

N O T I C E

D E M O N T A G E

THALIS

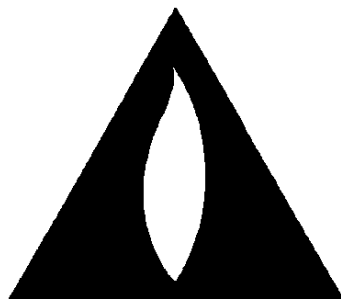


**25 / 32 kW**

**BM**

**CHAUDIERE CHAUFFERIE A EQUIPER**

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 . Généralités                | 6 . Remplissage des circuits |
| 2 . Caractéristiques générales | 7 . Mise en service          |
| 3 . Installation               | 8 . Maintenance              |
| 4 . Montage                    | 9 . Vues éclatées            |
| 5 . Fonctionnement             |                              |



**IDEAL STANDARD**

# 1. Généralités

## 1.1 Description

Les chaudières de ce type sont prévues pour le chauffage des locaux et la production d'eau chaude sanitaire.

Le corps de chaudière, en fonte, est constitué de sections assemblées au moyen de nipples. Leurs surfaces d'échange ont été conçues spécialement pour obtenir des rendements performants, les nervures verticales sont accessibles par le dessus pour le ramonage.

L'habillage de la chaudière est en tôle laquée, il est livré non monté

La production d'eau chaude sanitaire est assurée par un réservoir en acier émaillé doté d'une anode de protection intérieure interchangeable et contrôlable et d'un échangeur tubulaire à grande surface d'échange. Cet échangeur assure un excellent transfert de chaleur pour une production d'eau chaude sanitaire abondante, l'isolation en polyuréthane injecté lui confère une isolation de haute qualité.

La régénération du préparateur est accélérée grâce à la pompe de charge sanitaire qui active la circulation de l'eau dans l'échangeur lors du réchauffage du préparateur. Le corps de chaudière est isolé sur toutes ces faces.

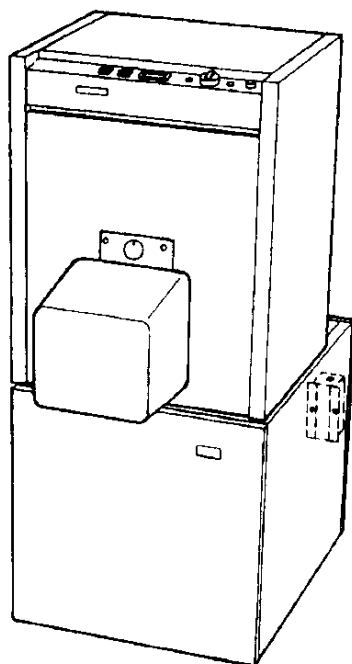
Ces chaudières peuvent être équipées de brûleur à fioul, selon préconisations du tableau des caractéristiques.

## 1.2 Fournitures : 6 colis

- 1) Colis : Corps de chaudière assemblé, éprouvé, livré équipé de ses accessoires,
- 2) Colis : Préparateur ECS entièrement monté : 100 litres horizontal
- 3) Colis : Tableau de commande avec guides chaudière et boîtier thermostat,
- 4) Colis : Habillage de chaudière contenant le calorifuge du corps de chaudière et brosse de ramonage,
- 5) Colis : Ensemble liaison hydraulique comprenant :
  - pompe sanitaire,
  - flexibles,
  - clapet anti-retour,
  - raccords.
- 6) Colis : Module chauffage comprenant :
  - collecteur,
  - vase d'expansion,
  - soupape et manomètre,
  - pompe chauffage.

## 1.3 Fourniture en option

- brûleur fioul selon les préconisations au tableau des caractéristiques



\* Modèle représenté : équipé avec brûleur (option)

\* Chaudière version : BM

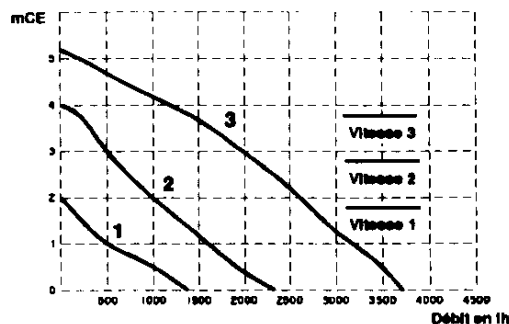
# 2. Caractéristiques générales

## 2.1 Caractéristiques de la chaudière

Réf. chaudière	25	32
Puissance utile : kW	18/25	32/32
Nombre de sections	4	5
Dimensions : Poids net : Kg	112	145
Profondeur du foyer P : mm	290	390
Buse de fumées Ø D : mm	139	139
Départ et retour d'eau Ø C : pouce	1"	1"
Contenance en eau : litres	18	21,5
Résistance du circuit d'eau ( $\Delta t = 15 K$ ) : mbar	6,0	12
Résistance du circuit fumées ( $CO_2 = 12 \%$ ) : mbar	0,12	0,12
Coefficient d'entretien ( $\Delta t = 50K$ ) : %	1,4	1,6
Préconisation brûleur Réf. : fioul	MI4R	MI4R

### Hauteur manométrique disponible

Il s'agit de la hauteur de refoulement disponible en sortie de chaudières.



