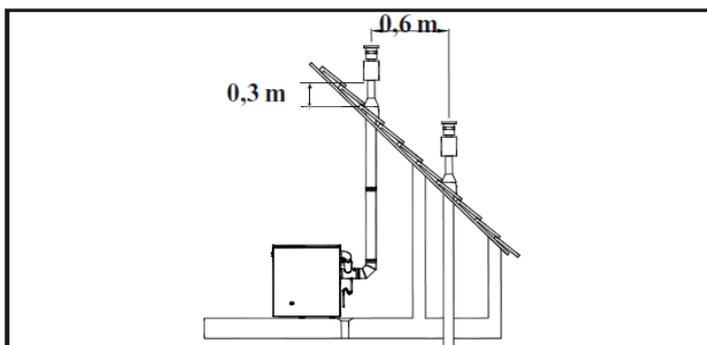
#### 4.5. CONFIGURATION D'IMPLANTATION EN VENTOUSE VERTICALE (TYPE C<sub>33</sub>)



**L<sub>max</sub> = longueur utile maximale admissible d'évacuation des produits de combustion**

**Cette longueur correspond à la longueur maximale pouvant être installée pour une chaudière EXCELLIA FIOUL 25 V. Cette longueur est de 5,5 mètres + terminal vertical.**

Deville Thermique attire votre attention sur le fait que l'utilisation d'un silencieux génère l'équivalent de 2,4 mètres de perte de charge équivalentes et se place en lieu et place d'une allonge de 500 mm.



Outre les distances minimales par rapport aux ouvrants et entrées de ventilation (voir chapitre 4.3.), l'implantation du terminal devra respecter les règles suivantes :

- \* le terminal vertical d'amenée d'air doit laisser une distance minimale de 30 cm entre le plan du toit et la zone d'admission d'air pour permettre un fonctionnement correct en cas d'accumulation de neige.
- \* Deville Thermique recommande de positionner deux terminaux adjacents dans un même plan horizontal
- \* dans le cas où les deux terminaux ne peuvent être positionnés dans un même plan horizontal, l'axe du terminal le plus bas doit être au moins à 60 cm du point le plus proche de l'orifice d'amenée d'air du terminal le plus élevé

**L'UTILISATION DE PLUS DE 2 COUDES 90° EST FORMELLEMENT INTERDITE. TOUT DÉPASSEMENT DE CETTE CLAUSE ENTRAÎNE LA NON-RESPONSABILITÉ DU FABRICANT EN CAS DE LITIGE.**

## 5. NIVEAU DE BRUIT DANS UN LOCAL TECHNIQUE

### 5.1. NIVEAU DE BRUIT DANS UN LOCAL TECHNIQUE

Le niveau de bruit d'un local technique n'est généralement pas homogène mais l'ambiance sonore va dépendre essentiellement de 3 paramètres :

- La puissance acoustique des sources sonores situées dans le local
- La densité de ces sources
- Les conditions de réverbération du local

### 5.2. NIVEAU SONORE

Le bruit ou la pression acoustique se mesure à l'aide d'un appareil de mesure appelé sonomètre. L'indicateur est le niveau de pression acoustique, il s'exprime en décibel (dB). Un bruit peut avoir une tonalité plus ou moins aiguë ou grave. Pour quantifier ce phénomène on dispose de valeurs de niveaux différentes en fonction des fréquences. Le spectre audible s'étend entre 20 et 20000 hertz. Le décibel A dit dB(A), utilisé entre autre dans la réglementation, est une unité qui intègre le fait que l'oreille soit plus sensible aux hautes fréquences qu'aux basses fréquences.

Niveau sonore en dB (A)	Source de bruit	Sensation auditive
0	Seuil d'audition	Calme
10	Bruissement d'une feuille	
20	Studio de radiodiffusion	
30	Chambre à coucher	
40	Bibliothèque	
50	Bureau	Bruit courant
60	Conversation normale	
70	Restaurant bruyant	
80	Trafic important de rue	Très bruyant
90	Atelier de couture	
100	Atelier de tôlerie	Difficilement supportable
110	Presses d'emboutissage	
120	Burin pneumatique	
130	Marteau riveur	Insupportable
140	Turboréacteur	

### 5.3. PRESSION ACOUSTIQUE ET PUISSANCE ACOUSTIQUE

Ces deux grandeurs s'expriment dans la même unité le dB ou dB(A) ou par bandes de fréquences. **Le niveau sonore représente le bruit à un instant donné en un point de réception donné, il dépend de la distance de la source au point de réception et des conditions de décroissance sonore locale.** La puissance acoustique est une grandeur rattachée à une source sonore, elle permet de quantifier le comportement acoustique de la source indépendamment de son environnement. Pour comparer 2 sources sonores, le meilleur moyen est de comparer leur puissance acoustique respective. On mesure la pression acoustique à l'aide d'un sonomètre ou analyseur. On calcule la puissance acoustique à partir de mesures de pression dans des conditions normalisées.

Un fabricant d'équipement communiquera des valeurs de puissance acoustique ou des valeurs de pression acoustique à une distance donnée dans des conditions de réverbération donnée (généralement en champ libre ce qui signifie sans réverbération).

#### 5.4. MESURES ACOUSTIQUES

La puissance acoustique de la chaudière EXCELLIA FIOUL 25V ou 25 BTV de marque Deville Thermique a été testée selon la norme XP D 35-010.

*"Code d'essai acoustique des chaudières équipées de brûleur fioul de puissance utile inférieur ou égale à 70 kW."*

La méthode retenue pour la mesure de la puissance acoustique est la méthode de laboratoire en chambre réverbérante selon la norme NF EN 23741. *"Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit - Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes pour les sources à large bande"*.

Pour déterminer la puissance acoustique au débouché de la ventouse de la chaudière EXCELLIA FIOUL, la méthode retenue est la méthode par intensimétrie selon la norme NF EN ISO 9614-1 de Juin 1995 - *"Détermination par intensimétrie des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit - Partie 1 : mesurage par points"*.

