



V 20/25 kW

**NOTICE D'INSTALLATION
ET D'ENTRETIEN**

**POUR CHAUDIERE
AVEC BRULEUR GAZ
EQUIPEE POUR DU GAZ NATUREL OU PROPANE
SANS PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
(chaudière 1 service)**

**AVEC PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
(chaudière 2 services)**

Type : C13/C33

**Pays destinataire : FR Catégorie : II2E_{SI}3P
LU Catégorie : I2E**

Appareil conforme aux directives de la communauté européenne :

- Basse tension (73/23/CEE)
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE)
- Rendement (92/42/CEE)
- Appareil à gaz (90/396/CEE)



Le service après vente de votre chaudière est assuré par :



CONSTRUCTEUR

**Guillot
Industrie**

1,Route de Fleurville
BP 55

01190 PONT DE VAUX

**Service d'Assistance Technique à la Clientèle
0.825.396.634**

Notice à remettre à l'utilisateur.

SOMMAIRE

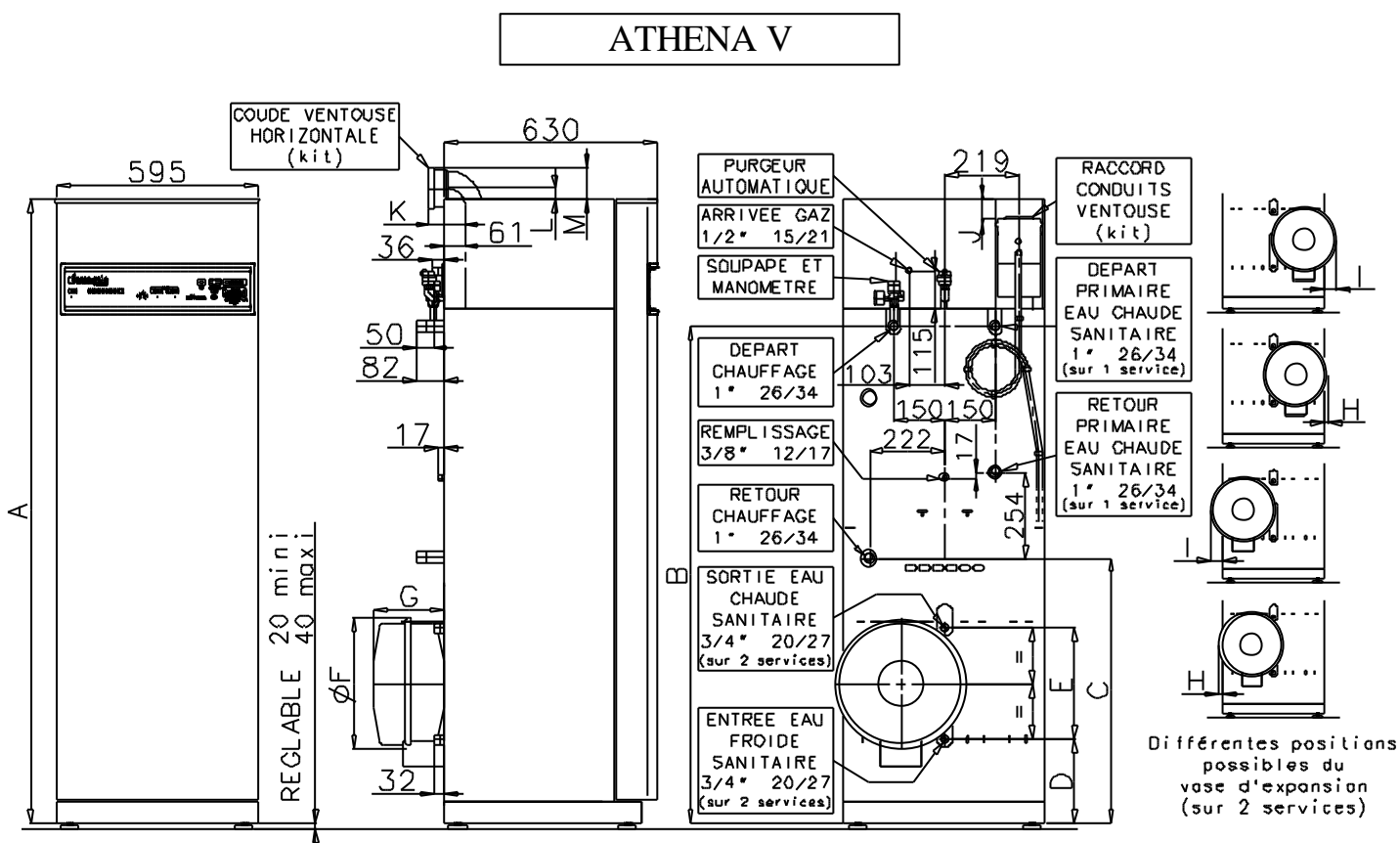
I - GENERALITES	4
1.1. - DÉTAIL DE LA FOURNITURE.	4
1.2. - CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES.	4
1.3. - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.	5
2 - DESCRIPTIONS	7
2.1. - LE TABLEAU DE BORD.	7
3. MONTAGE	9
3.1. - CONDITIONS RÉGLEMENTAIRES À RESPECTER AVANT L'INSTALLATION.	9
3.2. - CERTIFICAT DE CONFORMITÉ.	10
3.3 - LA MISE EN PLACE.	11
3.4 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES.	11
3.5. - RACCORDEMENT DES CONDUITS D'AMENÉE D'AIR ET D'ÉVACUATION DES FUMÉES.	15
3.6. - RACCORDEMENT DU CIRCUIT GAZ.	21
3.7. - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES.	21
4. - MISE EN SERVICE	24
4.1. - REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION.	24
4.2. - VÉRIFICATION AVANT MISE EN ROUTE.	25
4.3. - FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR.	25
4.4 - MODES DE FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIÈRES CONTRÔLÉES (SANS CENTRALE DE RÉGULATION).	26
4.5. - MISE EN ROUTE.	28
5. - MAINTENANCE	28
6. - ENTRETIEN	33
6.1. - ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE.	33
6.2. - POSITION DES SONDÉS SUR LA CHAUDIÈRE.	36
6.3. - ENTRETIEN DES CONDUITS D'ÉVACUATION DES FUMÉES .	36
6.4. - ENTRETIEN DU BRÛLEUR.	37
6.5.- CHANGEMENT DE GAZ. (PAYS DESTINATAIRE : FR)	42
6.6.- SCHÉMA DE CÂBLAGE.	43
6.7. - PIÈCES DE RECHANGE.	45

I - GENERALITES

1.1. - Détail de la fourniture.

- Tableau de bord (voir description dans le § 2.1). 18 litres pour les modèles 25kW
- Pompe de circulation chauffage.
- Purgeur automatique.
- Soupape de sécurité et manomètre intégrés. Pour les chaudières 2 services :
- Viseur de flamme avec prise de pression foyer. • Ballon avec protection ACI (anode à courant imposé) et groupe de sécurité :
- Pieds de mise à niveau. 105 litres pour les modèles 20 kW
- Vase d'expansion : 131 litres pour les modèles 25 kW
- Pompe de charge ballon et clapet anti-thermosiphon

1.2. - Caractéristiques dimensionnelles.



		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1 service	ATHENA V 25	125 7	877	193						
	ATHENA V 20	159 6	121 6	657	214	235	324	173	10	41
					J	K	L	M		
avec terminal horizontal					43	105	31	90		
avec terminal vertical					62	-	-	-		

1.3. - Caractéristiques techniques.

Caractéristiques de combustion à 15°C et 1013 mbar

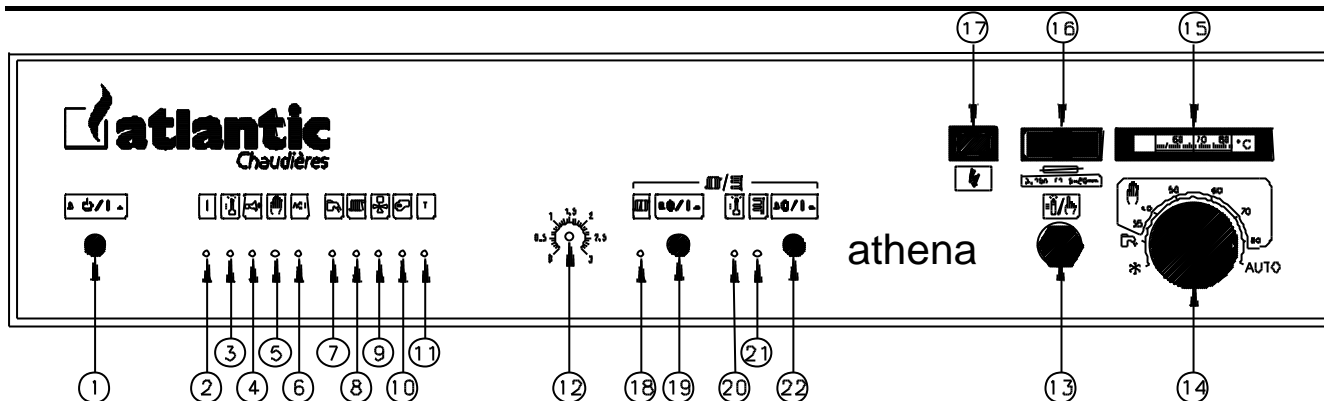
Cette chaudière a été réglée en usine pour du gaz naturel (vérifier le type mentionné sur l'étiquette de réglage gaz collée sur le capot brûleur); pour fonctionner avec tout autre type de gaz faire appel à un installateur qualifié et lire attentivement l'instruction pour l'adaptation à divers gaz.

		ATHENA V	20	25
Pays destinataire : FR-LU	GAZ NATUREL GROUPE H (type G20)			
	Puissance nominale	kW	19	25
	Débit calorifique	kW	21,3	28
	Débit gaz	m³/h	2,25	2,96
	Pression d'alimentation gaz	mbar	20	20
	Diamètre de perçage injecteurs	mm	5,0	5,3
	Pression aval vanne (avec terminal + 1 coude)	mbar	5,4	7,5
	CO2±0.5	%	9,3	9,5
Pays destinataire : FR	GAZ NATUREL GROUPE L (type G25)			
	Puissance nominale	kW	19	25
	Débit calorifique	kW	21,3	28
	Débit gaz	m³/h	2,62	3,45
	Pression d'alimentation gaz	mbar	25	25
	Diamètre de perçage injecteurs	mm	5,6	5,9
	Pression aval vanne (avec terminal + 1 coude)	mbar	5,4	7,5
	CO2±0.5	%	9,3	9,5
Pays destinataire : FR	PROPANE (type G31)			
	Puissance nominale	kW	19	25
	Débit calorifique	kW	21,3	28
	Débit gaz	kg/h	1,66	2,18
	Pression d'alimentation gaz	mbar	37	37
	Diamètre de perçage injecteurs	mm	3,9	4,2
	Pression aval vanne (avec terminal + 1 coude)	mbar	5,4	7,5
	CO2±0.5	%	11,0	11,0

ATHENA V		20	25
Pressions de service			
max. Chaudière	bar	3,0	3,0
max. Eau chaude sanitaire	bar	7,0	7,0
min. chaudière	bar	0,5	0,5
Contenance en eau			
chaudière	litres	20	29
ballon d'eau sanitaire	litres	105	131
Température de l'eau			
max. chaudière	°C	80	80
max. Ballon eau chaude sanitaire	°C	65	65
min. Ballon eau chaude sanitaire	°C	40	40
Débit spécifique sur 10 min. A 10/45°C	l/min	15,6	20,4
Débit spécifique sur 10 min. A 10/40°C	l/min	18,7	24,6
Poids sans eau			
chaudière ATHENA 1 service	kg		125
chaudière ATHENA 2 services	kg	166	199
Tension électrique		230 V mono 50 Hz	
Puissance électrique absorbée			
chaudière ATHENA 1 service	W		500
chaudière ATHENA 2 services	W	590	590
vanne 3 voies	W	10	10
module plancher chauffant basse température	W	115	115
circulateur du module circulateur radiateurs	W	90	90
circulateur du kit raccordement ballon (1 service)	W		90
Caractéristiques des sondes :			
<u>sonde chaudière, sonde eau chaude sanitaire, sonde réseau vanne 3 voies.</u>			
type		CTN	
résistance nominale à 25 °C		10 kΩ	
plage de fonctionnement		- 30°C à +.105 °C	
degré de protection		IP 69	
temps de réponse à 63% de la valeur de consigne		10 s	
erreur maximale (pour échange de sonde)		1 °C	
<u>Sonde extérieure.</u>			
type		CTN	
résistance nominale à 25 °C		1 kΩ	
plage de fonctionnement		- 30°C à + 105 °C	
degré de protection		IP 65	
temps de réponse à 63 % de la valeur de consigne		1 min.	
erreur maximale (pour échange de sonde)		0,5 °C	

2 - DESCRIPTIONS

2.1. - Le tableau de bord.



1 -		Interrupteur Veille / Marche	
2 - rouge / vert		Voyant chaudière en veille : couleur rouge Voyant chaudière en fonctionnement : couleur verte	
3 - rouge		Voyant alarme surchauffe	
4 - rouge		Voyant alarme mise en sécurité brûleur	
5 - rouge		Voyant fonctionnement en mode manuel	
6 - vert		Voyant fonctionnement protection ballon par courant imposé	
7 - vert		Voyant fonctionnement circulateur eau chaude sanitaire	
8 - vert		Voyant fonctionnement circulateur radiateurs	
9 - vert		Voyant : action vanne 3 voies	
10 - vert		Voyant fonctionnement brûleur	
11 - rouge		Mode test en cours ou défaut (<i>sondes, communication entre la centrale et le régulateur pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i>)	
12 -		Potentiomètre à utiliser <i>pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i>	
13 -		Réarmement en cas de surchauffe de la chaudière	
14 -		Sélecteur de mode sur chaudières CONTROLEES ETE : Position assurant l'eau chaude sanitaire uniquement 35/80 : Plage de réglage température chaudière HORS-GEL : Position mode Hors-gel AUTO : Fonctionnement régulation en mode AUTO <i>pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i>	
15 -		Thermomètre de température chaudière	
16 -		Porte fusible 3.15A F1 5x20mm	
17 - vert / éteint		Protection anti-foudre activée : voyant vert Protection anti-foudre hors service : voyant éteint	
18 - vert		Voyant fonctionnement réseau radiateurs	} <i>A utiliser pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i>
19 -		Interrupteur Arrêt / Marche réseau radiateurs	
20 - rouge		Voyant surchauffe PCBT	
21 - vert		Voyant fonctionnement PCBT	

3. MONTAGE

3.1. - Conditions réglementaires à respecter avant l'installation.

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et aux règles de l'art en vigueur, notamment :

- Pour tous les bâtiments
 - le Règlement Sanitaire Départemental
 - la norme NF C 15-100 (Installations électriques à basse tension)
 - l'arrêté du Ministère de la Santé relatif à la protection des réseaux d'eau de consommation humaine
 - le décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers du courant électrique
 - la notice technique de l'appareil
 - les Spécifications ATG B...
 - Pour tous les bâtiments d'habitation
 - l'arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
 - l'arrêté du 2 Août 1977 modifié (Règles techniques et de sécurisé applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leur dépendances)
 - le DTU 61.1 (installations de gaz)
 - le cahier des charges ATG "mini-chaufferie", (C.321.4) lorsque l'appareil dessert plusieurs logements, (Décision ministérielle n° 27 529 du 28 avril 1995)
 - l'arrêté du 28 Octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation
 - Pour les établissements recevant du public
- Prescriptions générales :
- l'arrêté du 25 Juin 1980 modifié portant approbation du règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du publique
 - articles GZ : installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés Chapitre VI - Titre premier - livre II du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP
 - articles CH : chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement de l'air et production de vapeur d'eau chaude sanitaire. Chapitre V - Titre premier - Livre II du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP
- Prescriptions particulières à chaque types d'établissement recevant du public
- articles spécifiques du Titre II - Livre II applicables à chaque type d'ERP du premier groupe
 - articles spécifiques du Livre IV applicables aux ERP spéciaux
 - articles spécifiques du Livre III applicables aux ERP de cinquième catégorie
- Autres prescriptions applicables dans certains établissements
- le décret 95-20 du 9 Janvier 1995 pris en application de l'article L 11-11-1 du code de Construction et d'Habitation relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que l'habitation et de leurs équipement
 - l'arrêté du 9 Janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement
- Pour les établissements soumis au code du travail
 - décret n° 92-332 du 31 Mars 1992 modifié relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maître d'oeuvre lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations (sous-section 4 - chauffage des locaux)

- décret n° 92-333 du 31 Mars 1992 modifié relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé applicables aux lieux de travail que doivent observer les chefs d'établissement utilisateurs (sous-section 3 - chauffage des locaux)
- le décret 95-20 du 9 Janvier 1995 pris en application de l'article L 111-11-1 du code de construction et d'habitation relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que l'habitation et de leurs équipements
- le cahier des charges ATG "mini-chaufferie", (C.321.4) pour les bâtiments de bureaux autres que ceux recevant du public (Décision ministérielle n°27 529 du 28 Avril 1995)

Quelques rappels utiles :

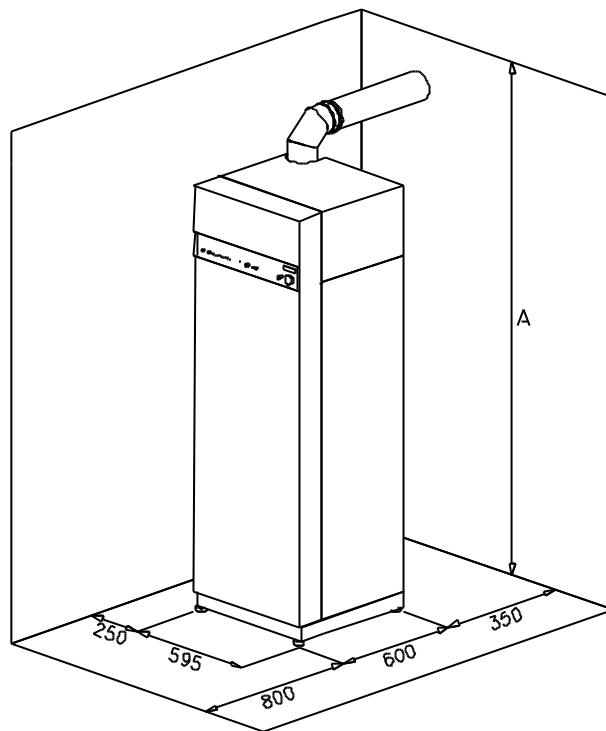
Pour la sécurité :

La chaudière doit être installée de manière à éviter l'échauffement anormal du sol et des parois du local.