## 2.2 Caractéristiques du préparateur ECS

- Capacité du réservoir
- Capacité de l'échangeur
- Pression maxi d'utilisation du circuit chauffage
- Pression maxi d'utilisation du réservoir
- Surface de chauffe
- Consommation d'entretien à  $\Delta t = 50 k$
- Poids du préparateur à vide
- Débit utile de l'eau de chauffage
- Perte de charge de l'échangeur
- Débit continu
- Puissance de l'échangeur
- Débit maxi sur 10 mn
- Coefficient de performance (DIN 4708)
- Temps de réchauffage

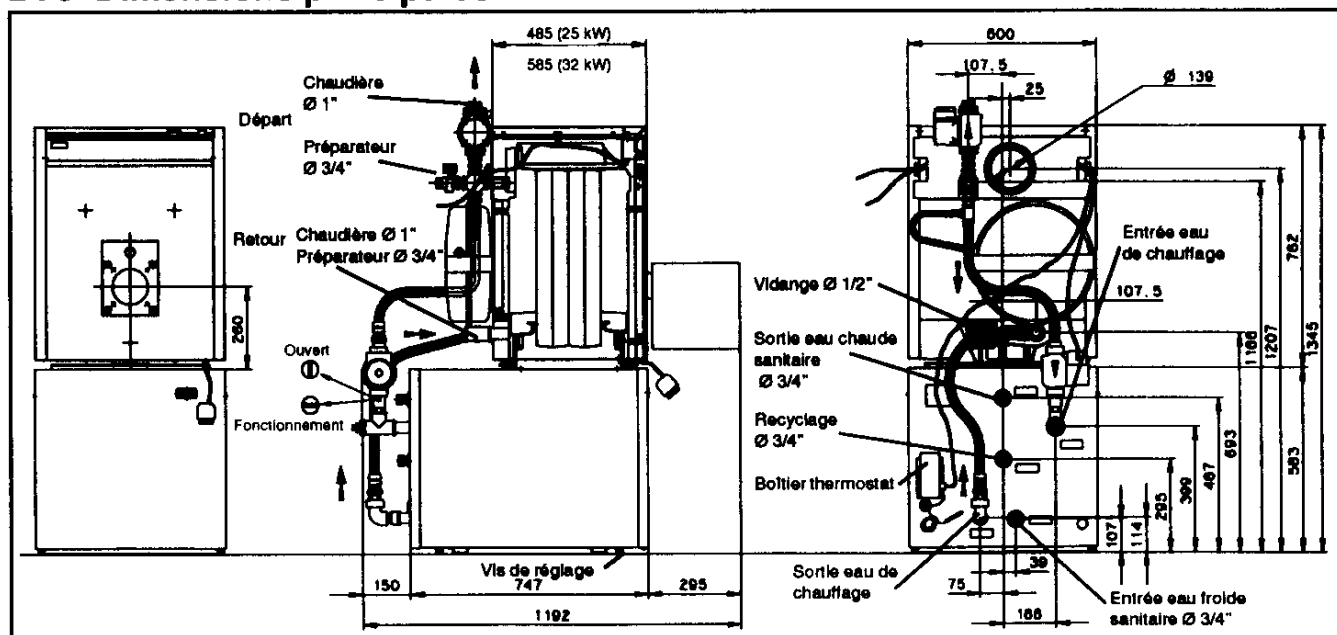
	100 litres
l	100
l	6
bar	4
bar	10
m <sup>2</sup>	0,85
W	45
kg	77
m <sup>3</sup> /h	2
mbar	44
l/h	660
kW	27
l	149
NL	1,1
mn	10

Températures : Eau froide 10 °C - Eau chaude 45 °C  
Eau de chauffage 80 °C - Stockage 60 °C

1 mbar  $\approx$  10 mm CE  $\approx$  10 daPa

NOTA : Pour obtenir les performances sanitaire ci-dessus, la chaudière doit être d'une puissance égale ou supérieure, à celle de l'échangeur.

## 2.3 Dimensions principales



# 3. Installation

## 3.1 Aménagement de la chaufferie

### Socle

Le préparateur avec la chaudière surperposée est prévu pour être directement installé sur le sol de la chaufferie. Un socle en béton n'est nécessaire que s'il y a lieu de corriger des dénivellations, ou d'isoler la base d'un sol humide ou inconsistant.

### Dégagements (voir page 5)

Les dimensions portées sur la figure sont des valeurs minima qui permettent un accès correct pour les opérations d'entretien périodiques.

Prévoir, entre chaudière et murs de la chaufferie, un espace suffisant pour assurer un branchement aussi direct que possible du départ de fumées et pour les raccordements aisément accessibles des circuits de chauffage et d'alimentation en combustibles liquides.