Chaudière EXCELLIA FIOUL		25V	32V
<b>Pression acoustique à 1 m</b>	dB(A)	45,8	43,8
<b>Pression acoustique au débouché</b>	dB(A)	66,6	66,6

#### 5.5. MESURES ACOUSTIQUES DE MISE EN CASCADE DE CHAUDIERES

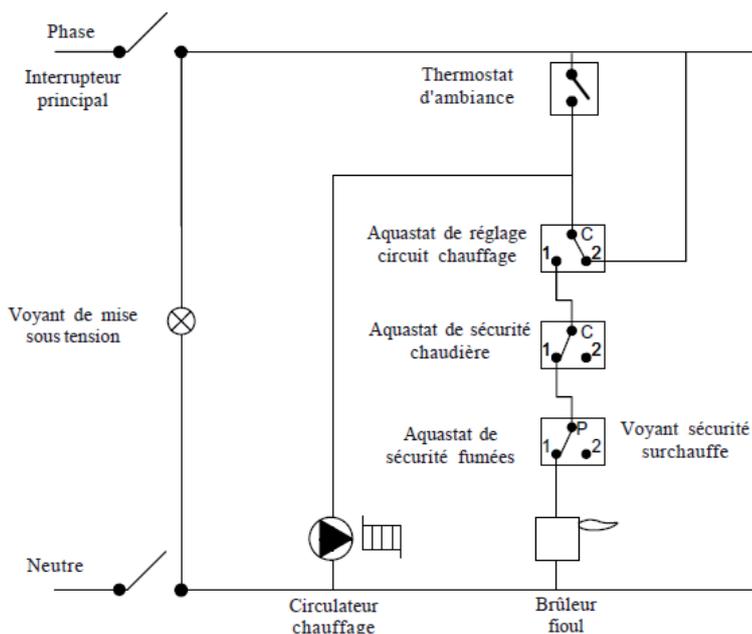
L'ajout d'une chaudière générera une augmentation de 3 dB(A) de la puissance acoustique.

Ainsi deux chaudières EXCELLIA FIOUL 25 V généreront 48,8 dB(A) et non 120 dB(A).