La remise en marche de la chaudière ne peut être effectuée que de l'intérieur du local.

Hauteur mini sous plafond A

Modèle		A(mm)	
		sortie verticale	sortie horizontale
1 service	ATHENA V 25	1405	1420
2 services	ATHENA V 20	1745	1760
	ATHENA V 25	1995	2010



3.2. - Certificat de conformité.

Par application de l'article 25 de l'arrêté du 02/08/77 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 05/02/99, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

- de modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve,
- de « modèle 4 » après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle.

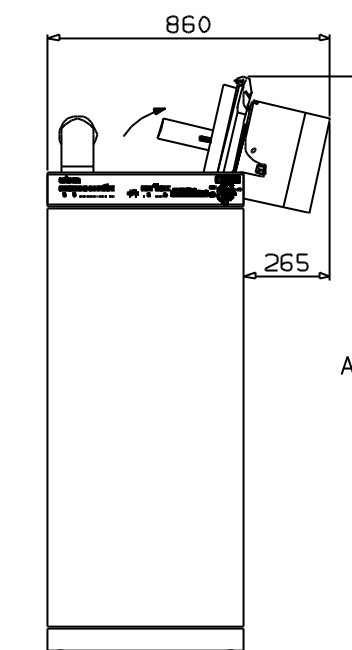
3.3 - La mise en place.

Pour l'emplacement : La chaudière peut être installée dans tous types de locaux et quel qu'en soit le volume, même s'ils ne comportent pas de fenêtre ou de châssis ouvrant (par exemple cellier, placard, etc...).

Pour l'entretien ou les éventuelles interventions, il est nécessaire de prévoir l'ouverture de la porte avant, de la porte foyère et la dépose du capot supérieur de la chaudière.

La mise à niveau de la chaudière dans les deux directions se fait à l'aide des pieds réglables fournis avec la chaudière.

Modèle		A(mm)
1 service	ATHENA V 25	1405
2 services	ATHENA V 20	1745
	ATHENA V 25	1995



3.4 - Raccordements hydrauliques.

Avant de raccorder la chaudière sur une installation ancienne, rincer correctement le réseau chauffage pour éliminer les boues, dans certains cas il est conseillé de monter un pot de décantation en amont de la chaudière.

Si la chaudière est installée sur un point haut de l'installation, il est nécessaire qu'elle soit équipée d'un dispositif manque d'eau. Son raccordement électrique se fera suivant le schéma de câblage de la chaudière.

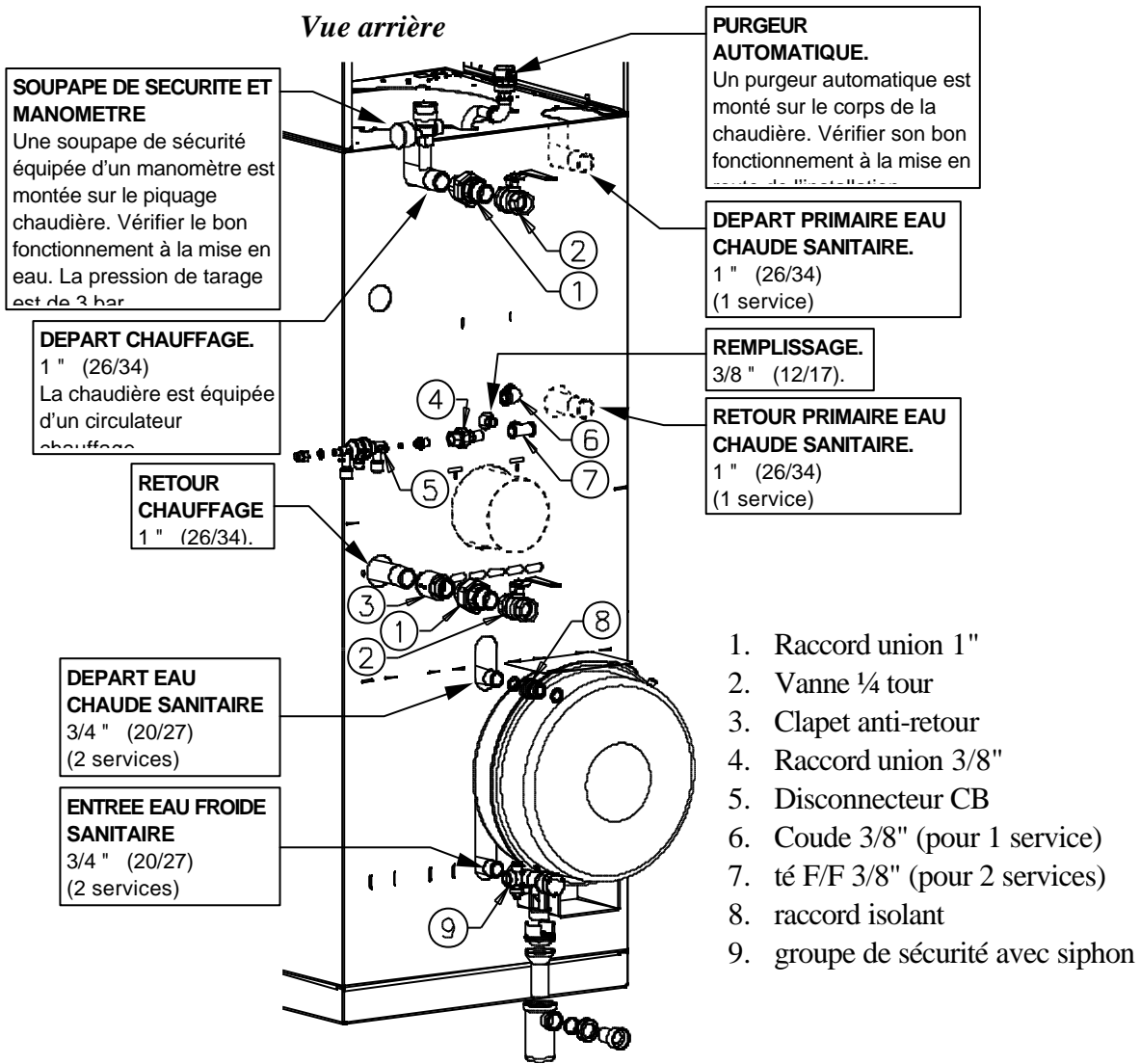
L'installation doit comporter un système de dégazage efficace (séparateur d'air correctement dimensionné, monté sur un point haut de l'installation et hydrauliquement calme).

L'installation doit comporter une fonction de disconnexion de type CB à zones de pression différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF D 43.011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable et requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental type. Ce disconnecteur n'est pas livré avec la chaudière CONTROLÉE.

Si l'installation comporte un dispositif de remplissage automatique, celui-ci doit être conforme aux prescriptions indiquées sur l'accord intersyndical.

Il est conseillé de monter des vannes d'isolement sur les entrées-sorties de la chaudière. Il est nécessaire de monter des raccords unions **entre** la chaudière et les vannes d'isolement et de remplissage.

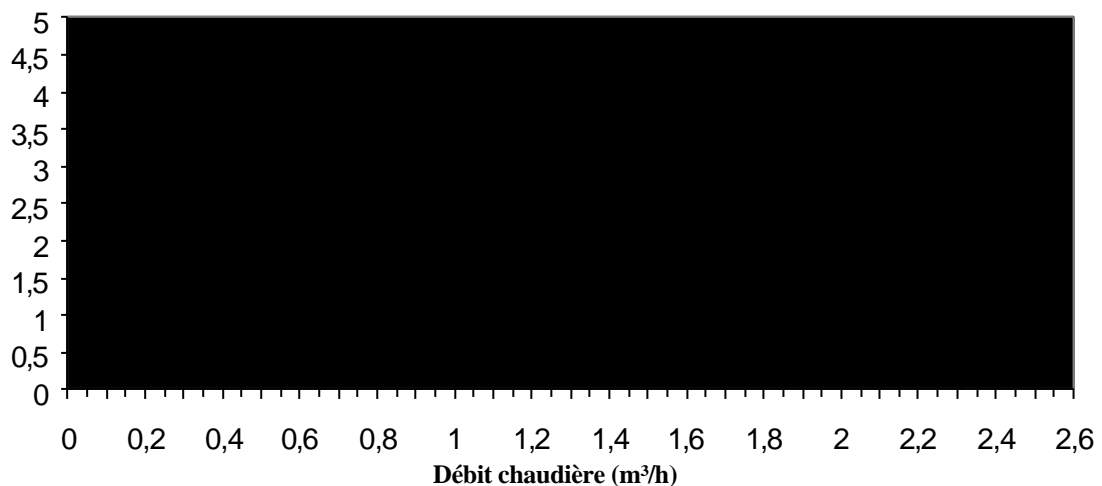
Pour éviter tout phénomène de thermosiphon dans le réseau de chauffage en été (pendant la montée en température du ballon d'eau chaude sanitaire), **il est conseillé de mettre en place un clapet anti-thermosiphon** sur le retour du réseau de chauffage.



La pression hydromotrice disponible au raccord sortie chaudière est donnée par la courbe ci-dessous:

Hauteur manométrique disponible (Dédution faite des pertes de charge de la chaudière et du clapet antithermosiphon)

Hauteur manométrique disponible (mCE)



Utilisation d'un antigel

Ne prévoir un antigel que lorsque cela s'impose vraiment, choisir un produit spécialement formulé pour un emploi dans les installations de chauffage, et tenir compte de tous les métaux et matériaux constituant l'installation.

Les antigels sont instables dans le temps, et sous flux de chaleur élevé ils peuvent se décomposer pour former des composés et substances particulièrement agressifs.

Un antigel ne devra être mis que dans une installation neuve propre ou, si elle est ancienne, correctement et parfaitement nettoyée pour éviter la dégradation précoce du produit et les problèmes de corrosion qui en découleraient car :

- L'existence de boues et de dépôts favorise le développement de micro-organismes, qui provoqueront une dégradation biologique de l'antigel.
- En chaudière, l'antigel mouillant sous les dépôts, soumis à surchauffes, se décomposerait en substances chimiques fortement corrosives.

Dosage :

Un sous dosage ou un surdosage important en produit peut provoquer des effets néfastes et entraîner des désordres irréversibles.

Contrôles périodiques :

L'eau contenue dans l'installation qui a été traitée avec un antigel doit être périodiquement contrôlée :

- au moins une fois par an s'il n'est pas constaté de perte d'eau
 - immédiatement si l'installation a été partiellement vidangée ou si de l'eau a été rajoutée
- on contrôlera le **pH** qui doit être **strictement conforme** à la plage de valeur indiquée par le fabricant

Renouvellement du traitement :

L'installation devra impérativement être vidangée, rincée et la solution renouvelée :

- si une anomalie est constatée sur le pH. En particulier un pH au-dessous de la valeur minimum indiquée par le fabricant signifie que le traitement s'est dégradé ou est en cours de dégradation.
Une corrosion virulente du réseau ou de la chaudière est à craindre.
- après la période de durée de vie du produit de traitement, indiqué par le fabricant.

Système d'expansion :

Un système d'expansion doit être correctement défini en fonction du volume d'eau de la chaudière et de l'installation.

A titre indicatif, le volume d'eau maximum d'une installation pour un réseau pour une pression de gonflage de 1 bar est de :

radiateurs (température moyenne 70°C) avec :

- un vase d'expansion de 12 litres volume max. 260 litres.
- un vase d'expansion de 18 litres volume max. 390 litres.

plancher chauffant basse température (température moyenne 35°C) avec :

- un vase d'expansion de 12 litres volume max. 830 litres.
- un vase d'expansion de 18 litres volume max. 1250 litres.

Vanne de vidange :

La chaudière est équipée d'un robinet de vidange placé derrière la porte avant, manœuvrer avec une clé carrée de 12.

Sortie eau chaude sur le ballon d'eau chaude sanitaire : (2 services)

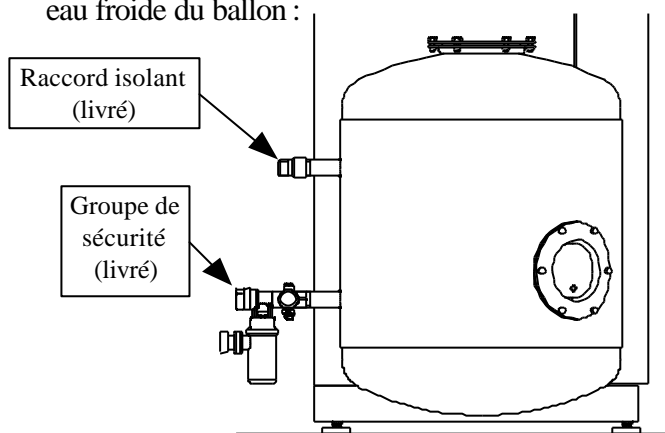
Dans le cas de fonctionnement où la température de sortie eau chaude est supérieure à 60 °C, mettre l'installation en conformité avec les réglementations en vigueur. Une vanne mélangeuse thermostatique peut être nécessaire pour obtenir une température inférieure à 60°C aux points de puisage.

Attention : Le raccordement du ballon en direct avec du cuivre ou du laiton peut provoquer un couple galvanique source de corrosion au niveau du filetage sortie eau chaude. Installer le manchon isolant livré afin d'éviter ce phénomène électrolytique (voir ci dessous).

Groupe de sécurité + siphon pour les ballons d'eau chaude sanitaire : (2 services)

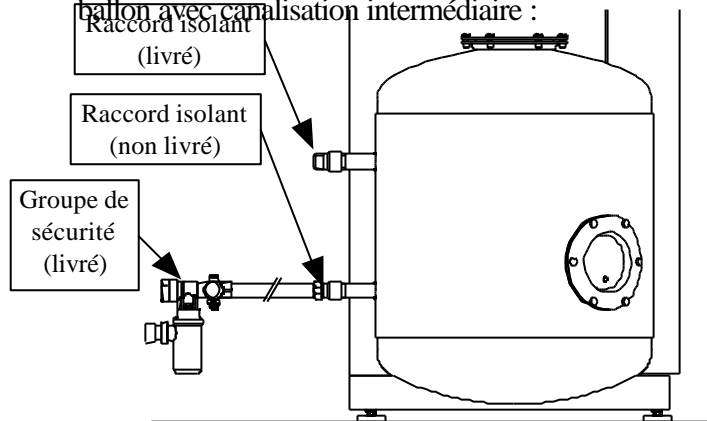
Sur le raccord entrée eau froide du ballon, placer le groupe de sécurité type G ¾ Pr 7 bar livré avec la chaudière. Ne jamais monter de vanne ou de clapet anti-retour entre le groupe de sécurité et le ballon. Si la pression du réseau de distribution dépasse 5 bar, il sera nécessaire de monter un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité.

Groupe de sécurité monté directement sur l'entrée eau froide du ballon :



Le montage du groupe de sécurité directement sur l'entrée eau froide du ballon évite les problèmes de couple galvanique.

Groupe de sécurité monté sur l'entrée eau froide du ballon avec canalisation intermédiaire :



Pour éviter les problèmes de couple galvanique, prévoir un raccord isolant sur l'entrée eau froide (non livré).

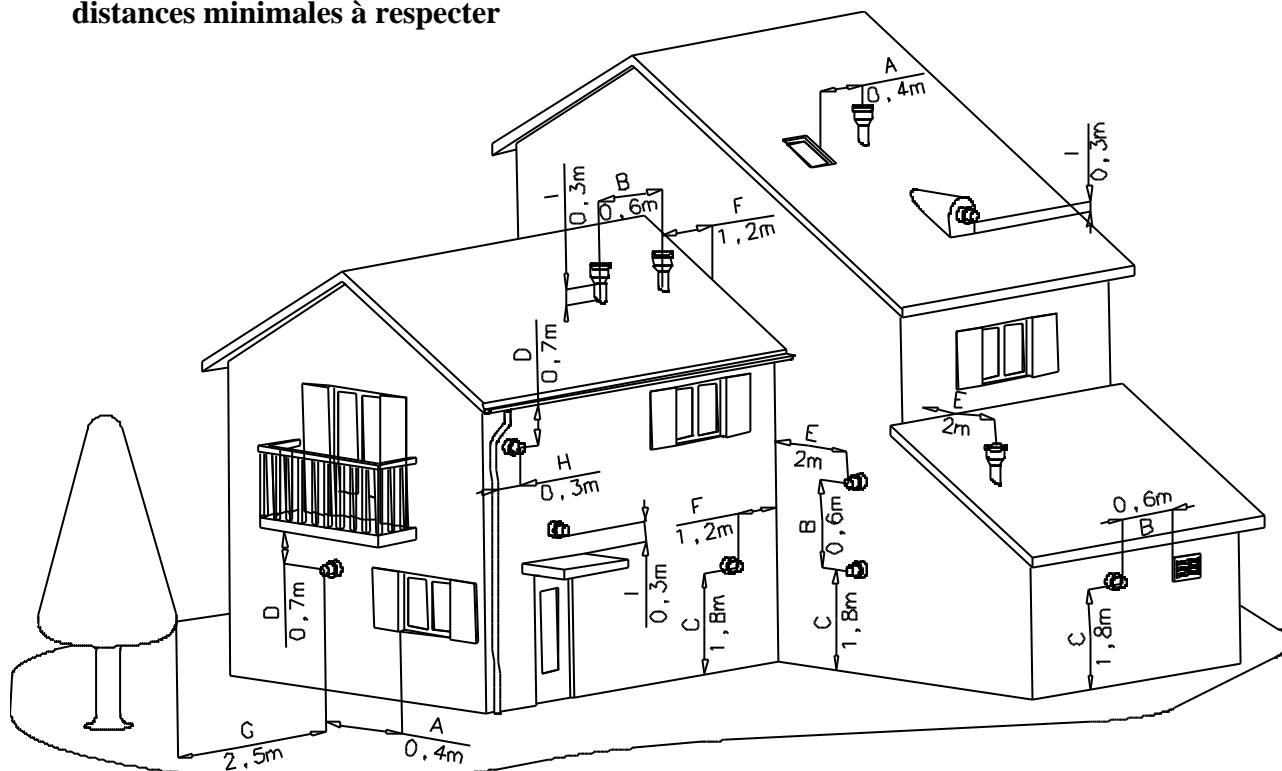
Afin de permettre la visite du ballon par la trappe avant (voir chapitre 6.1.2), il est nécessaire de ne pas placer le groupe de sécurité plus haut que le piquage entrée eau froide.