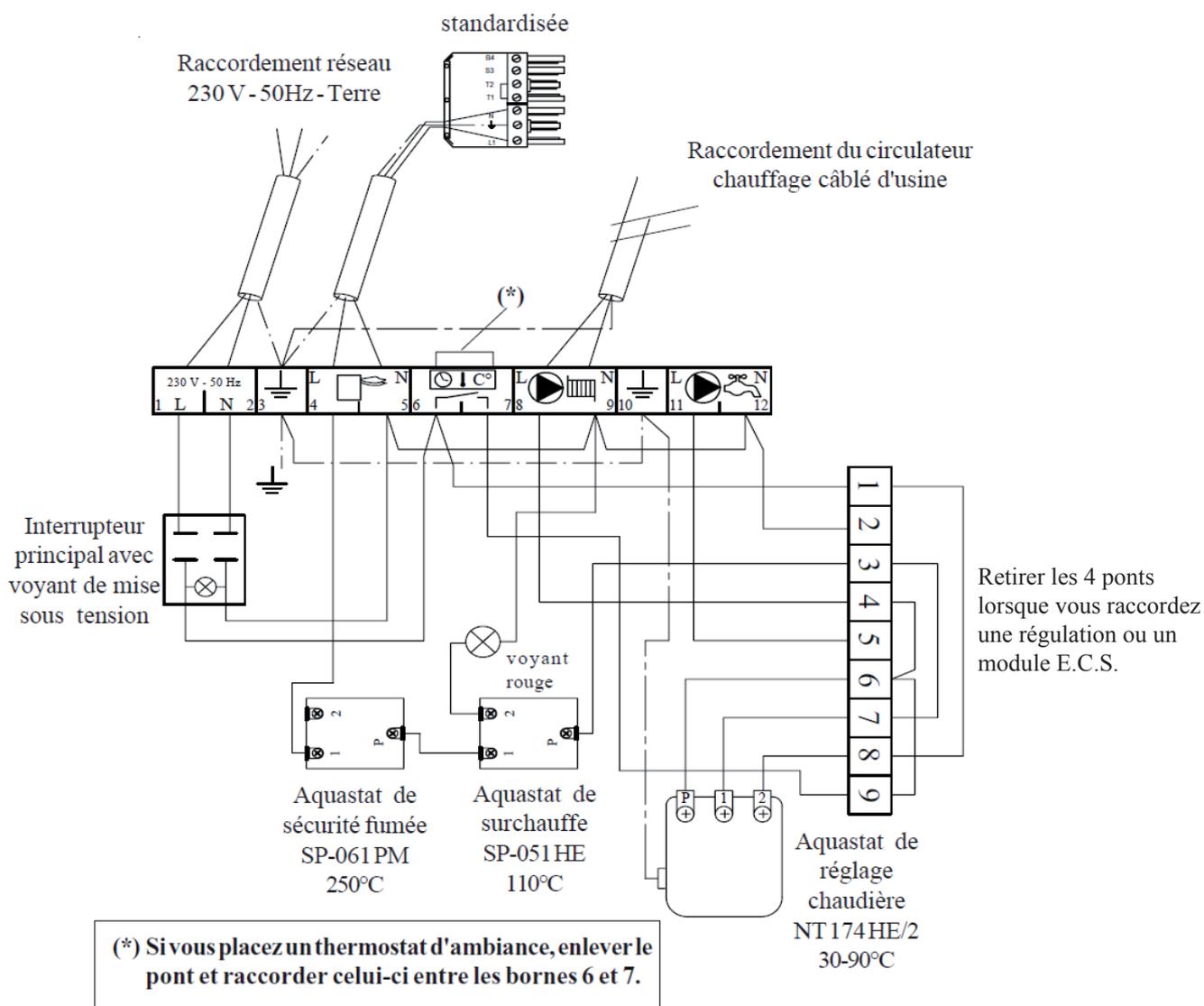
## 6. SCHEMAS ELECTRIQUES

### 6.1. CHAUDIERES "chauffage seul"

#### 6.1.1. Schéma de principe "chauffage seul"

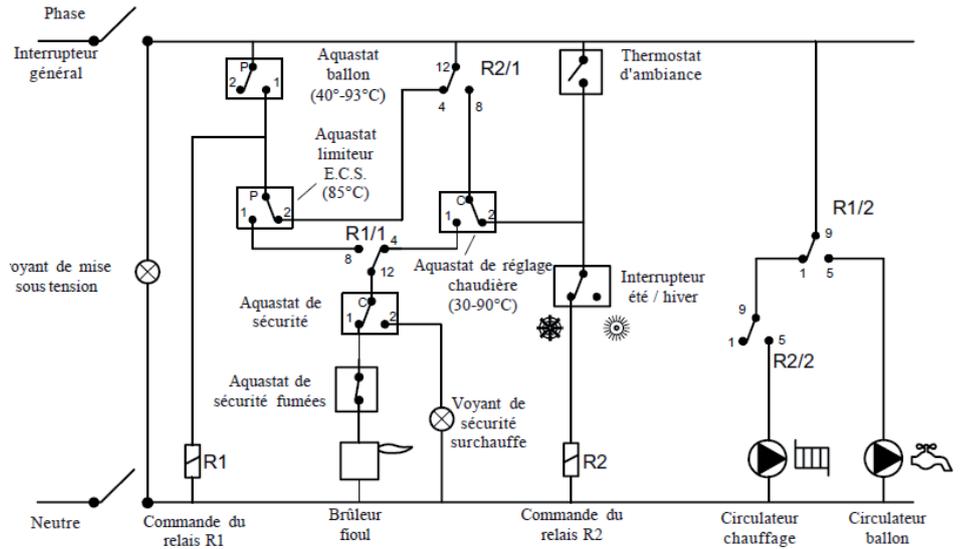


#### 6.1.2. Schéma de câblage du tableau de commande

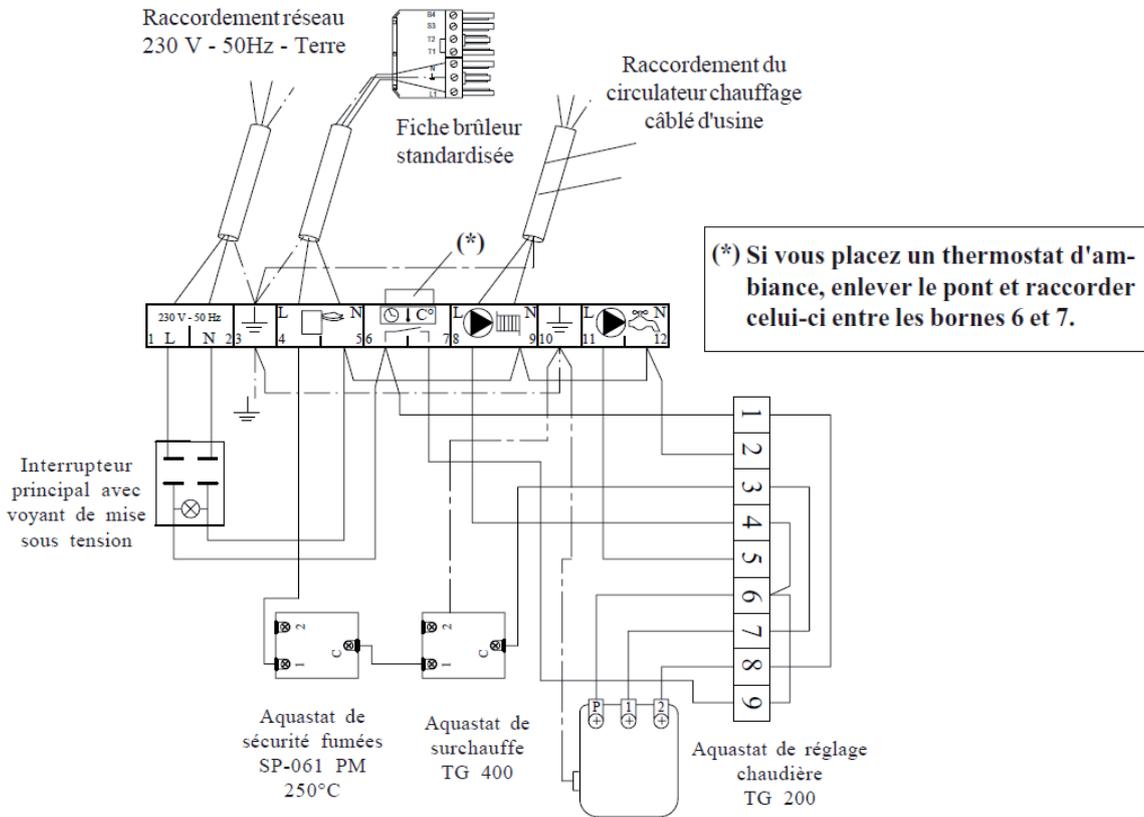


6.2. CHAUDIERES "chauffage + E.C.S."

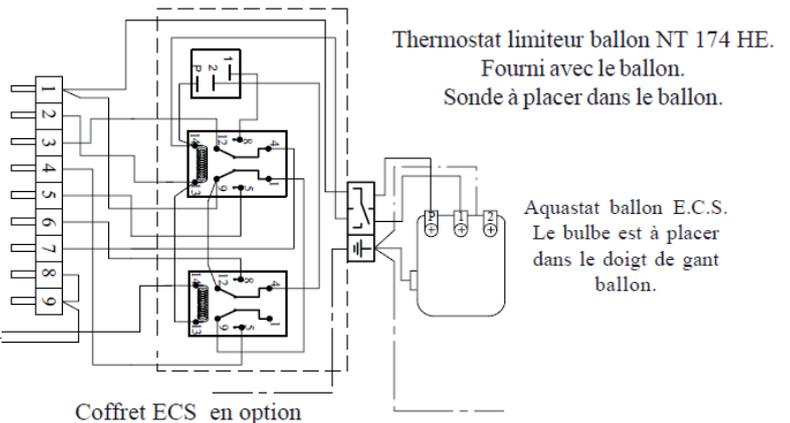
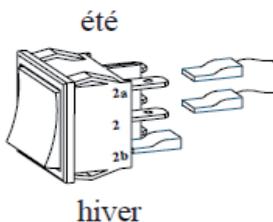
6.2.1. Schéma de principe "chauffage + E.C.S."



6.2.2. Schéma de câblage du tableau de commande



Lors de la connexion du module ECS sur la chaudière, veuillez insérer les cosses femelles sur l'interrupteur été / hiver (borne 2A et 2: polarité aléatoire) se trouvant sur le tableau de commande.



### 6.3. RACCORDEMENT DE LA RÉGULATION CLIMATIQUE (EN OPTION)

Le tableau de commande des chaudières est précâblé pour recevoir les régulateurs climatiques optionnels en lieu et place du cache (voir repère 6 page 7).

Afin d'installer cette régulation, il est nécessaire d'interposer entre le bornier chaudière et le régulateur, un kit de connexion câblé (9 pôles) livré avec les accessoires du régulateur. Le régulateur climatique peut être associé en option à une commande à distance avec sonde d'ambiance du type FBR 2 raccordée sur le régulateur à l'aide de 3 fils. De plus dans le cadre d'une installation avec plancher chauffant, le régulateur nécessite un servomoteur de vanne raccordé à l'aide de 4 fils.

Tous les composants de la régulation Deville Thermique sont facilement accessibles et les raccordements aisés permettant un gain de temps appréciable pour l'installateur.