3.5. - Raccordement des conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées.

Cette chaudière de type C13 ou C33 est conçue pour fonctionner exclusivement avec le kit ventouse horizontale GUILLOT référence THG1, ou le kit ventouse verticale GUILLOT référence TVG1

1. Mise en place du terminal d'évacuation :

distances minimales à respecter



- A. distance minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés à tout ouvrant.
- B. distance minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés à tout autre orifice de ventilation.
- C. hauteur minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés par rapport au sol à l'extérieur.
- D. hauteur minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés au rebord du toit ou au-dessous d'un balcon.
- E. distance minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés à un mur avec fenêtre ou orifice de ventilation.
- F. distance minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés à un mur sans ouvertures.
- G. distance minimum de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à une haie ou plantation.
- H. distance minimum de l'axe de l'orifice des gaz brûlés à une gouttière ou une tuyauterie verticale.
- I. hauteur minimum de l'entrée d'air du terminal par rapport à une surface horizontale ou une toiture.

Les gaz brûlés doivent déboucher dans une zone aérée la plus large possible.

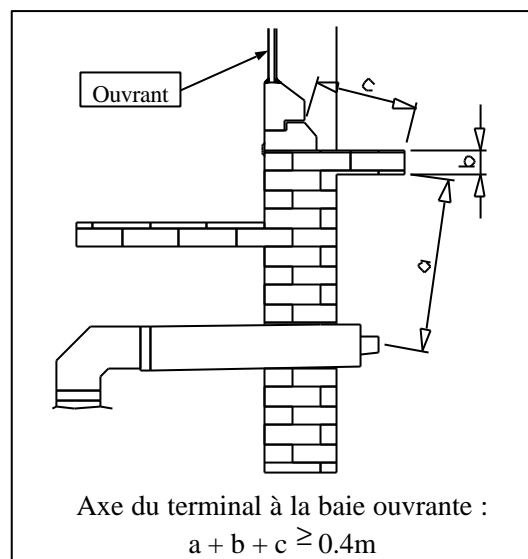
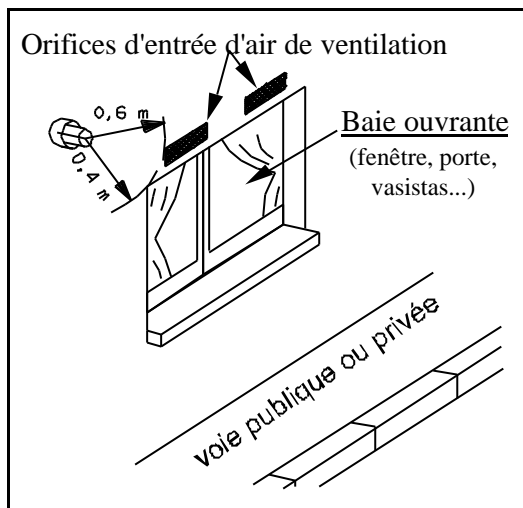
Le terminal est une source de nuisances sonores et polluantes, son implantation doit respecter l'environnement et le voisinage.

Le terminal d'amenée d'air doit être suffisamment loin de toute source de pollution éventuelle (par exemple une sortie de ventilation, un débouché de conduit de fumées, une sortie de toit 3CE, un débouché de conduit issu de machine frigorifique, de locaux industriels, de salons de coiffure ou de pressing, etc...). L'air comburant doit être exempt d'halogène (chlore, brome, fluor...) de Fréon, de CFC et de sel marin de façon à ne pas perturber l'hygiène de combustion de l'appareil et/ou de modifier de façon importante sa durée de vie.

Les orifices d'évacuation et de prise d'air des appareils à circuit de combustion étanche débouchant à moins de 1,8 m au dessus du sol doivent être protégés contre les interventions extérieures susceptibles de nuire à leur fonctionnement normal.

Le terminal d'évacuation des produits de combustion doit être situé à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et à 0,60 m au moins de tout orifice d'entrée d'air de ventilation. Ces deux distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation au point le plus proche de la baie ouvrante ou de l'orifice d'entrée d'air de ventilation.

La distance à prendre en considération est la plus courte distance tenant compte du contour des obstacles.



Exigences supplémentaires pour un terminal d'évacuation débouchant dans une courette :

Une courette est un espace libre débouchant en partie haute sur lequel ne s'éclairent ou ne s'aèrent que les pièces de service, des dégagements ou des dépendances.

Tout terminal d'évacuation des produits de combustion débouchant dans une courette doit être installé de tel sorte que :

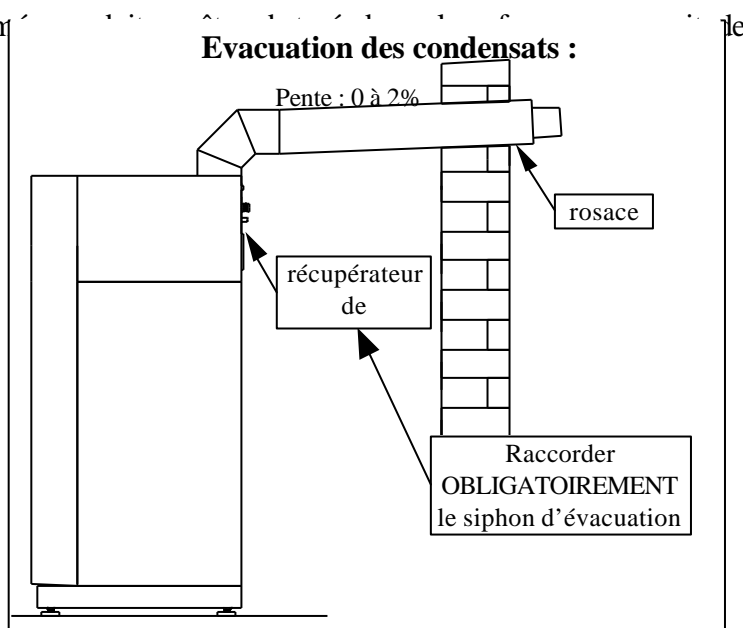
- les produits de combustion évacués ne polluent pas de façon significative les logements environnants ;
- les produits de combustion évacués ne polluent pas de façon significative l'air comburant des appareils environnants ;
- L'évacuation des produits de combustion se fasse de façon correcte et sans entrave.

Le terminal d'amenée d'air et d'évacuation des fumées doit être installé de façon temporaire ou permanente.

La mise en place du terminal et des conduits de raccordement doit respecter une pente vers la chaudière de manière à récupérer les condensats dans le récupérateur de condensats de la chaudière.

Le circuit de combustion ne devra présenter aucun point bas non drainé, susceptible d'être à l'origine de rétention d'éléments liquides.

Un débouché face au vent et face à la pluie est à proscrire.



2. Installation pour ventouse horizontale :

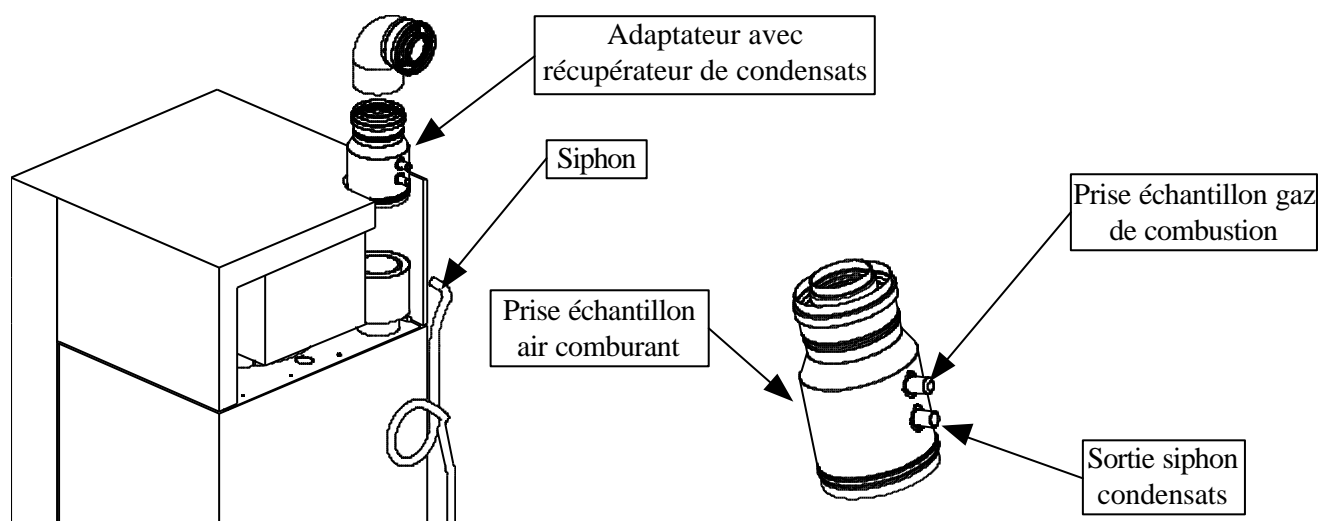
La chaudière doit être raccordée au terminal GUILLOT référence THG1 d'évacuation des produits de combustion exclusivement avec les conduits et coudes GUILLOT.

La longueur de conduit et le nombre de coudes à 90° installés en plus du terminal, doivent être conformes au tableau suivant :

	Longueur de conduit supplémentaire (m)				
	0	1	2	3	4
1 coude					
2 coudes					
3 coudes					

non autorisé
 autorisé

Le raccordement du premier conduit sur la chaudière doit se faire de la façon suivante :



3. Installation pour ventouse verticale :

L'étanchéité aux abords du terminal vertical doit être réalisée avec une traversée de toiture (tuile a douille ou solin) de type UBBINK pour terminal ROLUX 80/125 (non fourni).

La chaudière doit être raccordée au terminal GUILLOT référence TVG1 d'évacuation des produits de combustion exclusivement avec les conduits suivants :

UBBINK	Conduit 80/125 type ROLUX
POUJOLAT	Conduit 80/125 type DUALIS 80 G.A.
COX GELEN	Conduit 80/125 type alu/alu

La longueur de conduit et le nombre de coudes à 90° installés en plus du terminal, doivent être conformes au tableau suivant :

	Longueur de conduit supplémentaire (m)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0 coude								
1 coude								
2 coudes								
3 coudes								

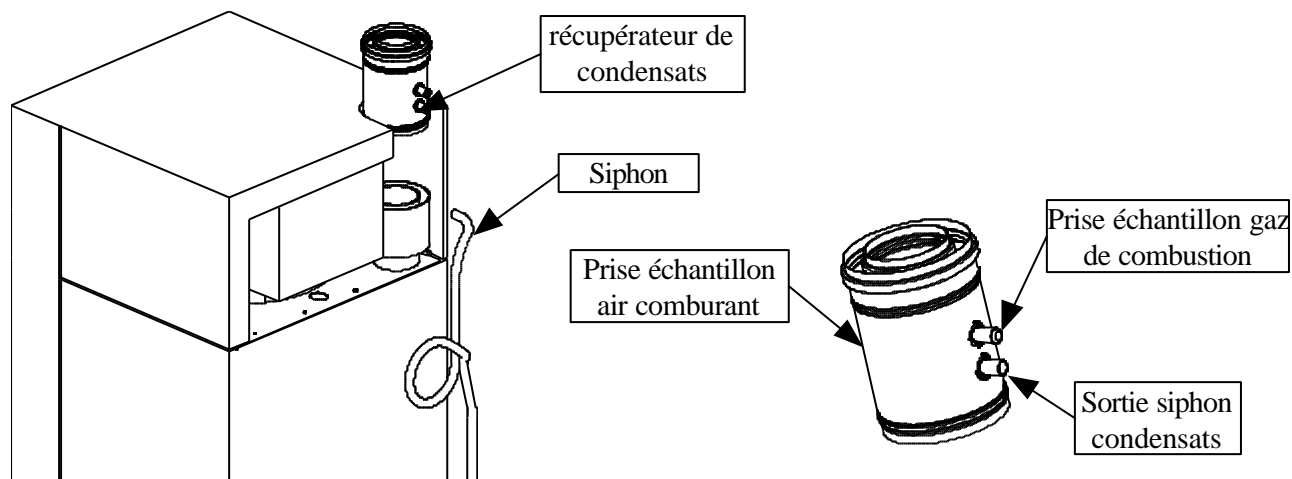


non autorisé



autorisé

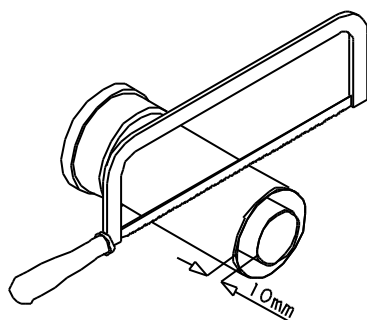
Le raccordement du premier conduit sur la chaudière doit se faire de la façon suivante :



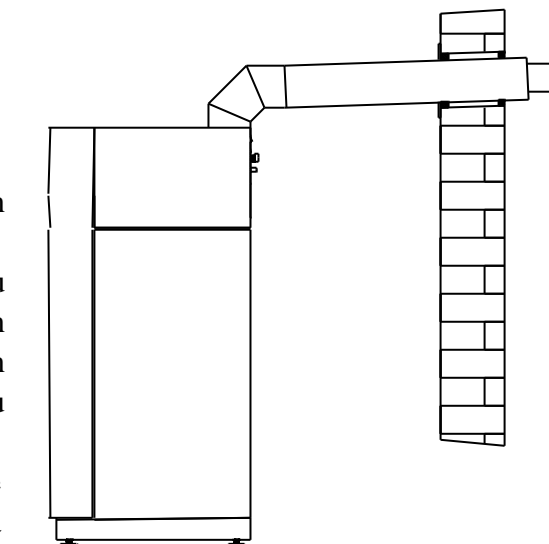
4. Installation des conduits de raccordement :

Le siphon de l'évacuateur de condensats doit être raccordé. On vérifiera à la mise en route la mise en eau du siphon pour assurer l'étanchéité du circuit gaz de combustion. La hauteur de garde d'eau du siphon doit être au minimum de 30 mm.

La position des conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion par rapport au corps de chauffe ne doit pas pouvoir être modifiée, même après intervention pour entretien.



Afin d'ajuster la position de la chaudière par rapport au terminal Il est possible de couper les longueurs droites à la longueur voulue et de ne conserver que le coté femelle du conduit..



Les traversées de parois doivent se faire sous fourreau en cas de contact direct entre le conduit et la paroi.

Les extrémités de l'intervalle annulaire entre le fourreau (ou la paroi) et le ou les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées de l'appareil doivent être bouchées par interposition d'une matière neutre à l'égard des conduits et des fourreaux (ou de la paroi).

Le conduit d'amenée d'air et d'évacuation des fumées ne doit pas être en contact avec les matériaux combustibles de la construction.

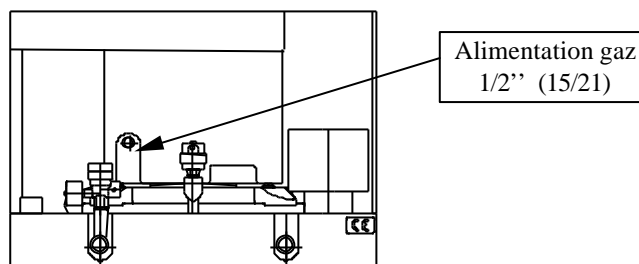
Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées ne doivent être ni encastrés, ni incorporés, ni engravés dans les maçonneries. Ils doivent être fixés à celles-ci par des colliers. Ils ne doivent être ni bloqués, ni scellés dans la traversée des planchers. Les colliers de fixation doivent être voisins des emboîtures et situés au-dessous de celles-ci. Les joints ne doivent pas être positionnés dans la traversée des planchers.

Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées qui traversent une autre pièce habitable que le local d'installation de la chaudière doivent être protégés contre les chocs mécaniques par un habillage ou une gaine répondant aux exigences des textes applicables au type de bâtiment en matière de sécurité contre l'incendie.

Dans ces conditions, les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées peuvent traverser d'autres logements.

3.6. - Raccordement du circuit gaz.

Cette installation doit être conforme aux textes réglementaires du chapitre 3.1.



L'installation doit être réalisée conformément aux règles de l'art par un professionnel qualifié.