**En cas d'utilisation d'une régulation climatique de type L321C ou L634C et pour plus de renseignements, veuillez vous référer à la notice de la régulation.**

## RACCORDEMENT DU RÉGULATEUR SUR LA GAMME DE CHAUDIÈRES EXCELLIA FIOUL

1. Retirer le cache droit sur le tableau de commande et engager le régulateur dans ce logement.
2. Retirer le connecteur mâle 9 pôles avec ses 4 ponts sur l'arrière du tableau de commande, ou retirer le module de priorité E.C.S. déjà embroché.
3. Embrocher le connecteur 9 pôles côté chaudière livré avec le régulateur dans le bornier femelle 9 pôles de la chaudière et resserrer les vis.
4. Embrocher le connecteur sur le bornier du régulateur.
5. Raccorder directement les sondes suivantes sur le bornier du régulateur :
  - AFS : sonde extérieure
  - KFS : sonde chaudière
  - SPFS : sonde E.C.S. (version avec ballon E.C.S.)
  - VFAS : sonde de départ (pour circuit avec vanne motorisé uniquement)
6. Raccorder le circulateur chauffage aux bornes 8 et 9 et si nécessaire le circulateur E.C.S. aux bornes 11 et 12 sur le bornier 12 pôles chaudière ( arrière du tableau de commande ).

### REMARQUES GENERALES

- Ne plus raccorder l'interrupteur Eté/Hiver, ni l'aquastat ballon E.C.S., ces fonctions étant assurées directement par le régulateur climatique.
- Mettre obligatoirement la consigne de l'aquastat chaudière au maximum, la température chaudière sera par ce biais assurée par le régulateur.
- En l'absence de production d'E.C.S., la sonde de ballon SPFS ne doit en aucun cas être raccordée au régulateur.

## 7. MONTAGE DU BALLON ET RACCORDEMENTS ELECTRIQUES A LA CHAUDIERE

Lors du raccordement du circuit d'eau chaude sanitaire, les tubes de cuivre ne doivent en aucun cas entrer trop à l'intérieur des tubes de raccordement du ballon, ni être en contact direct avec ceux-ci. Interposer un raccord fonte malléable ou un manchon diélectrique aux raccordements d'eau froide et d'eau chaude du ballon sanitaire.

### 7.1. PROCEDURE D'INSTALLATION DU BALLON SUR LA CHAUDIERE

1. Ôter le couvercle de la chaudière et le fixer sur le ballon;
2. Enlever la tôle de façade ballon;
3. Placer le ballon sur la chaudière (une personne soulève le ballon par devant et une deuxième par l'arrière à l'aide des deux barres de manutention, voir schéma ci-dessous)
4. Solidariser les côtés latéraux de la jaquette de la chaudière et du ballon à l'aide des vis Parker fournies dans le sachet d'accessoires du ballon.
5. Sur la partie avant de l'habillage du ballon se trouve le module E.C.S. pour la gestion de la production d'eau chaude sanitaire. Déployer le câble sortant de ce module (voir photo ci-dessous repère (1))
6. Ôter les 4 ponts sur le bornier 9 pôles dans le tableau de commande (voir chapitre 6.2.2 page 16)
7. Ramener le connecteur à 9 pôles mâle fixé à l'extrémité de ce câble vers le tableau de commande de la chaudière.
8. Embrocher le connecteur 9 pôles mâle.
9. Raccorder le circulateur ballon.

Prendre le couvercle de la chaudière et le fixer sur le ballon avant mise en place de celui-ci.

Pour placer le ballon sur la chaudière, soulever à 2 personnes ici :

Pour déplacer la chaudière, placer 2 barres à ces endroits

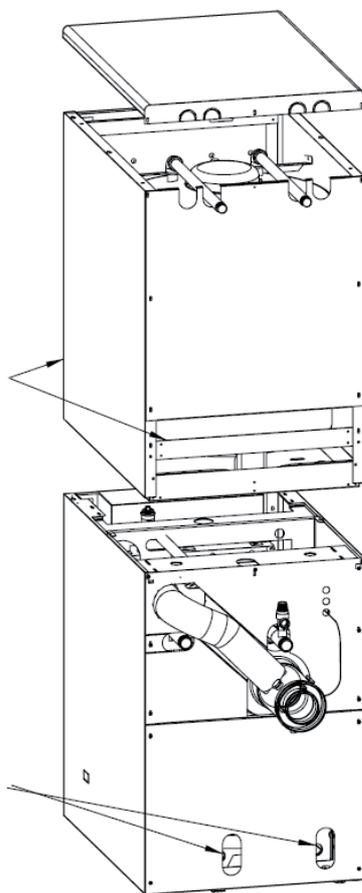


Fig.1



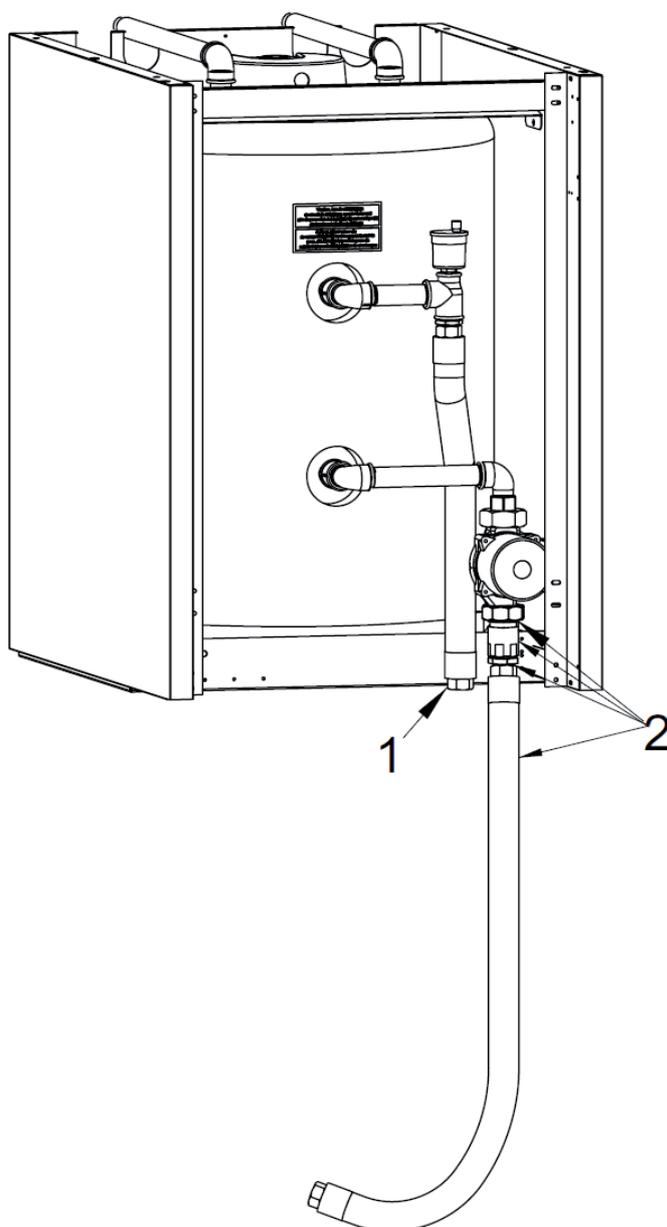
Fig.2

10. Vérifier si le bulbe de l'aquastat ballon est bien enfoncé dans le doigt de gant du ballon.
11. Mettre en place le bulbe de l'aquastat limiteur ballon E.C.S. partant du module E.C.S. dans le doigt de gant de la chaudière
12. Placer le thermomètre ballon (fourni avec le ballon) dans l'orifice prévu dans le tableau de commande et insérer le bulbe dans le doigt de gant du ballon.
13. Procéder aux raccordements hydrauliques.
14. A l'aide d'un tournevis, régler la température de l'aquastat ballon à la température souhaitée (de préférence entre 55°C et 60°C).

## 7.2. DETAILS DU RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DU BALLON

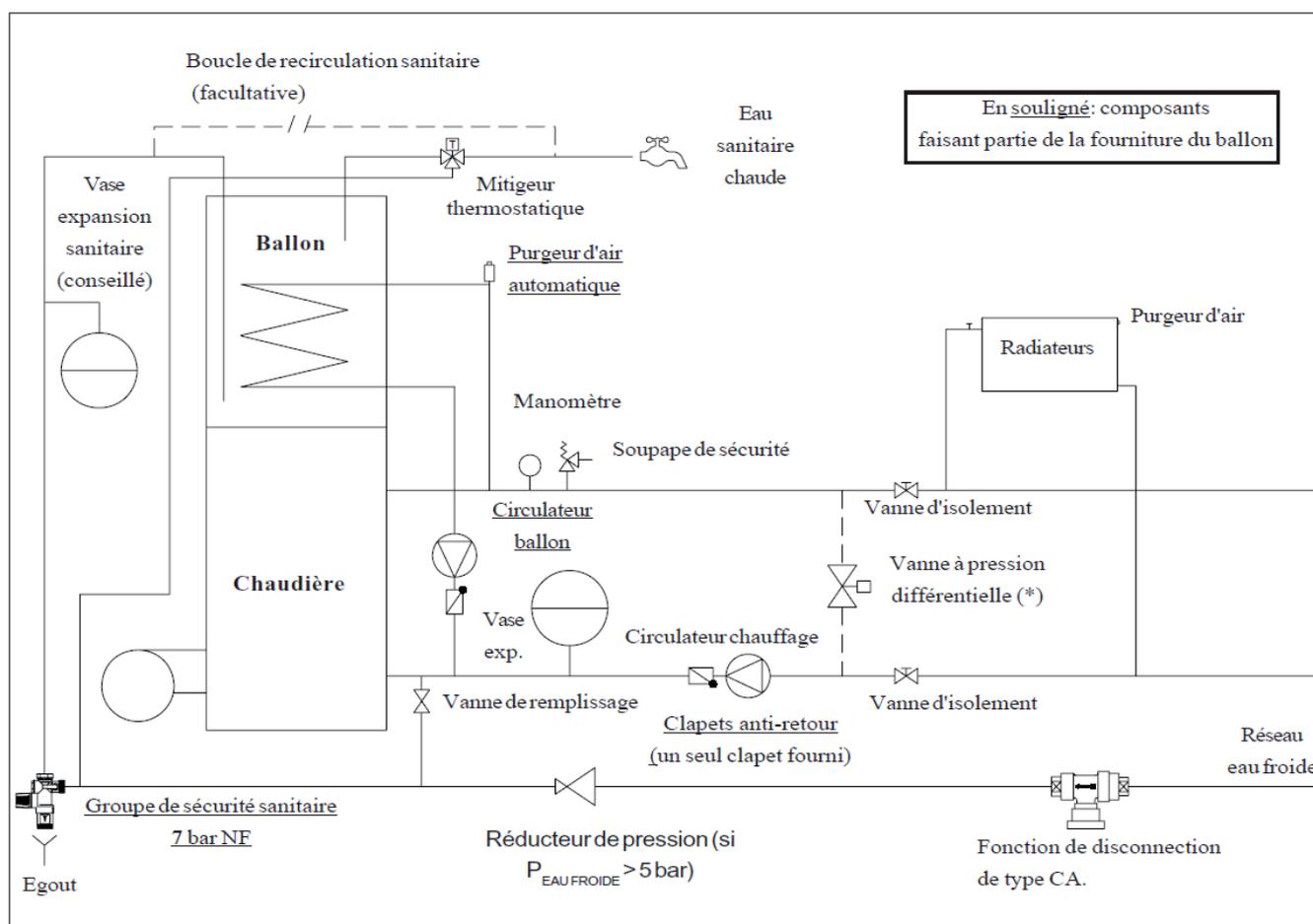
1. ôter les deux bouchons 3/4"
2. connecter le départ chaudière au départ ballon par l'intermédiaire du flexible inox isolé prémonté sur le ballon 100 l (**repère 1**)
3. utiliser le flexible préformé (**fourni avec le ballon 100 l**) pour raccorder le retour chaudière au retour ballon (**repère 2**)

### VERSION EMAIL OU INOX



### 7.3. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERE " CHAUFFAGE + E.C.S."

#### Exemple non contractuel d'installation hydraulique



(\*) Au cas où tous les radiateurs de l'installation sont pourvus de vannes thermostatiques et/ou en cas de fermeture des vannes d'isolement du circuit chauffage, prévoir une vanne à pression et différentielle entre le départ et le retour chaudière

#### Groupe de sécurité

Le placement du groupe de sécurité est absolument obligatoire ; il est toujours fourni avec le ballon et comprend :

- robinet d'arrêt avec clapet de retenue incorporé
- soupape de sécurité tarée à 4 kg/cm<sup>2</sup>
- orifice d'écoulement et de vidange

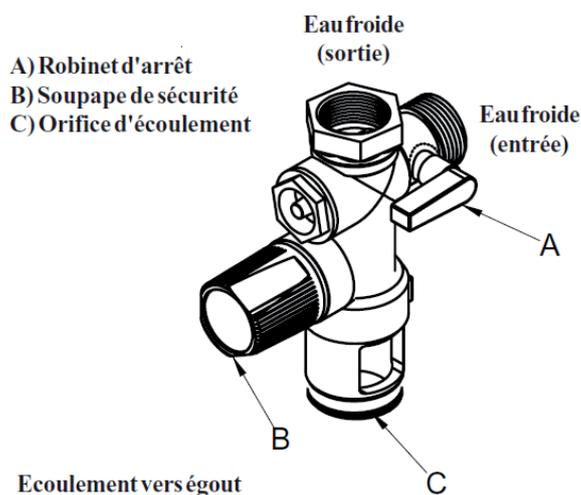
Il est interdit, sous peine de perte de la garantie, de placer tout dispositif qui pourrait interrompre la communication directe entre le groupe de sécurité et le ballon. Le groupe de sécurité sera placé sur la conduite d'alimentation eau froide du ballon et à l'extérieur de la jaquette, à une distance maximale d'1 mètre du ballon.