- Vérifier que l'alimentation gaz est correctement dimensionnée :
La perte de charge de la conduite gaz entre la chaudière et le détendeur Gaz de France ne doit pas excéder 1 mbar, chaudière en fonctionnement. En conséquence, le diamètre de la conduite doit être défini en fonction de sa longueur et du nombre d'accessoires (coudes, vannes de barrage...). Dans certains cas le diamètre de la conduite doit être supérieur au diamètre de l'alimentation gaz du brûleur.
- Vérifier que l'alimentation gaz est dotée d'une vanne de barrage.

Avant la mise en service, vérifier que le type de gaz et la pression d'alimentation correspond bien à l'étiquette collée sur le brûleur :

- G20 : 20 mbar pour gaz de type LACQ, deuxième famille type H,
- G25 : 25 mbar pour gaz de type GRONINGUE, deuxième famille type L,
- G31 : 37 mbar pour gaz propane, troisième famille.

S'assurer que les différents raccords sont correctement réalisés et qu'il n'y a pas de fuite.

Vérifier en particulier qu'un raccord démontable est bien placé entre la vanne de barrage et le piquage d'alimentation gaz de la chaudière.

3.7. - Raccordements électriques.

L'installation doit être effectuée selon les règles de la norme NF C 15.100 pour les installations électriques à basse tension.

Par ailleurs, il faut impérativement respecter les normes CE sur le raccordement électrique et, en particulier, le raccordement de mise à la terre (NF EN 60 335-1).

Raccordement du câble d'alimentation :

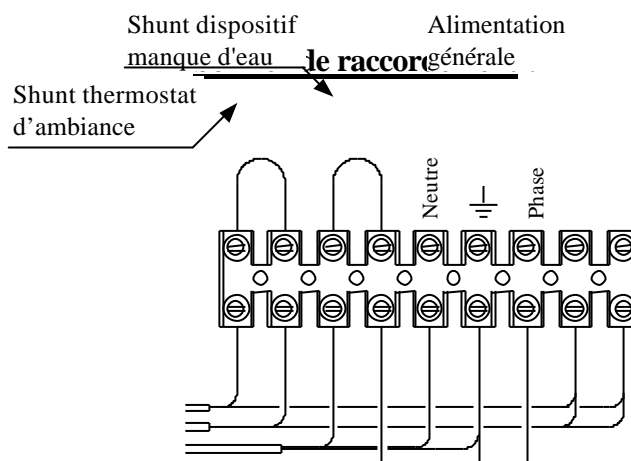
L'alimentation de la chaudière est à raccorder sur le bornier d'alimentation 5 pôles muni d'un fusible de protection de 3.15A.

Pour accéder au bornier :

- 1 Déposer le capot supérieur,
- 2 Dévisser le fond du tableau de bord
- 3 Raccordement au fil d'alimentation

IMPORTANT :

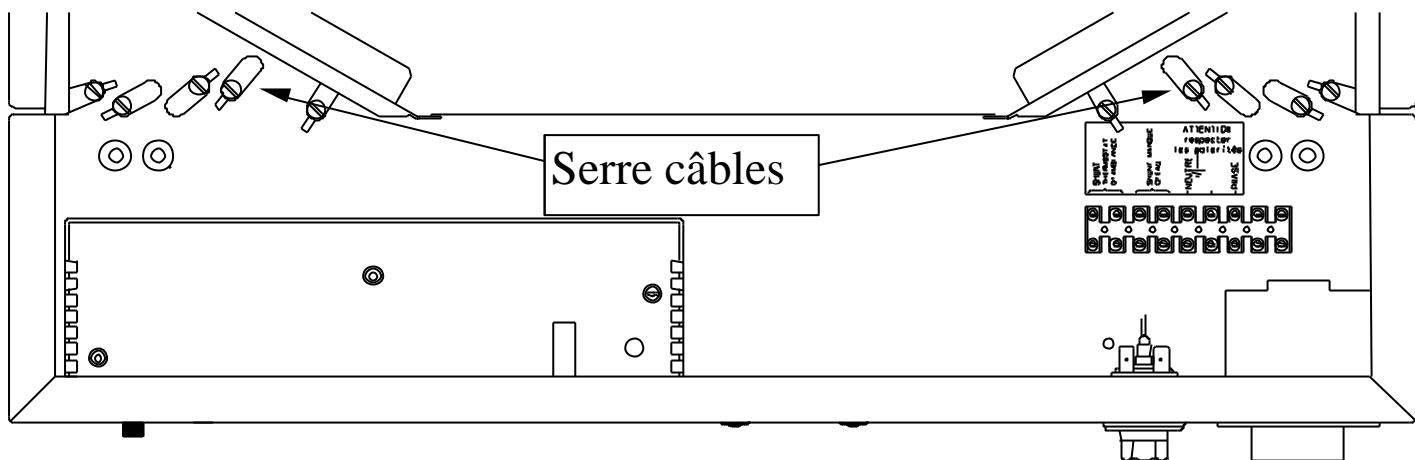
- Respecter la polarité:
- Phase (L) (marron, noir, rouge...)
- Terre (⊥) (vert et jaune)
- Neutre (N) (bleu clair)



S'il y a un dispositif manque d'eau,
le raccorder à la place du shunt.

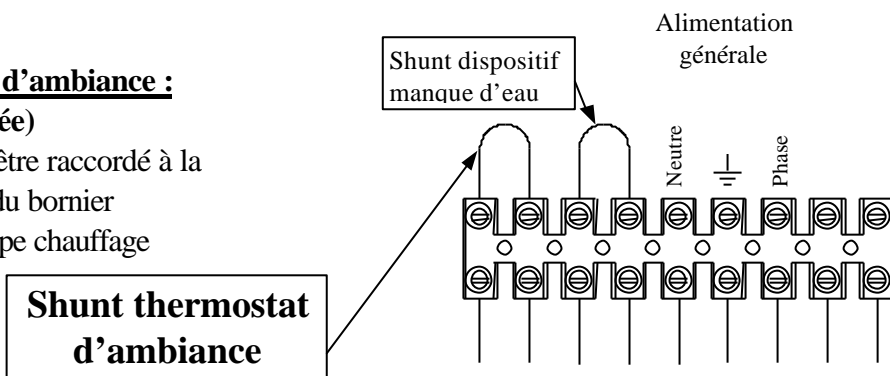
Raccordement des composants extérieurs :

Pour le raccordement électrique des composants extérieurs à la chaudière, suivre le schéma électrique du tableau de bord. Glisser les câbles à l'intérieur des goulottes, déconnecter éventuellement les connecteurs pour faciliter le câblage. Ne pas oublier de maintenir les câbles avec les serre câbles mis à disposition, remonter le fond du tableau de bord et le capot supérieur.



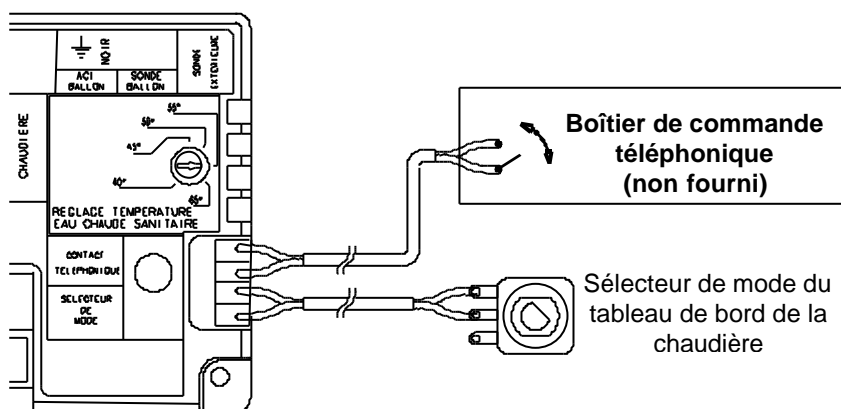
Raccordement d'un thermostat d'ambiance : (sur la version contrôlée)

Un thermostat d'ambiance peut être raccordé à la place du shunt thermostat d'ambiance du bornier général ; il pilotera la marche de la pompe chauffage (circulateur radiateur).



Raccordement d'une commande à distance par téléphone :

Un boîtier de commande téléphonique peut être raccordé à la place du shunt commande téléphonique sur le boîtier de commande de la chaudière (voir chapitre 6.6 page 35)



- Quand le contact du boîtier de commande téléphonique est OUVERT : la chaudière fonctionne en mode HORS GEL (❄).
- Quand le contact du boîtier de commande téléphonique est FERME : la chaudière fonctionne selon le mode choisi sur le sélecteur de mode (rep. 14 du tableau de bord).

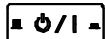
Protection contre les surtensions électriques :

Les chaudières CYTHIA sont équipées d'un boîtier parafoudre situé à l'intérieur du tableau de commande. Son rôle est de protéger la chaudière contre les surtensions électriques (notamment la foudre) :

le voyant rep.17 est vert : la protection est active,

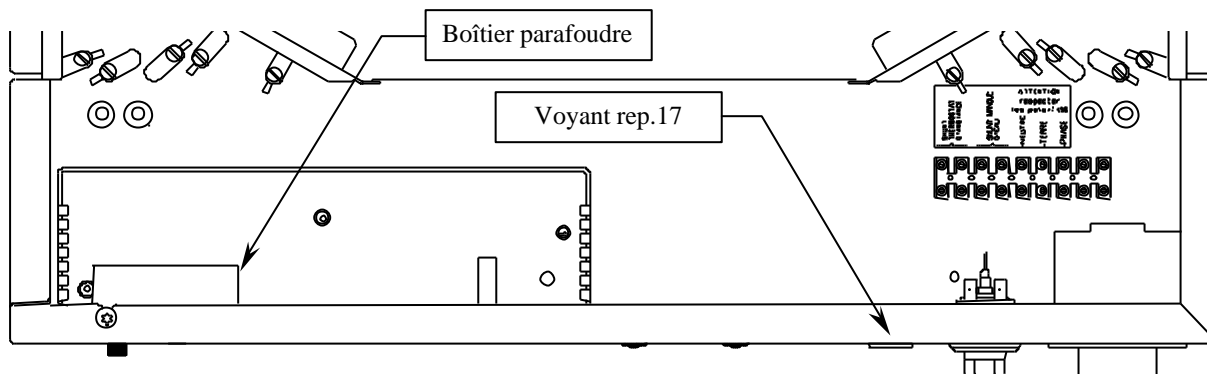
le voyant rep.17 est éteint : le boîtier parafoudre est hors service ; la chaudière continue de fonctionner normalement, mais elle n'est plus protégée. Il faut procéder au remplacement du boîtier parafoudre.

Le connecteur parafoudre est sous tension permanente, quelque soit la position de l'interrupteur chaudière



Ne jamais laisser fonctionner la chaudière avec le connecteur débranché.

Débrancher le connecteur uniquement pour changer le parafoudre ; il est alors nécessaire de couper l'alimentation électrique de la chaudière au tableau électrique de la chaufferie.



4. - MISE EN SERVICE

4.1. - Remplissage de l'installation.

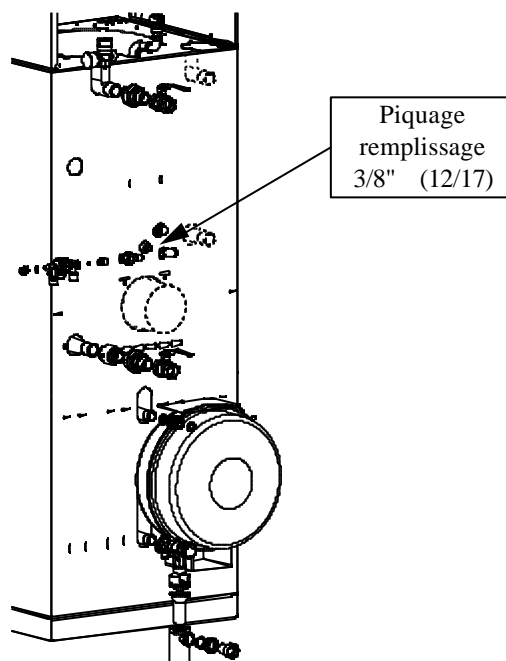
Prévoir le remplissage de l'installation sur le piquage prévu à cet effet. (voir schéma ci-contre)

Après remplissage de l'installation, vérifier les points suivants :

- La chaudière et l'installation doivent être purgées
- La pression lue sur le manomètre doit être :

à froid, pression minimum de 0,5 bar.

à chaud, pression maximum de 3,0 bar.



Raccorder le retour chaudière sur le piquage bas et le départ chaudière sur le piquage haut.

Effectuer éventuellement un "dégommage" des circulateurs.

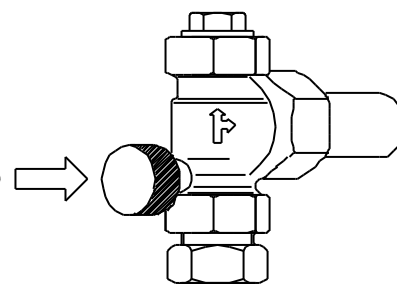
Attention : positionner le bouton du clapet antithermosiphon du circuit eau chaude sanitaire sur la position « NORMAL », après remplissage (voir schéma ci-contre).



Position pendant remplissage



Position après remplissage



4.2. - Vérification avant mise en route.

Sur la chaudière :

Vérifier l'étanchéité des raccords hydrauliques et l'ouverture des vannes de barrage.

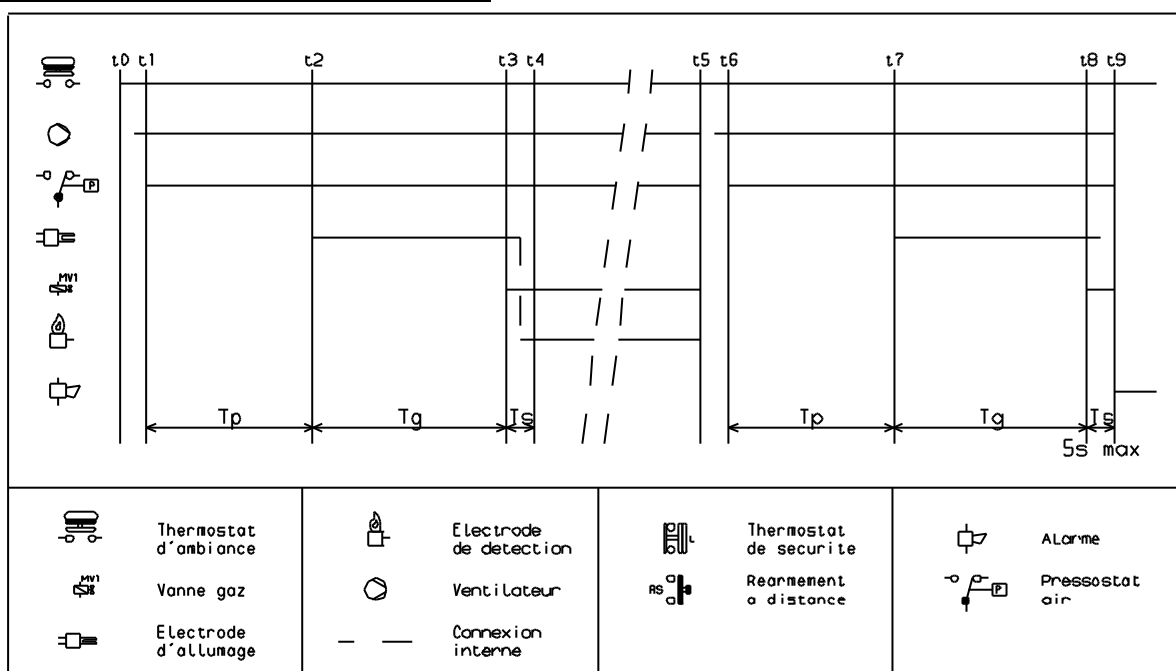
Sur le brûleur :

Vérifier que la vanne gaz est ouverte.

Il est formellement interdit de modifier le réglage des organes scellés (ventilateur, vanne gaz, pressostat d'air)

4.3. – Fonctionnement du brûleur.

Cycles de fonctionnement du brûleur :



T_g : Temps d'incandescence = 35 s T_p : Temps de préventilation = 30 s T_s : Temps de sécurité = 5 s

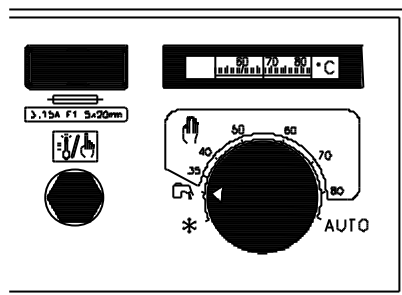
Si la marche du brûleur est interrompue à l'aide de l'interrupteur principal, le brûleur redémarrera dès que les conditions du point 1 et 2 auront été satisfaites.

Si la marche du brûleur est interrompue à l'aide de la régulation, le brûleur redémarrera dès que la condition du point 1 aura été satisfaite.

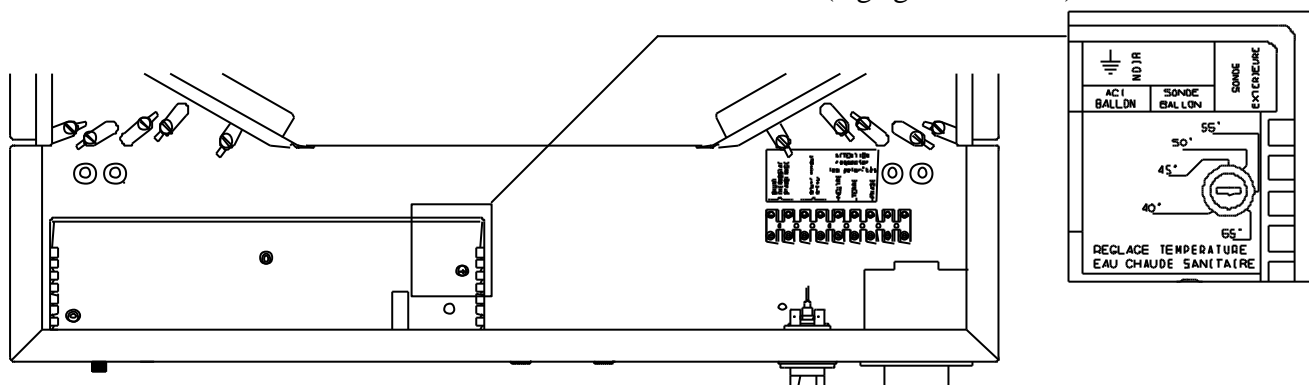
4.4 – Modes de fonctionnement pour chaudières CONTROLÉES (sans centrale de régulation).

4.4.1. - Eau chaude sanitaire (👉)

En mode 👉, seul le service eau chaude sanitaire est enclenché, le circulateur chauffage est à l'arrêt. Fermer les vannes d'isolement du réseau chauffage pour éviter les thermosiphons.



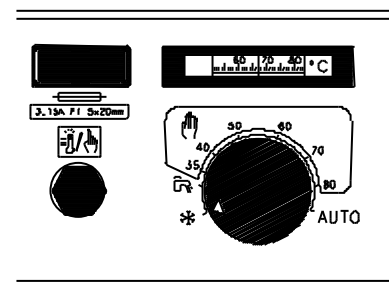
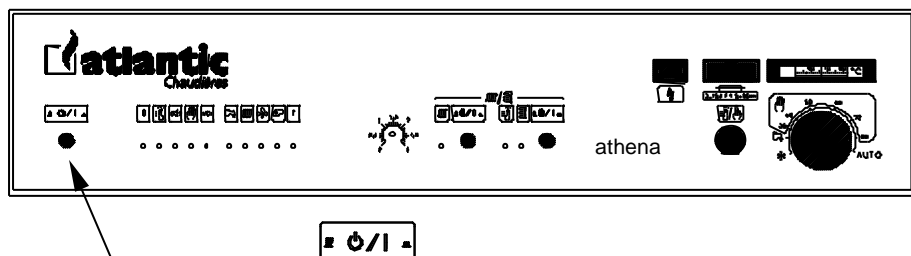
Le réglage de la température minimum de stockage du ballon est accessible sur le coffret de commande à l'intérieur du tableau de bord entre 40 et 65°C (réglage usine 55°C)



Il est conseillé de conserver une température au moins égale à la température réglée en usine pour lutter contre la légionellose.

4.4.2. - Hors gel (❄️)

Le mode ❄️ est actif si la chaudière est sous tension.



Interrupteur principal en position marche | ■

Le mode ❄️ permet de maintenir le réseau chauffage et l'eau chaude sanitaire à une température entre 6 et 8°C.

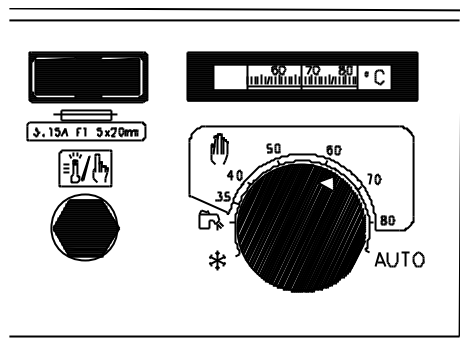


Les vannes d'isolement de la chaudière doivent être ouvertes



4.4.3. – Mode MANUEL ()

La température sélectionnée est la température MOYENNE de la chaudière ; la température réelle de la chaudière va fluctuer autour de cette valeur.

En cas de besoins d'eau chaude sanitaire, priorité est donnée à la charge du ballon ; La température de la chaudière augmentera, quelle que soit la température sélectionnée, pendant la charge du ballon.



4.5. - Mise en route.

1. Positionner le sélecteur de mode (rep14) du tableau de bord sur le mode choisi ( ou ) sur la température chaudière choisie.
2. Appuyer sur l'interrupteur principal (rep 1) du tableau de bord.
3. Le ventilateur du brûleur se mettra en route si un besoin calorifique est nécessaire.

5. - MAINTENANCE

INCIDENTS DE REGULATION POUR CHAUDIERES AVEC CENTRALE


SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES

Affichage centrale défectueux

Mauvaise communication avec la chaudière


Effectuer un reset sur la centrale :
Appui sur  jusqu'à disparition de l'affichage

Effectuer un appui sur
Marche/Arrêt de la chaudière

Vérifier l'état des piles de la centrale

Confort insatisfaisant

Incidents de régulation

Effectuer un reset sur la centrale :
Appui sur  jusqu'à disparition de l'affichage

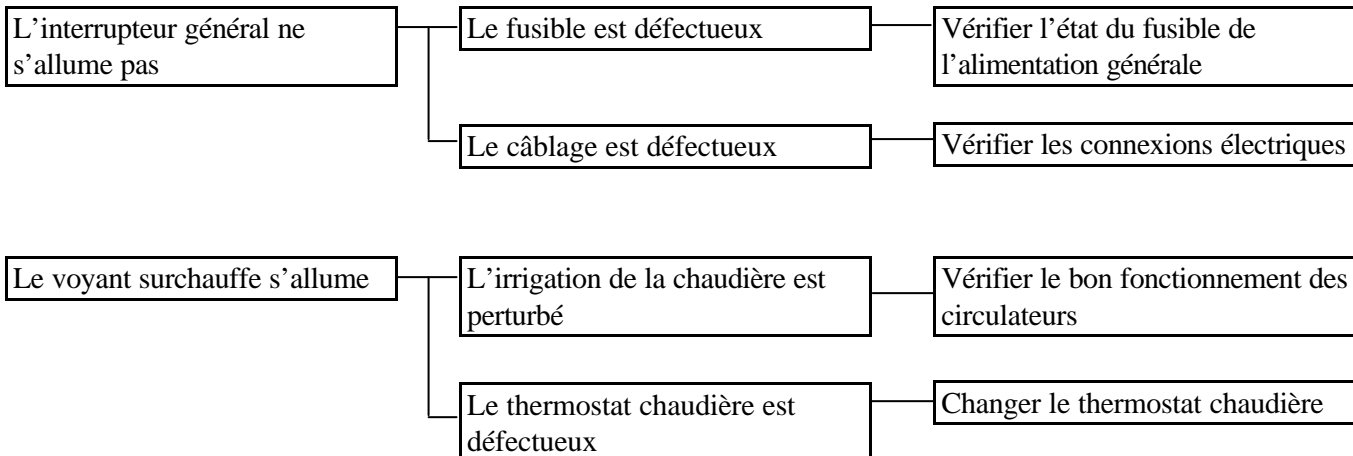
Effectuer un appui sur
Marche/Arrêt de la chaudière

ALARMES TABLEAU DE COMMANDE

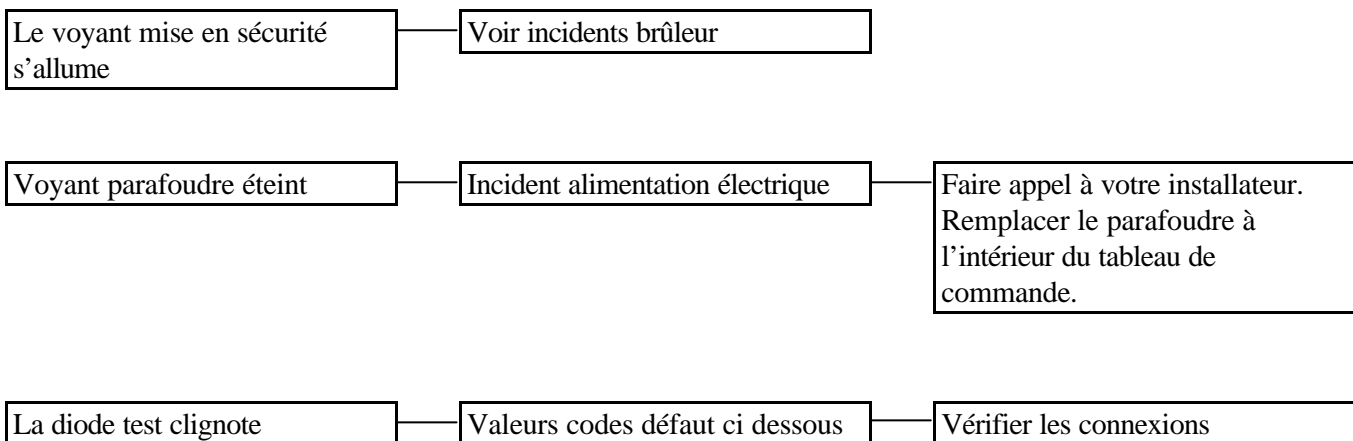
SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES



- Après suppression de ce défaut, appuyer sur le bouton réarmement du tableau de commande repère 13, si nécessaire.



Clignotement diode TEST repère 11 du tableau de bord T

Nombre d'impulsions	Défaut
1	Sonde chaudière
2	Sonde ECS
3	Potentiomètre du sélecteur de mode
4	Sonde réseau vanne 3 voies
5	Sonde extérieure
Eclat permanent de 28s	Communication avec centrale

Temps d'impulsion : 2.5 s

Attente entre 2 impulsions : 1.5 s

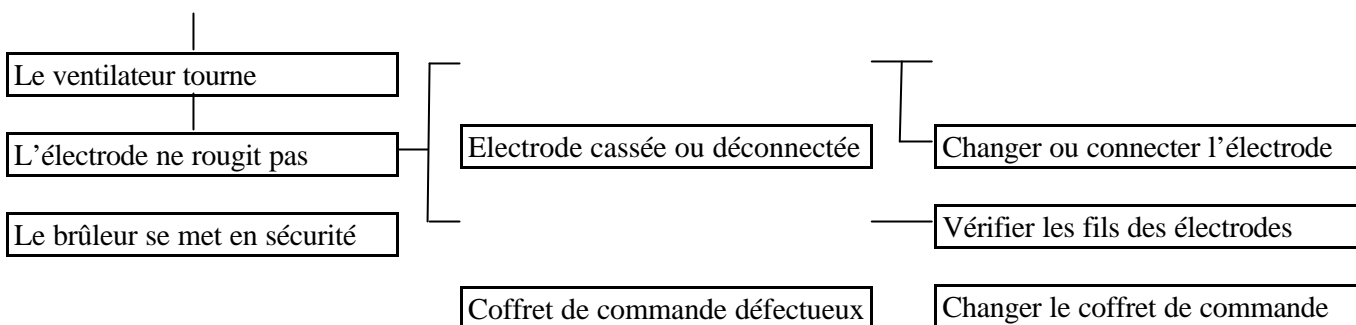
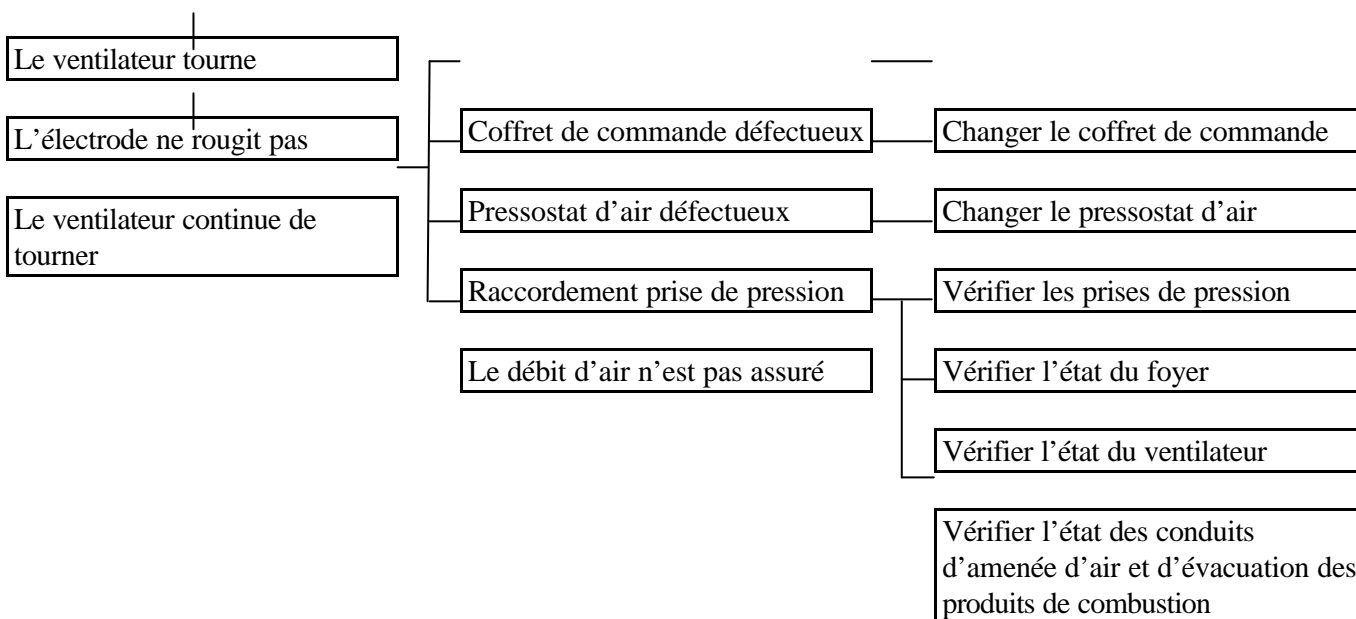
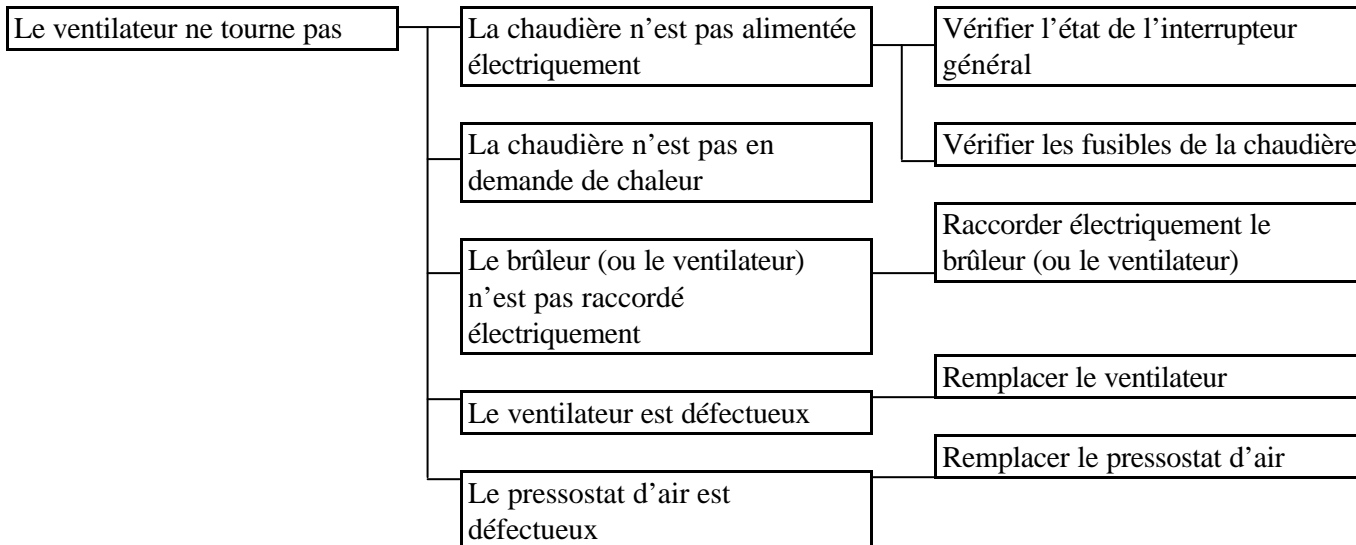
Temps de cycle défaut : 30s