La décharge du groupe de sécurité sera raccordée à une tuyauterie d'évacuation d'un diamètre au moins égal à la tuyauterie de raccordement de l'appareil par l'intermédiaire d'un entonnoir permettant une garde d'air de 20 mm minimum.

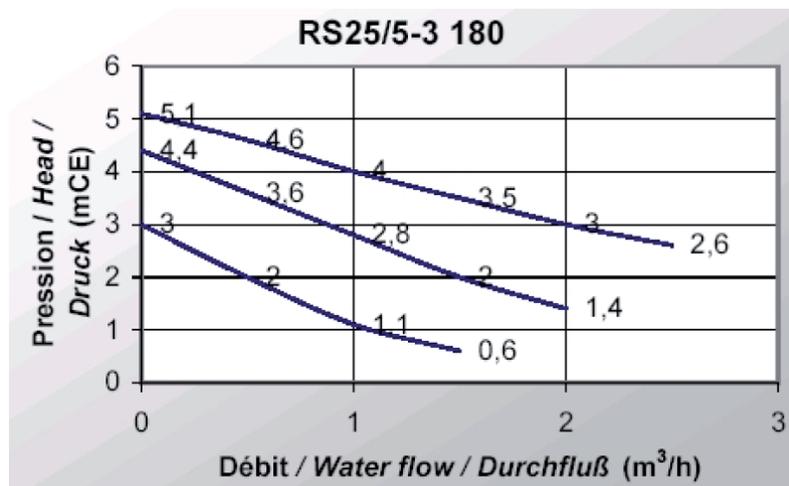
Lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 4 kg/cm<sup>2</sup>, il est absolument nécessaire de prévoir en plus un réducteur de pression.

#### Il est important de noter que :

- à chaque réchauffage du ballon un écoulement d'eau doit pouvoir s'effectuer par l'orifice C. Ce phénomène peut être évité par l'emploi d'un vase d'expansion sanitaire de 8 litres.
- afin d'éviter le calcaire (ennemi du groupe de sécurité) qui pourrait se déposer sur le siège de la soupape, il est nécessaire (1 fois par mois) de faire fonctionner manuellement la soupape du groupe de sécurité en effectuant une vidange manuelle.



7.4. CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR CHAUFFAGE



Pour éviter la cavitation (formation de vapeur à l'intérieur de la pompe), il faut maintenir en permanence une pression (hauteur d'aspiration) suffisante.

## 8. MISE EN SERVICE

### PRESSIION DE REMPLISSAGE A FROID DE L'INSTALLATION

Avant remplissage de l'installation, ajuster la pression d'azote du vase d'expansion en fonction de la hauteur de l'installation. Vous obtenez la valeur de cette pression d'azote ( $P_{VASE}$  [bar]) en divisant la hauteur manométrique de l'installation par 10 et en y ajoutant une sécurité de 0,2 à 0,5.

Ex.: Pour une hauteur d'installation de 6 m:  
 $P_{VASE} = ( 6 / 10 + 0,3 ) = 0,9$  bar

La pression avec laquelle l'eau de l'installation viendra pousser sur la membrane du vase devra être telle, que cette membrane soit légèrement bombée sous l'action de l'eau ( $P_{VASE} + [0,2 \text{ à } 0,5]$ ).

Dans l'exemple ci-dessus, la pression de remplissage en eau froide de l'installation devra alors être ajustée à environ:

$$P_{REMPLEISSAGE} = 0,9 + 0,3 = 1,2 \text{ bar}$$

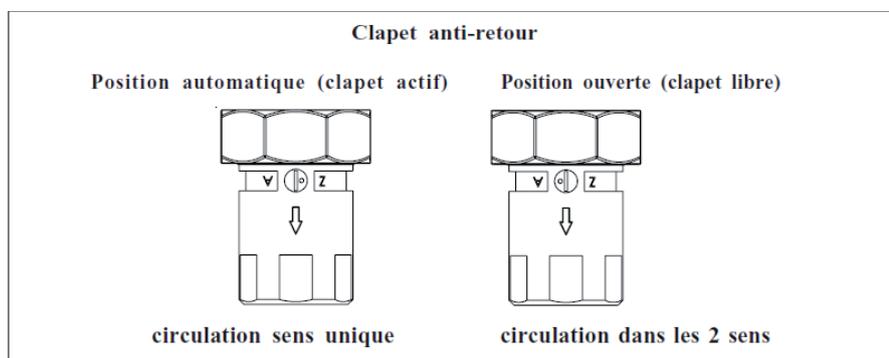
Le remplissage en eau de la chaudière doit être complet. Le non respect de cette instruction entraîne la suppression de la garantie.

### ATTENTION

Avant allumage, ouvrir les purges, remplir lentement l'installation et laisser sortir l'air jusqu'à l'arrivée de l'eau, puis fermer les purges. Vérifier l'étanchéité.

Vérifier le raccordement du conduit des fumées. Régler la vitesse du circulateur en fonction des pertes de charge du circuit de chauffage.

Lors du remplissage d'une installation avec ballon positionner le clapet anti-retour en position ouverte (circuit réchauffage ballon) et remettre celui-ci en position automatique après une première mise à température (voir ci-contre). Ceci afin de favoriser la purge complète du circuit de réchauffage du ballon.



## 9. PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

- mettre la chaudière sous tension via l'interrupteur Marche / Arrêt
- régler l'aquastat de réglage à la température souhaitée
- vérifier que l'aquastat sécurité est armé
- après mise en température de l'installation, refaire une purge générale et complète en eau
- 8 à 10 jours après la mise en service, resserrer tous les raccordements électriques (vis des borniers, contacteurs, disjoncteurs..).