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS A LA MISE EN SERVICE

SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

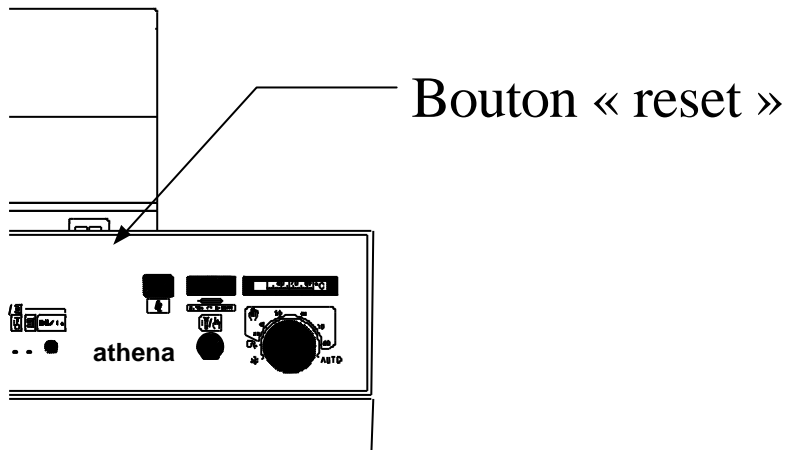
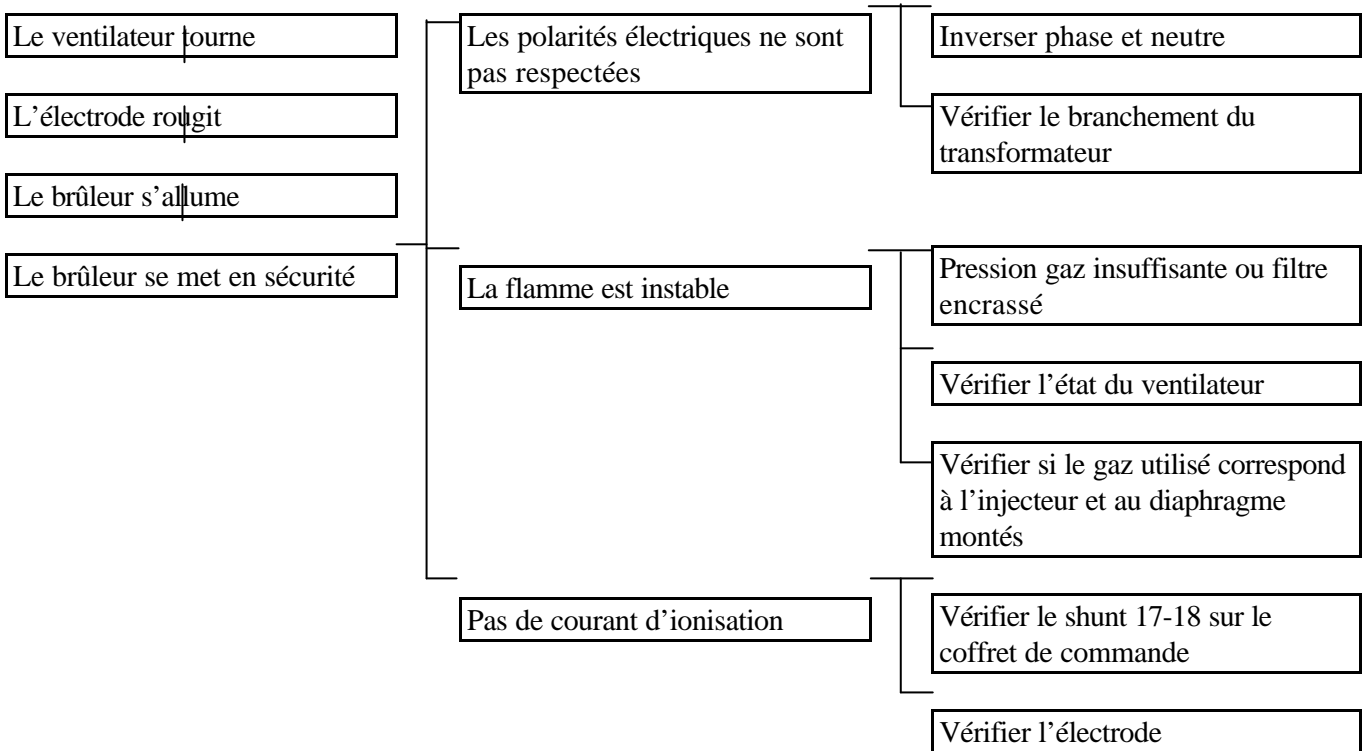
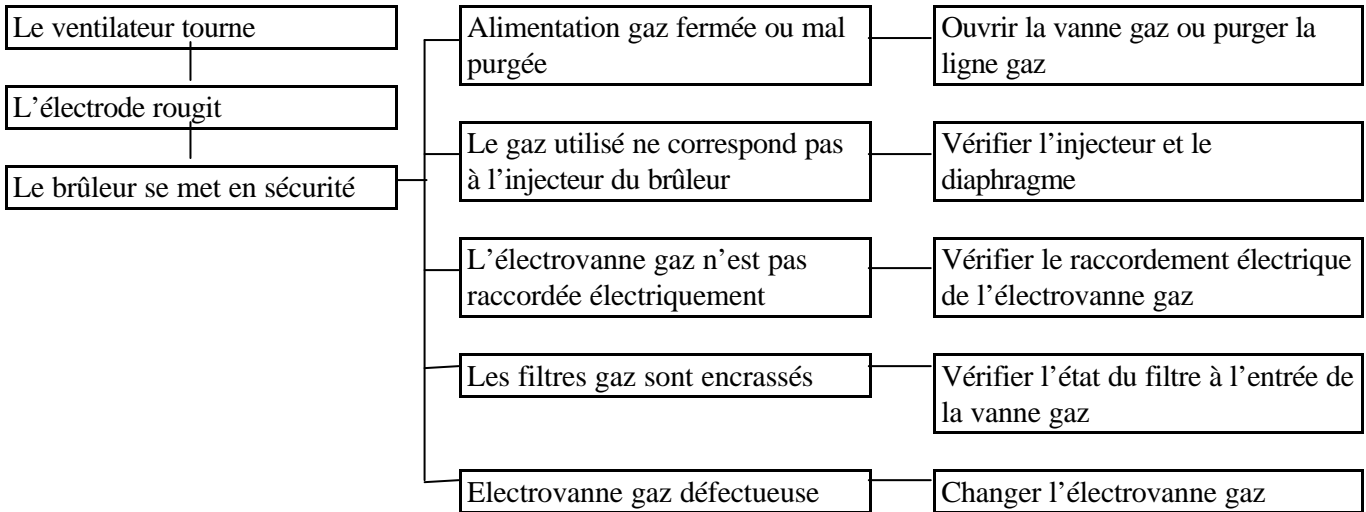
REMEDES



SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES



NOTA : après une mise en sécurité du brûleur, appuyer sur le bouton RESET en façade du brûleur gaz.

Si la mise en sécurité persiste, contactez votre installateur.

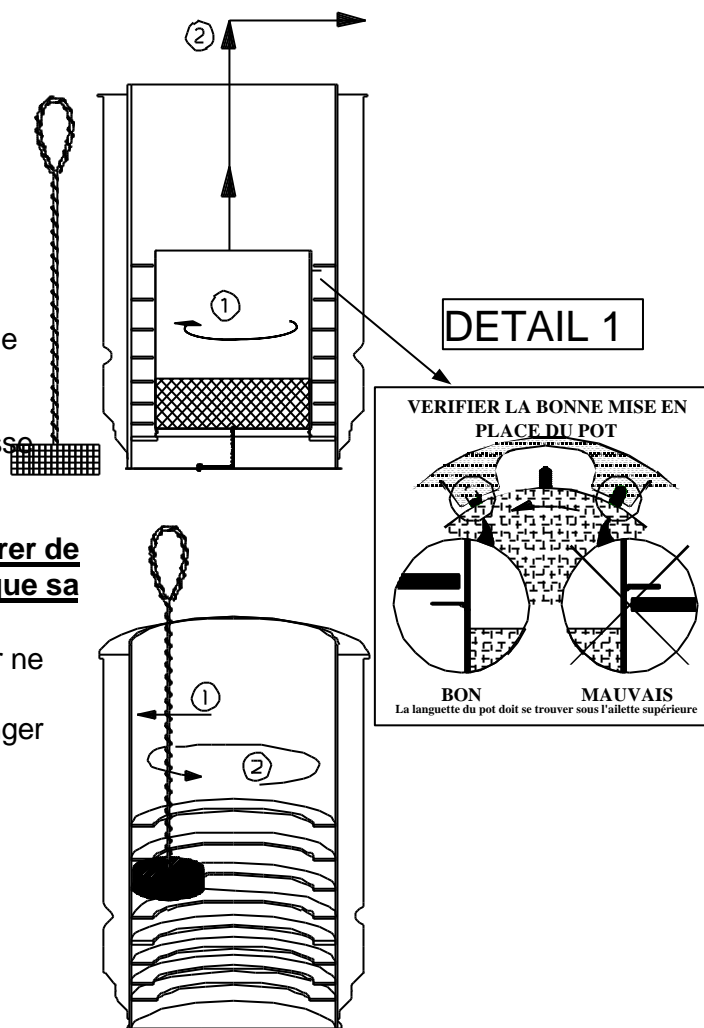
6. - ENTRETIEN

6.1. - Entretien de la chaudière.

L'entretien et le nettoyage de la chaudière doivent être effectués obligatoirement une fois par an par un installateur qualifié.

6.1.1. - Nettoyage du foyer.

- couper l'alimentation électrique de la chaudière ,
- déposer le capot supérieur de la chaudière,
- fermer l'alimentation gaz,
- dévisser les vis de fixation de la porte (4xM8),
- ouvrir la porte du foyer,
- ôter le pot central en acier réfractaire (celui-ci est maintenu par une chaînette métallique), pour cela, le faire pivoter de façon à visualiser sa languette de maintien entre les ailettes, puis le sortir,
- brosser le foyer et les ailettes du foyer avec la brosse fournie avec la chaudière,
- aspirer les dépôts dans le foyer et la boîte à fumée,
- replacer le pot réfractaire au fond du foyer ; **s'assurer de sa mise en butée sur l'ailette inférieure, ainsi que sa fixation sous l'ailette** (voir détail 1),
- refermer la porte du foyer, serrer modérément pour ne pas blesser le joint de la porte,
- vérifier l'étanchéité de la porte éventuellement changer sa tresse d'étanchéité,
- vérifier l'étanchéité du circuit gaz,
- remettre le capot supérieur,
- remettre l'alimentation électrique.

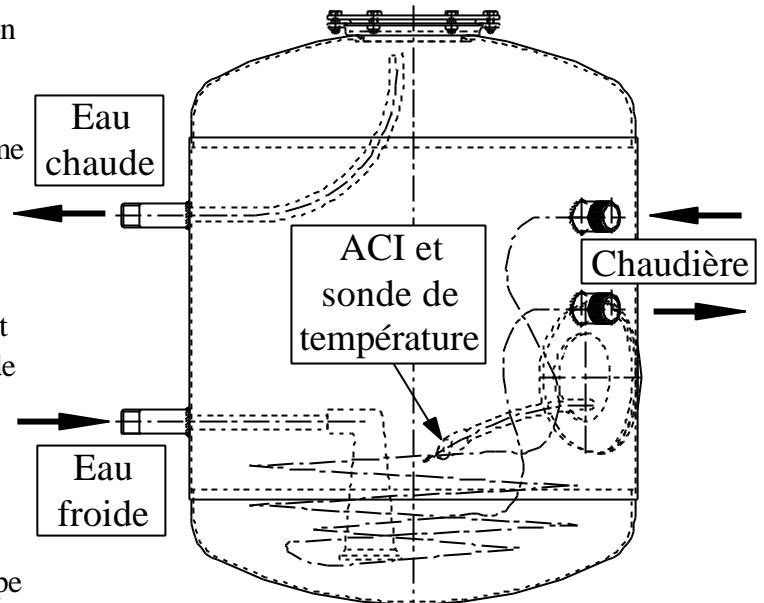


6.1.2. - Entretien du ballon d'eau chaude sanitaire

Le ballon est équipé d'une protection par anode à courant imposé. Le principe de cette protection repose sur un courant électrique généré par la carte régulation de la chaudière et transmis par une anode en titane platiné située à l'intérieur de la cuve. Ce système de protection est plus fiable et plus efficace que le système classique par anode en magnésium. La présence du courant de protection est visualisé sur le tableau de commande par une diode verte repère 6.

ATTENTION : la protection par anode à courant imposé est une protection contre la CORROSION de la cuve du ballon, ce n'est pas une protection contre l'ENTARTAGE du ballon.

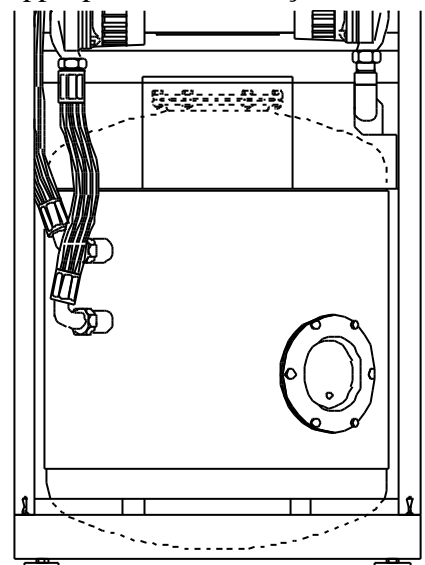
Le contrôle de l'étanchéité et du bon fonctionnement de la soupape de sécurité doit être effectué tous les ans. Pour éviter l'entartrage du groupe de sécurité, il est conseillé de le manoeuvrer au moins une fois par mois.



- Visite du ballon :

Si l'eau est très calcaire, la cuve doit être nettoyée annuellement. Les ballons d'eau chaude sanitaire sont équipés d'une trappe de visite sur l'avant de la cuve. Pour accéder à cette trappe, procéder de la façon suivante :

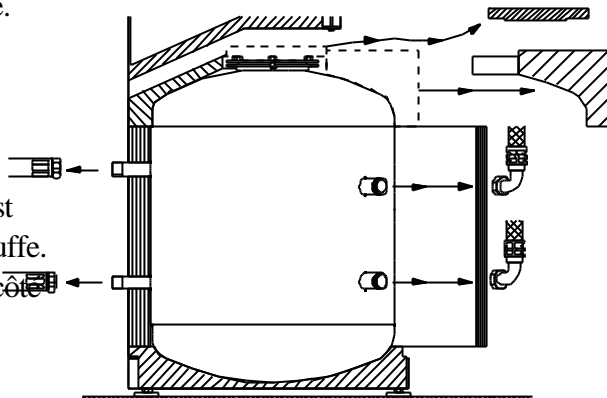
- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité. S'assurer que le niveau d'eau restant à l'intérieur du ballon se situe en dessous du niveau de la trappe (voir hauteur maxi du point de vidange chapitre 3.3)
- Ouvrir la porte avant.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.
- Dévisser la trappe de visite.
- Pour chaque visite du ballon, changer le joint de la trappe de visite. Ne pas oublier de remettre la sonde de température dans le doigt de gant et de reconnecter l'anode à courant imposé.



- Maintenance du ballon :

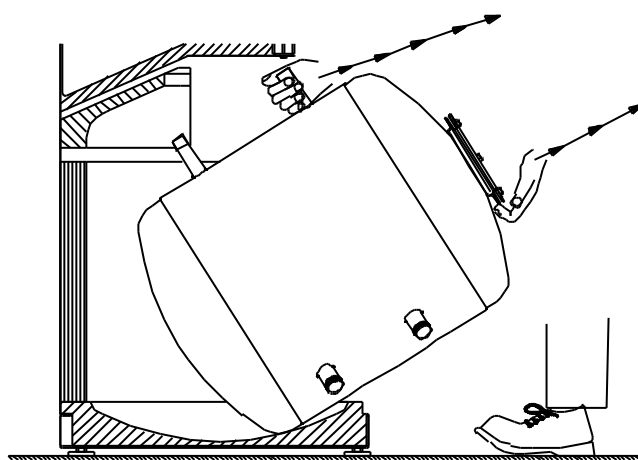
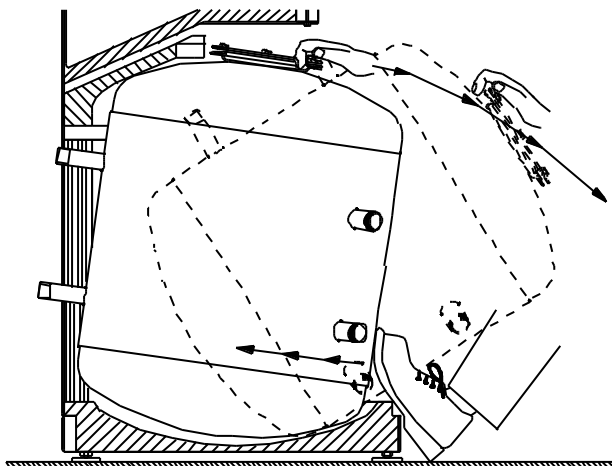
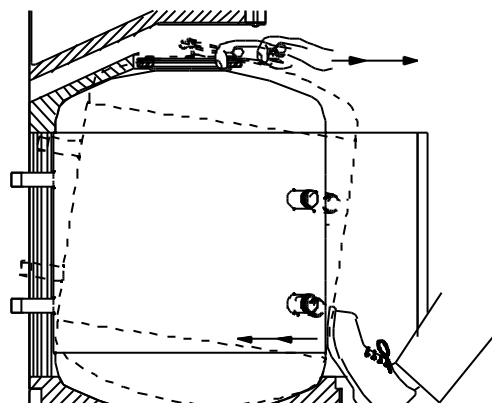
Cette opération est nécessaire pour changer le ballon ainsi que pour le vidanger complètement en cas d'arrêt complet de la chaudière (voir chapitre HORS GEL des conditions de garantie).

- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité.
- Dévisser les raccords entrée eau froide, sortie eau chaude.
- Ouvrir la porte avant.
- Fermer les vannes d'isolement de la chaudière.
- Fermer le clapet anti retour au dessus du circulateur eau chaude sanitaire.
- Vidanger la chaudière. S'il n'y a pas de risque de gel, il est possible de ne vidanger que partiellement le corps de chauffe.
- Dévisser les flexibles de raccordement chaudière ballon, côté ballon.
- Déboîter la cale polystyrène supérieure.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.



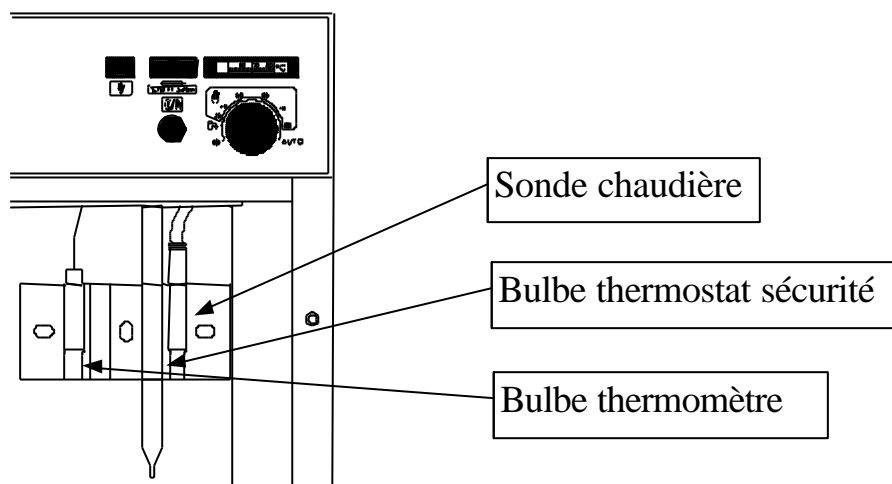
Faire pivoter le haut du ballon vers l'avant, puis pousser légèrement le bas du ballon vers l'arrière de la chaudière.

- Une fois le ballon basculé, le dégager de la cale polystyrène inférieure en le soulevant.
- Pour effectuer une vidange complète du serpentin, retourner complètement le ballon.
- En cas d'arrêt prolongé, siphonner le restant d'eau du ballon par gravité.



6.2. - Position des sondes sur la chaudière.

Les sondes représentées ci-dessous sont accessibles à l'avant sous l'isolation du corps de chauffe .



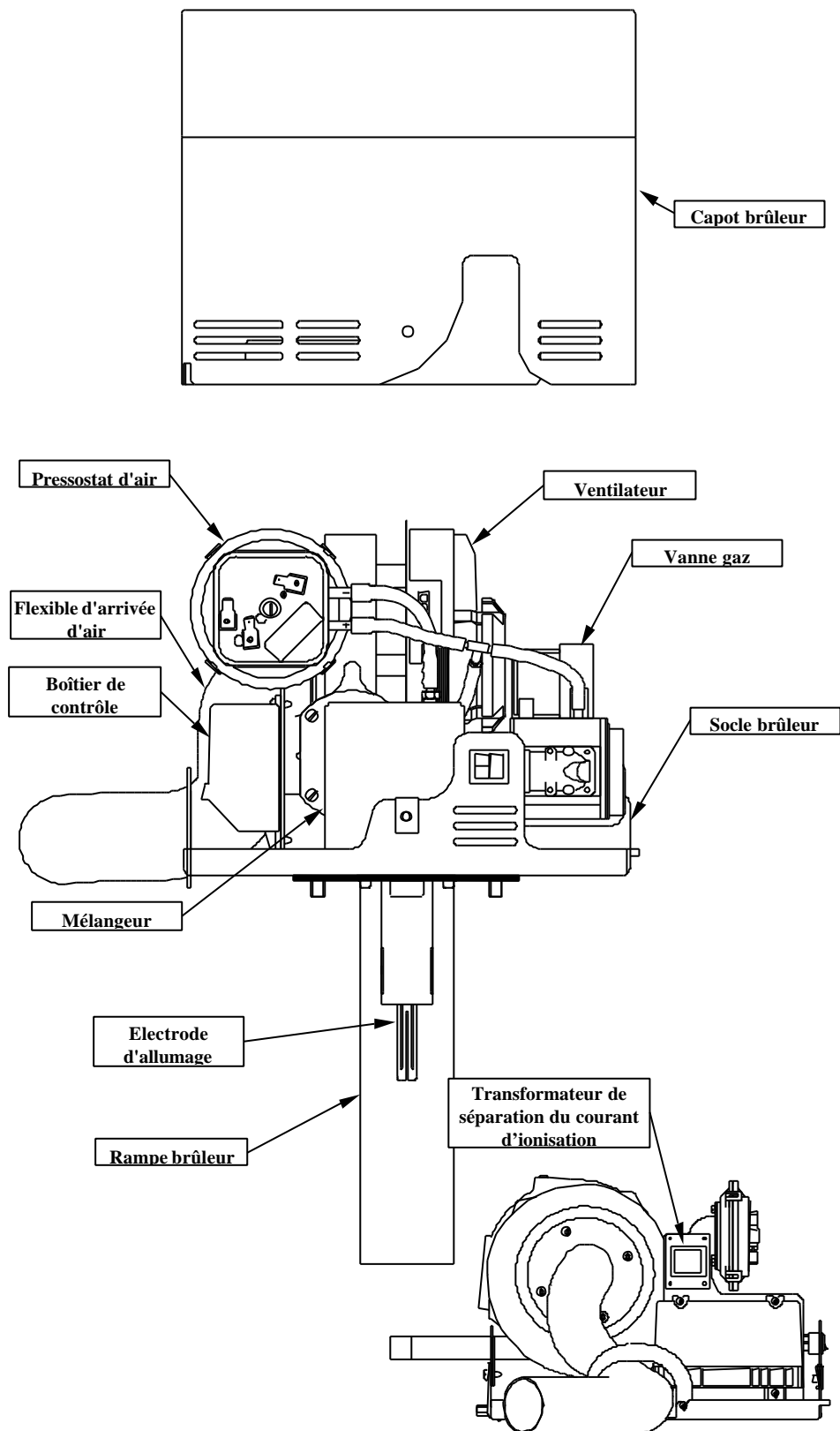
6.3. - Entretien des conduits d'évacuation des fumées .

L'entretien des conduits de raccordement doit être réalisé au moins une fois par an ; éventuellement à l'occasion de l'entretien du corps de chauffe. Les opérations suivantes sont à réaliser :

- vérification de la vacuité des conduits et du terminal sur tout leur parcours ; ceci peut être réalisé par vérification du fonctionnement de l'appareil ; en particulier, il pourra être vérifié que le débit calorifique nominal peut être atteint.
- Le remplacement de joints d'étanchéité ou d'éléments de conduits, à la suite d'une opération de nettoyage ou d'entretien, est autorisé, uniquement dans la partie apparente du conduit (voir pièces détachées).

6.4. - Entretien du brûleur.

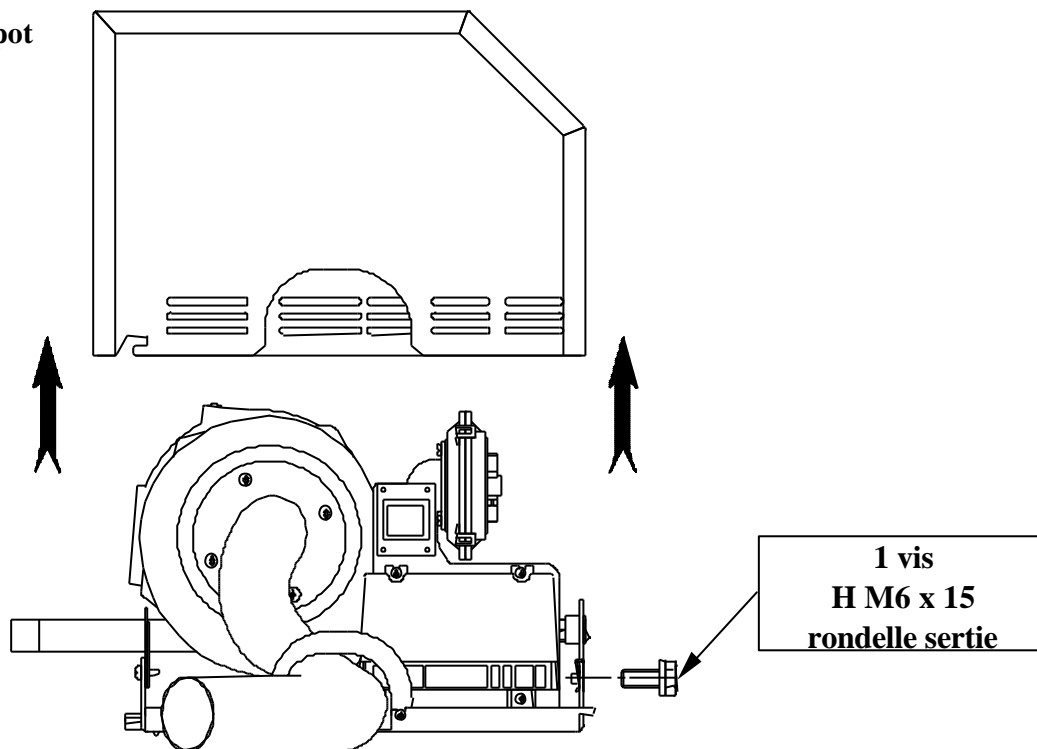
6.4.1. - Repérage des pièces brûleur.



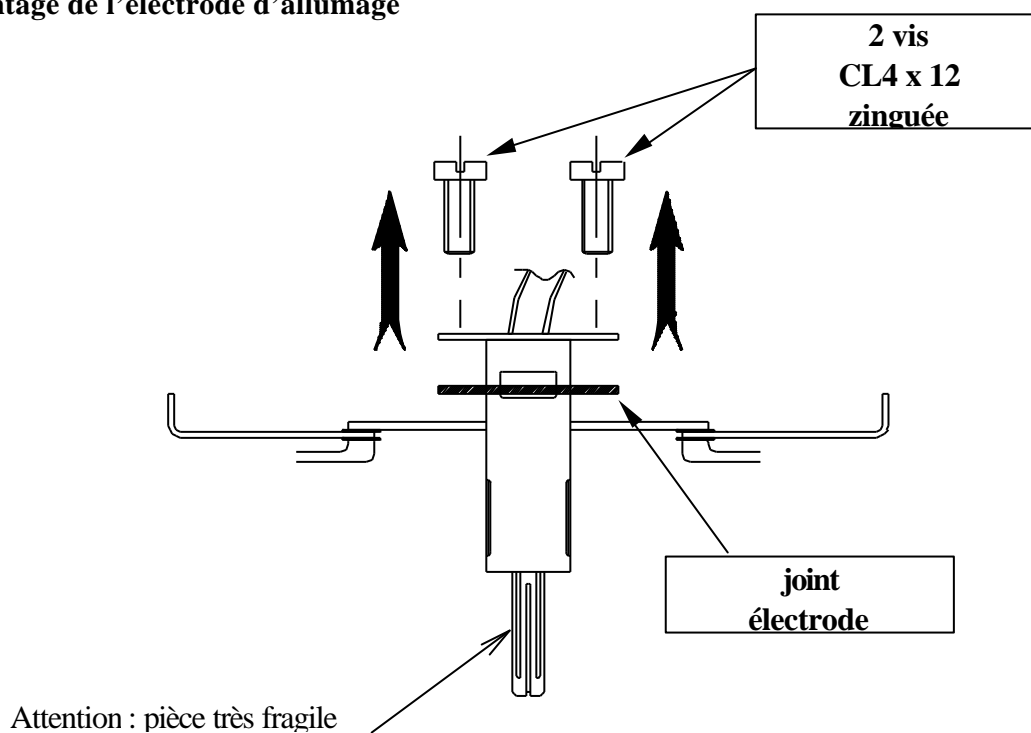
**Il est formellement interdit de modifier le réglage des organes scellés
(ventilateur, vanne gaz, pressostat d'air)**

6.4.2. - Dépose du brûleur.

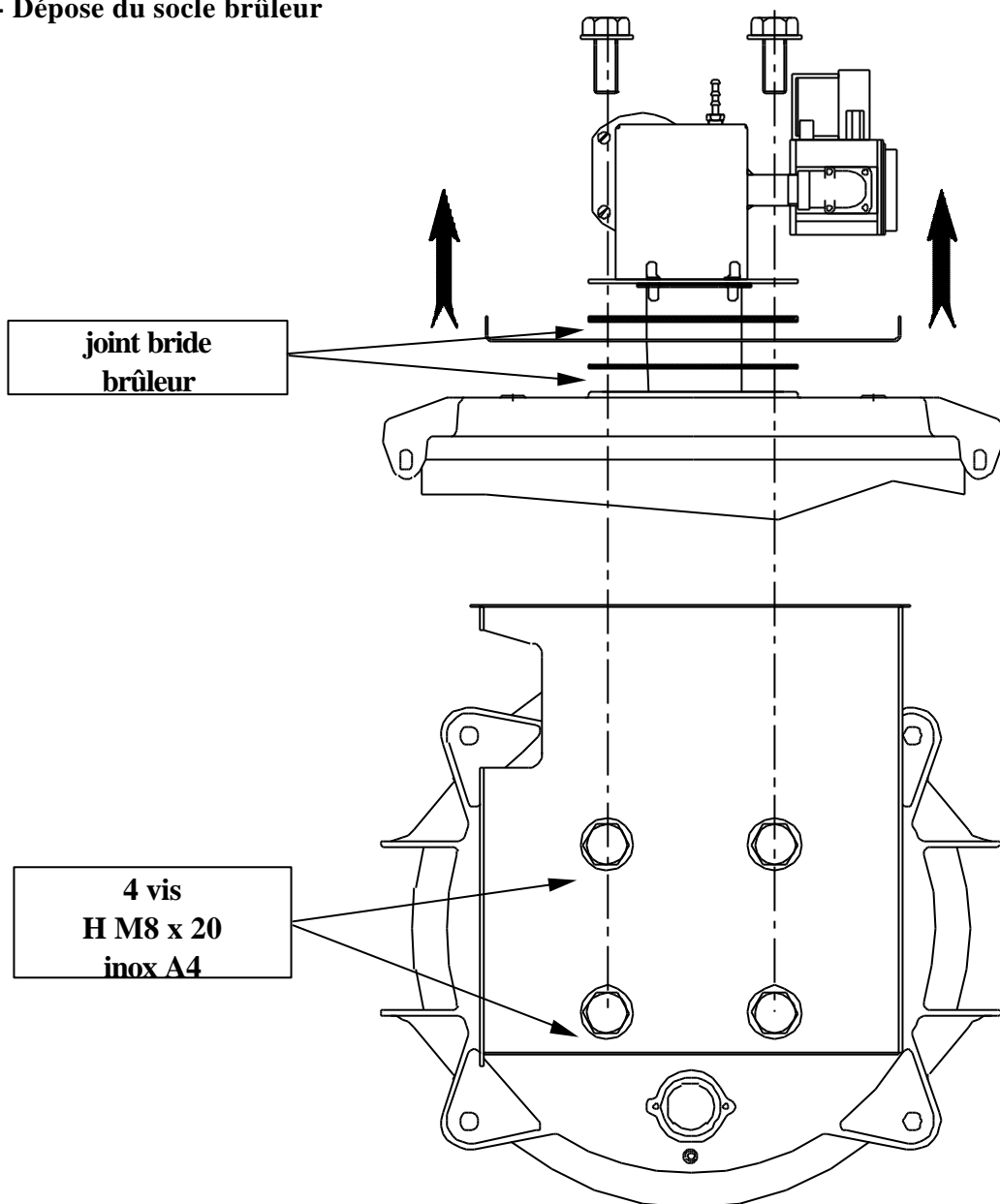
- 1 - **ATTENTION** : avant d'intervenir sur le brûleur, couper l'interrupteur principal et fermer l'arrivée gaz.
- 2 - Découpler l'alimentation gaz du brûleur.
- 3 - Découpler l'arrivée d'air comburant.
- 4 - Ouverture du capot



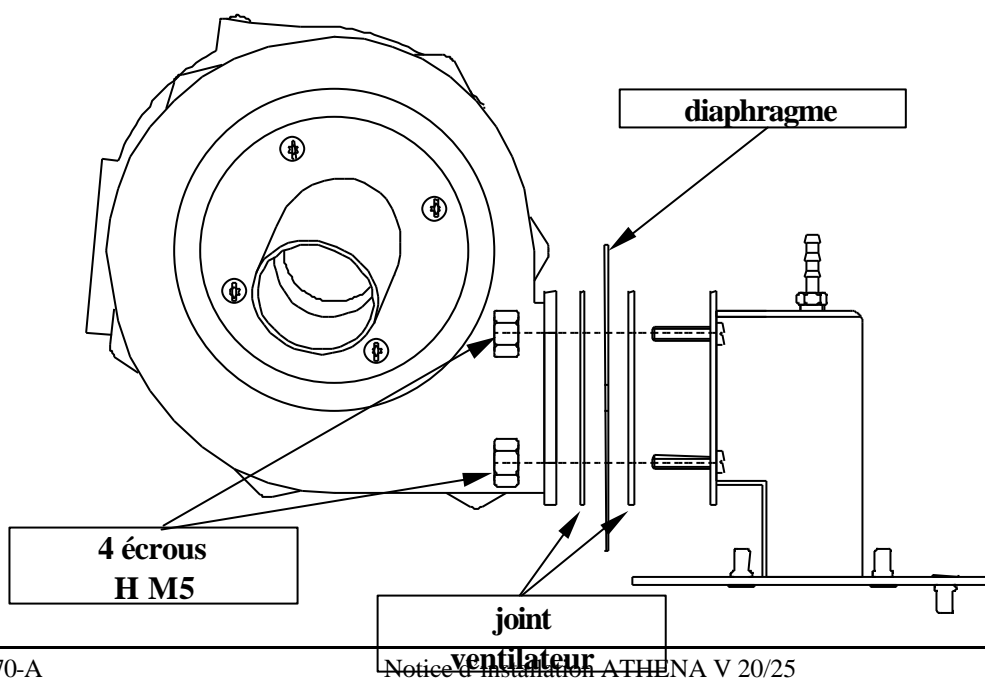
- 5 - Démontage de l'électrode d'allumage