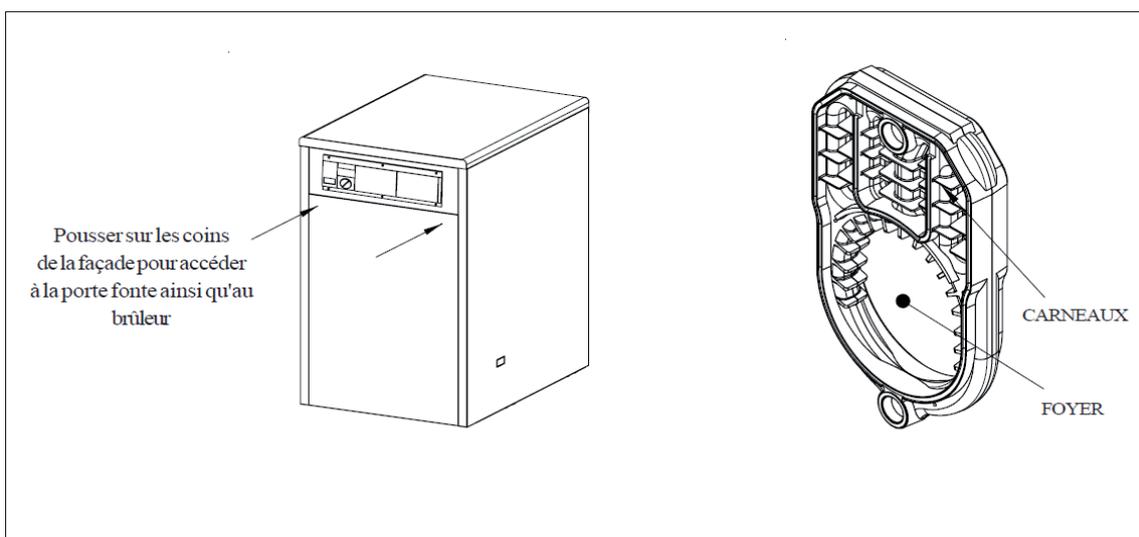
## 10. ENTRETIEN

### Opérations à effectuer :

Afin de conserver une fiabilité dans le temps de votre chaudière, il est vivement conseillé dans le cadre de l'entretien de faire appel à un installateur chauffagiste qualifié. Ce professionnel se chargera notamment des points suivants :

- ramoner si nécessaire et nettoyer à l'aide d'un écouvillon le foyer de la chaudière au minimum une fois par an.
- remplacer le gicleur cône plein ainsi que la cartouche filtrante du pré-filtre fioul.
- régler l'hygiène de combustion du brûleur fioul étanche pour un CO<sub>2</sub> d'environ 12,5 % avec une chaudière chaude (température d'eau mini : 70°C)

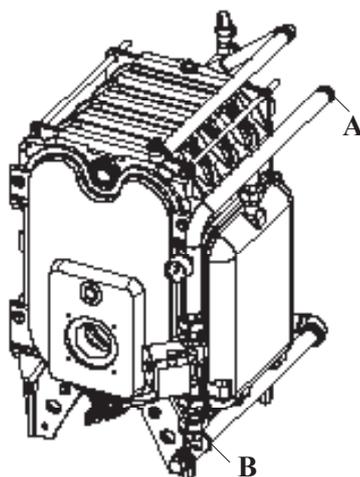
- vérifier la pression d'eau du circuit de chauffage et le fonctionnement du vase d'expansion
- vérifier le bon fonctionnement de l'aquastat de réglage chaudière
- lors de chaque démontage d'un ou des éléments de la ventouse, remplacer les joints à lèvres siliconés haute température (maxi. 250°C) au préalable humidifié avec de l'eau savonneuse ou de préférence avec de la graisse siliconée.



### Opérations à effectuer pour avoir accès au vase d'expansion

#### Après vidange complète de la chaudière :

- \* couper l'alimentation électrique de la chaudière
- \* déconnecter le circulateur soit au tableau de commande, soit dans le bornier du circulateur
- \* desserrer le raccord union A (non fourni) et le raccord union B
- \* sortir vers l'avant l'ensemble (circulateur, tuyauterie retour, vase d'expansion)



#### Recommandations

Vérifier régulièrement la pression d'eau de l'installation. La valeur indiquée sur le manomètre ne doit pas être inférieure à 1 bar à froid. En cas d'arrêt prolongé, débrancher le conduit des fumées et obturer l'orifice. Placer dans le foyer 100 g de carbonate de calcium, produit absorbant l'humidité.

**Ballon d'eau chaude sanitaire émaillé**  
Le ballon d'eau chaude émail est muni d'une trappe de visite qui rend le nettoyage aisé.

Ce dernier doit se faire régulièrement, surtout si l'eau est riche en calcaire. Contrôler l'anode de magnésium au minimum une fois par an en dévissant la bride de fixation, après avoir fermé le robinet d'arrêt du groupe de sécurité. Remplacer l'anode lorsque son diamètre est inférieur à 10 mm.

#### ATTENTION!

Avant toute intervention, couper le courant à la chaudière à l'aide de l'interrupteur général.

- L'aquastat de sécurité est déclenché : vérifier le remplissage en eau, le fonctionnement du circulateur, ainsi que l'aquastat de réglage. Le voyant rouge de sécurité brûleur est allumé: la panne provient du brûleur. Attendre quelques minutes et réarmer le relais de contrôle se trouvant à l'avant du brûleur. Si rien ne se produit, faire appel à votre installateur ou une entreprise spécialisée.