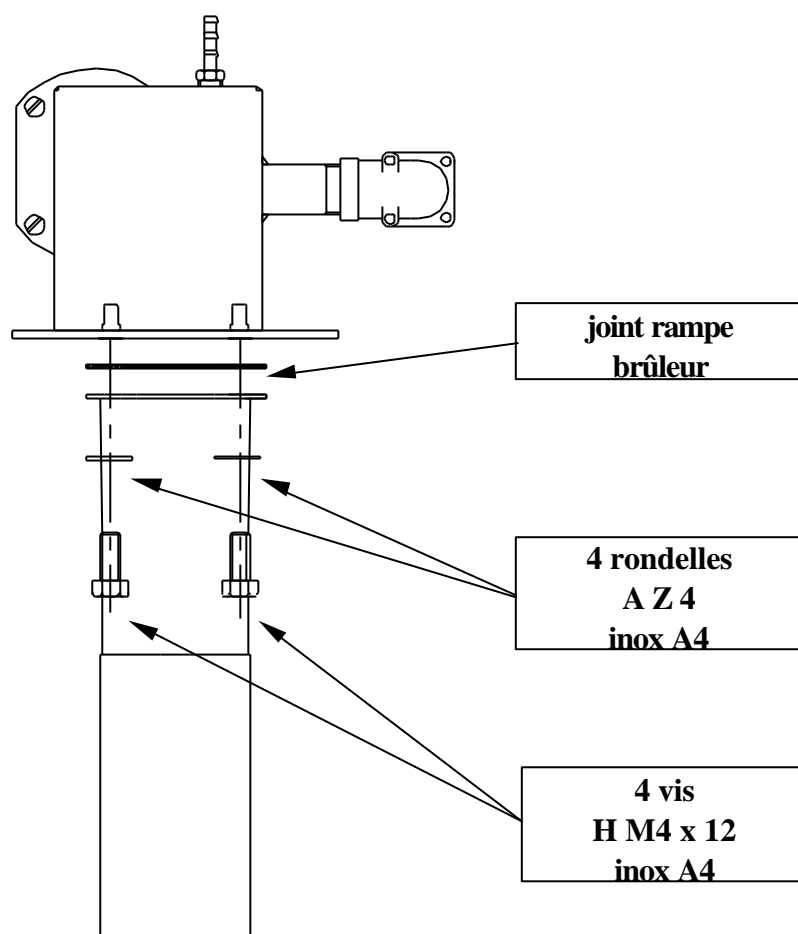
6 - Dépose du socle brûleur



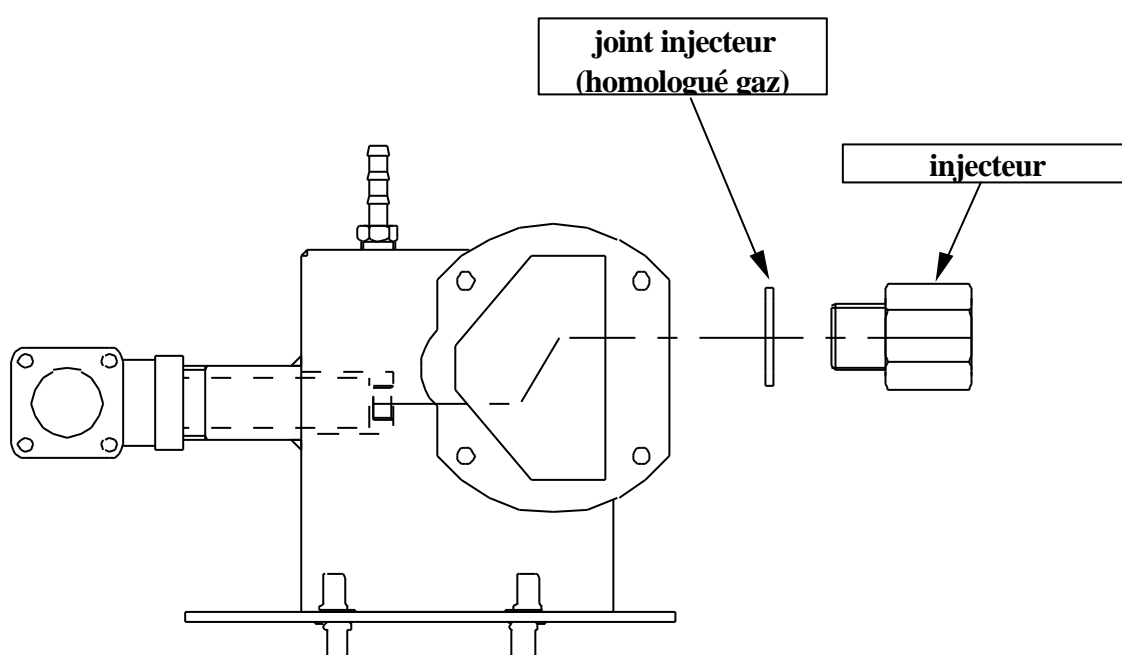
6.4.3. - Démontage du ventilateur



6.4.4. - Démontage de la rampe gaz.



6.4.5. - Changement d'injecteur.



6.5.- Changement de gaz. (pays destinataire : FR)

Les réglages et les modifications pour un changement de gaz doivent être effectués par un professionnel qualifié.

La chaudière est initialement équipée et réglée pour fonctionner selon le type mentionné sur l'étiquette de réglage gaz collée sur le capot brûleur.

- Pour pouvoir fonctionner avec tout autre type de gaz, procéder de la façon suivante :

- **pour effectuer cette manipulation, il est nécessaire de se procurer l'injecteur correspondant au gaz souhaité (pour le propane, l'injecteur est fourni avec la chaudière, pour le gaz naturel de GRONINGUE ou le gaz naturel de LACQ, voir le chapitre pièces de rechange)**

1. Couper l'alimentation électrique de la chaudière,
2. Couper l'alimentation gaz et la découpler du brûleur,
3. Déposer le capot supérieur de la chaudière,
4. Découpler l'arrivée d'air comburant,
5. Déposer le capot de protection du brûleur,
6. Déposer le ventilateur, le diaphragme et les deux joints,
7. Déposer l'injecteur et son joint à l'aide d'une clé à pipe de 13
8. Monter l'injecteur correspondant au gaz souhaité (sans oublier le joint d'étanchéité) en respectant le tableau suivant :

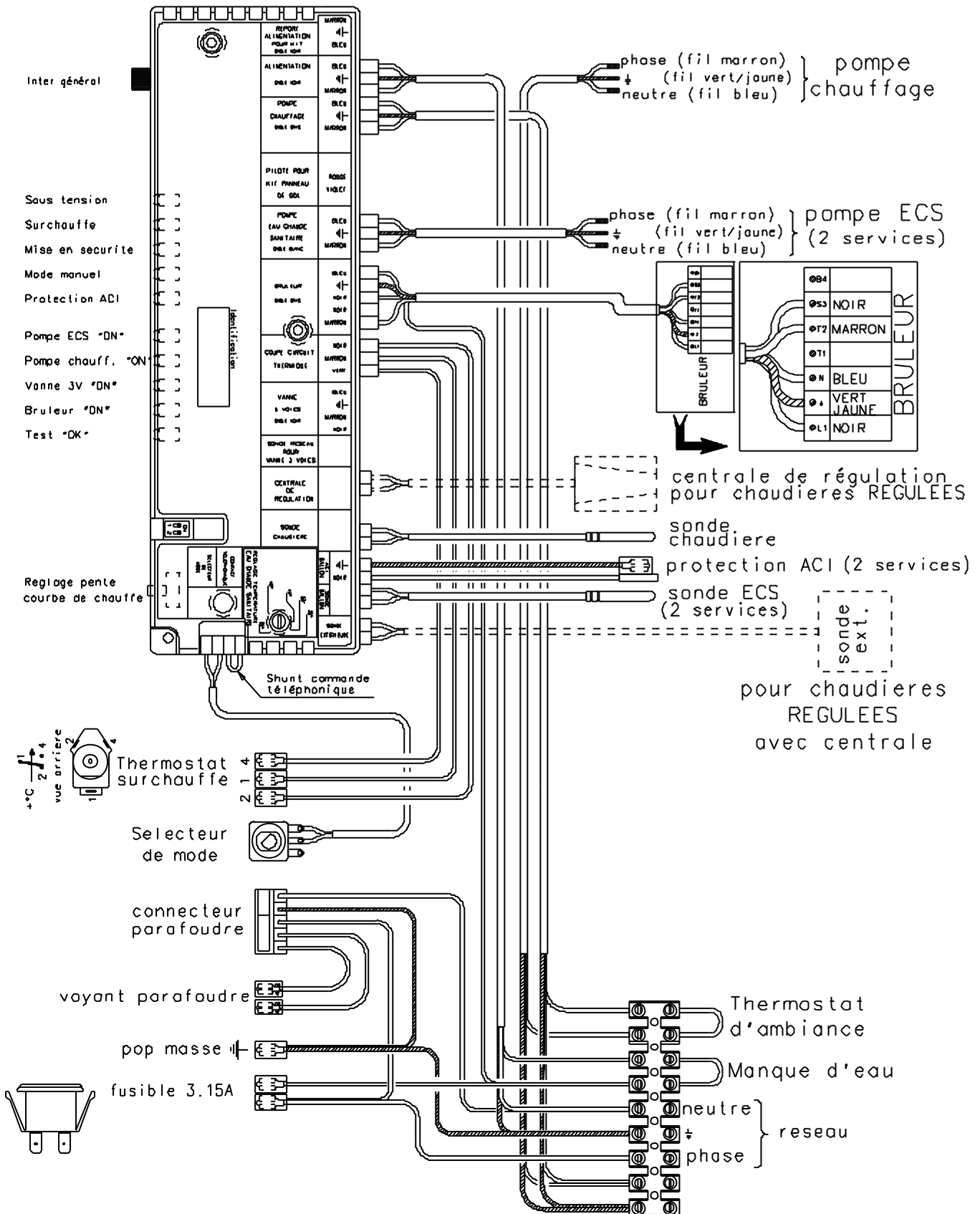
	20	25
Diamètre injecteur gaz naturel G20 (mm)	5,0 (<i>gravé500</i>)	5,3 (<i>gravé530</i>)
Diamètre injecteur gaz naturel G25 (mm)	5,6 (<i>gravé560</i>)	5,9 (<i>gravé590</i>)
Diamètre injecteur propane (mm)	3,9 (<i>gravé390</i>)	4,2 (<i>gravé420</i>)

Les diamètres sont gravés sur les pièces

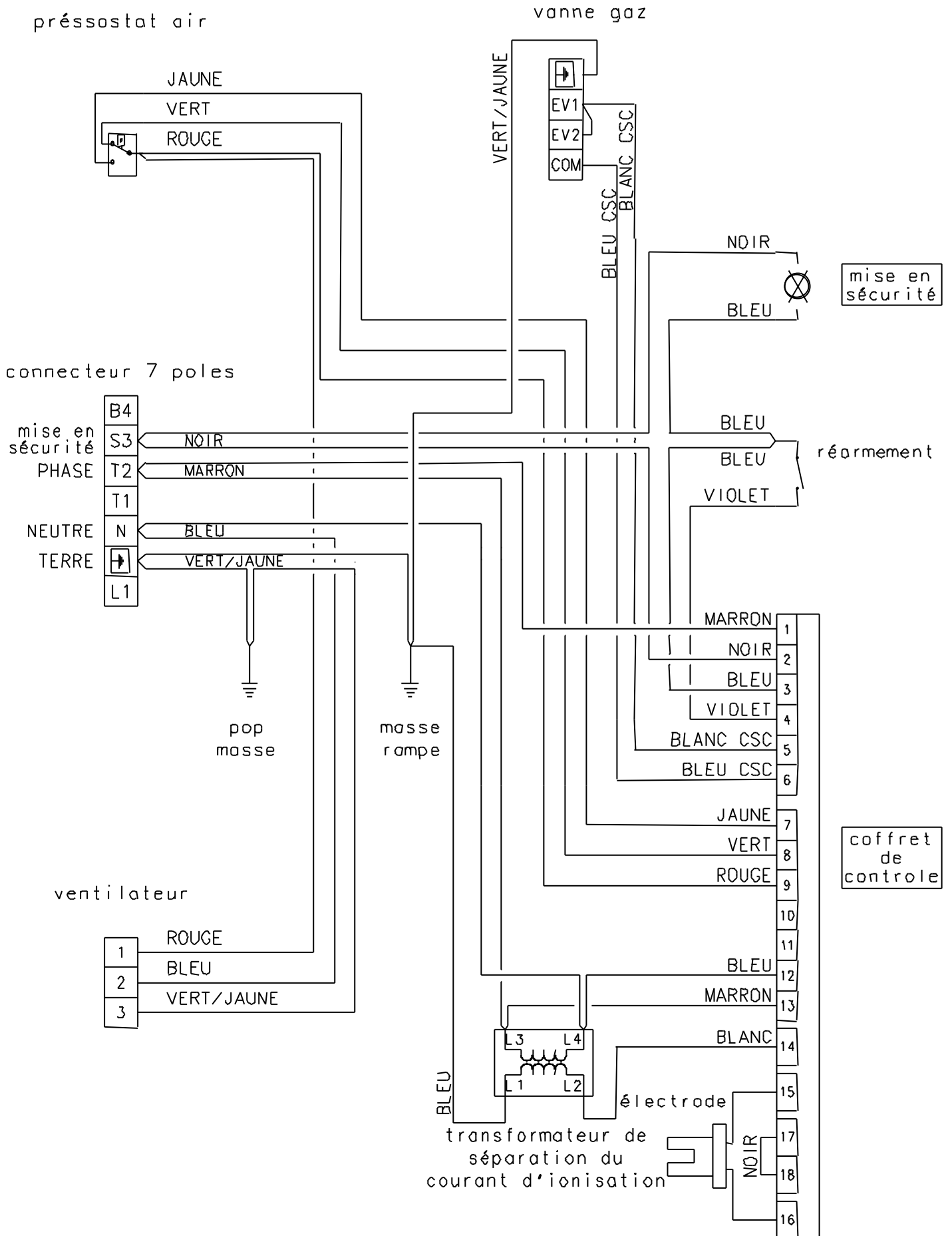
9. Remonter le diaphragme, le ventilateur ainsi que les deux joints,
10. Raccorder l'arrivée d'air comburant,
11. Raccorder l'alimentation gaz et ouvrir la vanne de barrage,
12. Vérifier l'étanchéité gaz,
13. Remettre l'alimentation électrique de la chaudière,
14. Vérifier la bonne hygiène de combustion,
15. Remonter le capot de protection du brûleur,
16. Coller l'étiquette du gaz correspondant sur l'ancien réglage à l'arrière du capot brûleur,
17. Remonter le capot supérieur de la chaudière.

6.6.- Schéma de câblage.

6.6.1. - Schéma de câblage chaudière.



6.6.2. - Schéma de câblage brûleur.



6.7. - Pièces de rechange.

6.7.1. Porte.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Porte complète + joint + vis de serrage + joint de brûleur	commun	7001130
2	Isolation céramique + visserie + dose de mastic + tresse	commun	1000192
3	Tresse céramique	commun	1000241
4	Verre pyrex + joints + rondelles + vis	commun	4000118

6.7.2 Corps.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Pot complet + chaîne	20	1000188
		25	1000189
2	Circulateur chauffage + joints	commun	8000007
3	Soupape + manomètre	commun	8000014
4	Robinet de vidange + bouchon	commun	8000020
5	Purgeur	commun	8000004
6	Vase d'expansion	20	8000021
		25	8000022
7	Flexible vase d'expansion + joints	20	5000471
		25	5000472
8	Pieds de mise à niveau	commun	8000025
9	Goupillon de ramonage	commun	8000026

6.7.3 Habillage.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Porte avant	25 1S	6000769
		20 2S	6000770
		25 2S	6000771
2	Tableau de commande complet sauf boîtier de commande et filerie ECS	commun	2000429
3	Capot supérieur + butée caoutchoucs	commun	6001075
4	Façade tableau de bord + couvercle + lexan	commun	2000430
5	Thermomètre	commun	2000251
6	thermostat de sécurité	commun	2000253
7	Boîtier de commande	commun	2000373
8	Sonde chaudière	commun	2000254
9	Pochette de joints complète	commun	5000110
10	Thermostat potentiomètre + câble	commun	2000283
11	Boîtier parafoudre	commun	2000468

6.7.4 Ballon E.C.S. (2 services)

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Ballon complet avec cales polystyrènes + joints + isolation	20	5000385
		25	5000386
2	Flexibles + joints	20	5000395
		25	5000396
3	Isolation complète du ballon	20	1000208
		25	1000209
4	Circulateur E.C.S. + joints	commun	8000007
5	Trappe supérieure + vis + joint	commun	5000509
6	Joint de trappe supérieure	commun	5000457
7	Trappe avant + vis + joint	20	5000388
		25	5000389
8	Joint de trappe avant	commun	5000458
9	Sonde ballon	commun	2000255
10	Groupe de sécurité horizontal	commun	8000129

6.7.5 Brûleur gaz.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE	
1	Injecteur + joint (gaz naturel type G20)	20	4000177	
		25	4000178	
		Injecteur + joint (gaz naturel type G25)	20	4000179
			25	4000180
			Injecteur + joint (gaz propane)	20
25	4000182			
2	pressostat d'air	commun	4000385	
3	Rampe gaz + joint	commun	4000386	
4	Ventilateur + joint	20	4000387	
		25	4000388	
5	Electrode + joint + tôle	commun	000274-2000448	
6	Pochette de joints	commun	4000206	
7	Boîtier de commande	commun	2000244	
8	Vanne gaz	commun	4000234	
9	Interrupteur momentané avec voyant	commun	2000245	
10	Flexible d'air + colliers	commun	4000389	
11	Transformateur de séparation du courant d'ionisation	commun	2000347	

6.7.6 Conduits d'évacuation des fumées.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Terminal d'évacuation horizontal	commun	8000116
2	Terminal d'évacuation vertical	commun	8000117
3	Adaptateur pour terminal horizontal	commun	8000118
4	Récupérateur de condensat pour terminal vertical	commun	8000119
5	Pochette de joints pour adaptateur horizontal	commun	8000120
6	Pochette de joints pour récupérateur vertical	commun	8000121
7	Rosace de finition pour terminal horizontal	commun	8000122

6.7.7 Kit vanne trois voies.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Moteur de la vanne seul	commun	8000039
2	Vanne trois voies seule	commun	8000040
3	Flexibles + joints	commun	5000459
4	Sonde réseau pour vanne trois voies	commun	2000258

6.7.8 Kit Plancher chauffant basse température .

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	flexibles + joints	20 25	5000460 5000461
2	Circulateur + joints	commun	8000041
3	Joint torique (pochette de 5 joints)	commun	5000374
4	Purgeur	commun	8000004
5	Clapet anti retour + joint	commun	8000042
6	Thermostat de sécurité	commun	2000257
7	Boîtier de régulation du kit plancher chauffant	commun	2000173

6.7.9 Kit Circulateur radiateur.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Circulateur + joints.	commun	8000007

6.7.10 Pack régulation.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Centrale de régulation	commun	2000370
2	Sonde extérieure	commun	2000371
3	Clapet anti-thermosiphon	commun	8000006