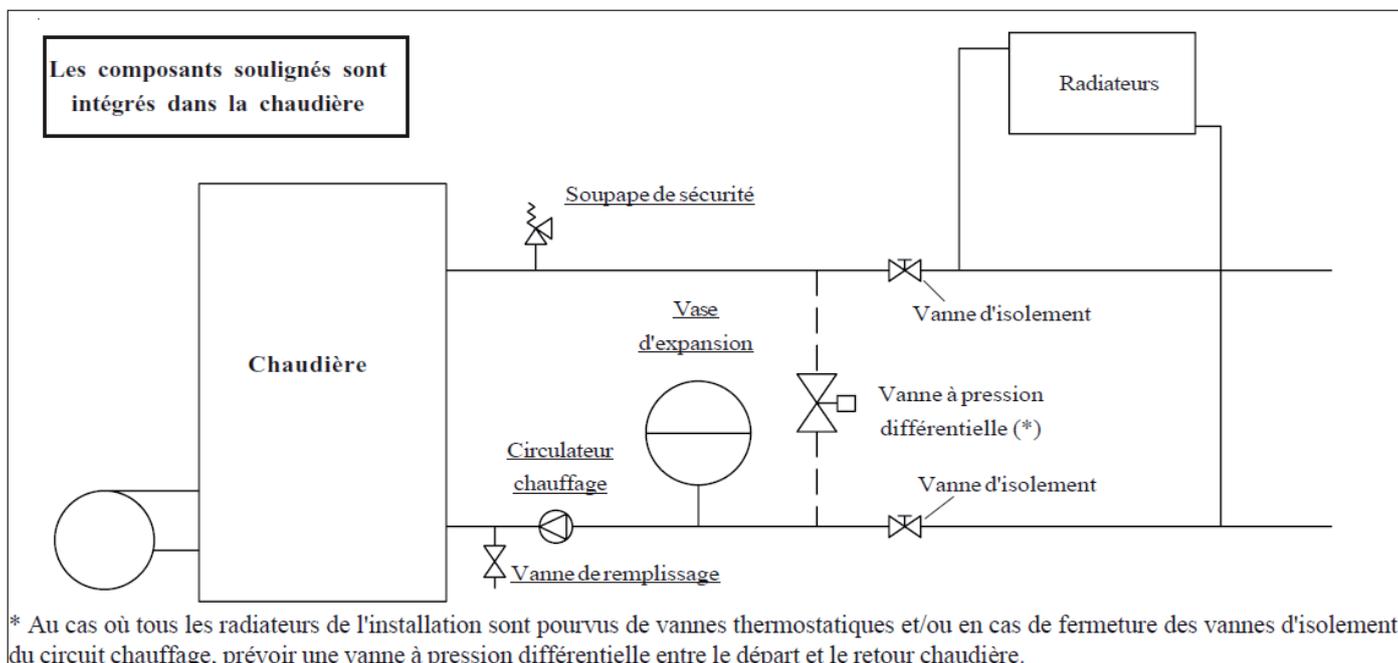
#### Vidange

La vidange du ballon et de la chaudière est indispensable s'il y a risque de gel. Pour la chaudière, utiliser le robinet de vidange placé à sa partie inférieure.

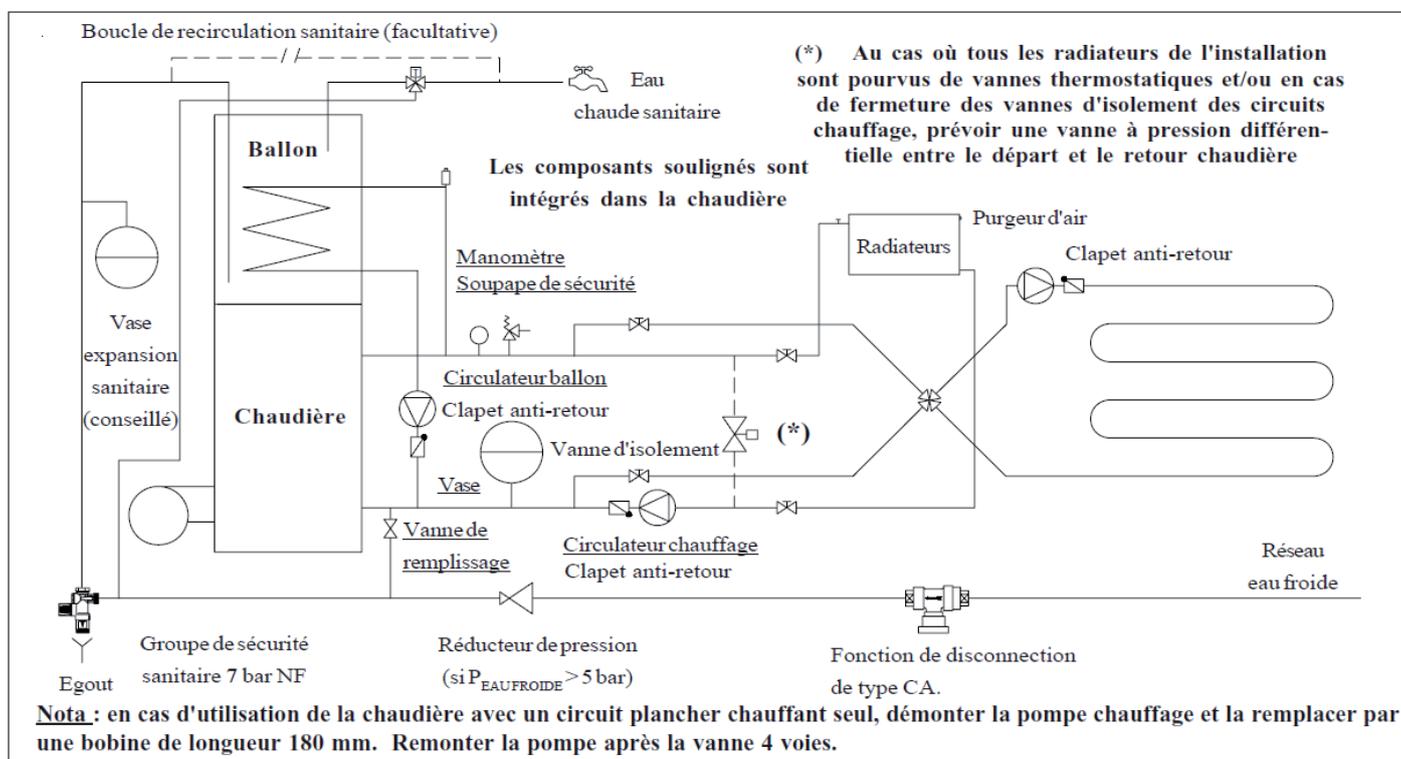
Si vous êtes souvent absent, faites mettre de l'antigel dans l'installation.

## 11 - INSTALLATION HYDRAULIQUE

### 11.1. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERES "CHAUFFAGE SEUL CIRCUIT RADIATEURS"



### 11.2. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERES "CHAUFFAGE + E.C.S. CIRCUIT RADIATEURS ET PLANCHER CHAUFFANT"



#### REMARQUE :

**Installation neuve :** Avant la mise en service de la chaudière, l'intérieur des tuyauteries et des surfaces de chauffe doit être soigneusement nettoyé et rincé. Cette opération a pour but d'éviter des dépôts de corps étrangers pouvant nuire au bon fonctionnement de la chaudière.

**Installation ancienne :** Réaliser un désembouage complet de toute l'installation existante, avant de poser la nouvelle chaudière. Cette opération doit être effectuée à l'aide d'un produit désembouant, suivi de plusieurs rinçages et d'une passivation. Ceci afin d'éliminer l'ensemble des boues se trouvant dans l'ancienne installation.

Les Marches du Rhône Est  
Boulevard Maréchal Juin  
69720 Saint Laurent de Mûre

[www.devillethermique.com](http://www.devillethermique.com)

**Notes**