Dans le cas d'une porte située face à la chaudière, il est nécessaire de réserver un dégagement supplémentaire en fonction des dimensions de cette porte. Un dégagement est nécessaire en partie supérieure pour les opérations de ramonage.

### Ventilation

Se conformer à la réglementation en vigueur, en ce qui concerne les ventilations haute et basse.

### Raccordements hydrauliques

Le raccordement à l'installation de chauffage ne requiert pas de dispositions autres que celles des règles de l'art et les textes réglementaires : alimentation en eau, vase d'expansion, soupape de sécurité NF (DUT 65-11), robinet de vidange, purges ...

### Alimentation en combustible

Pour le fioul se conformer aux règles et prescriptions en vigueur, notamment en ce qui concerne les règles de sécurité.

### Alimentation électrique

Se conformer aux prescriptions réglementaires (norme NF C 15.100), notamment en ce qui concerne la prise de terre et son raccordement à la chaudière. Un interrupteur général extérieur à la chaudière est exigé réglementairement.

### Cheminée

Le rendement de cette chaudière conduit à des températures de fumées relativement basses. Un soin particulier doit être apporté à la cheminée qui doit être étanche et calorifugée.

En effet, un manque d'étanchéité et une mauvaise isolation de la cheminée abaisseront la température de fumées provoquant le phénomène de bistre.

Une des dispositions à prendre est de tuber les conduits. La qualité du tubage doit être compatible avec le fioul.

Il est recommandé de :

- Conserver la même section que la buse de sortie de la chaudière,
- Éviter les changements brutaux de direction,
- Réduire le nombre des coudes,
- Monter les manchettes de raccordement avec une pente ascendante dans le sens de la circulation (particulièrement à l'emboîtement dans la cheminée),
- prévoir un pot de purge aussi près que possible de la chaudière.

### Raccordement avec préparateur E.C.S.

Les prescriptions d'installation sont identiques à celles requises par d'autres modes de production d'eau chaude sanitaire, sachant que les qualités locales de l'eau sont à considérer.

#### • Circuit sanitaire :

Il est obligatoire de placer un groupe de sécurité taré à 7 bar portant la marque de qualité NF suivant la norme NFD 36 401 sur l'arrivée d'eau froide, relié à l'égout.

Nous préconisons un groupe de sécurité à membrane. Au-dessus de 30° F de dureté, nous conseillons l'emploi d'appareil anti-tartre.

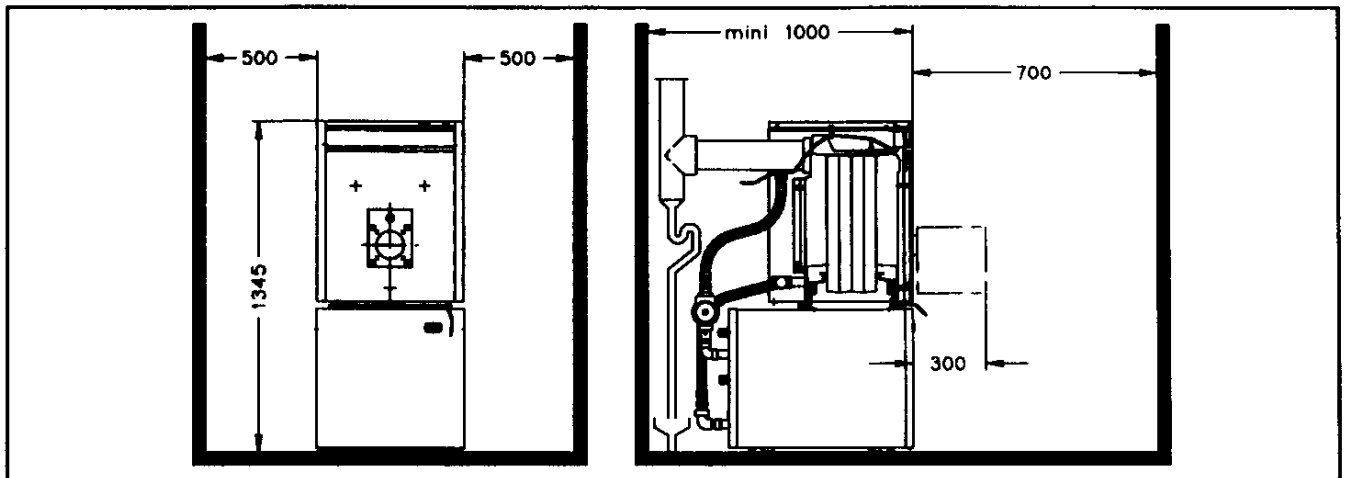
S'assurer qu'il n'y a pas de communication entre le circuit chauffage et les circuits de distribution d'eau sanitaire.

Pour une pression d'eau de ville supérieure à 7 BAR, la canalisation d'amenée d'eau doit comporter un détendeur efficace.

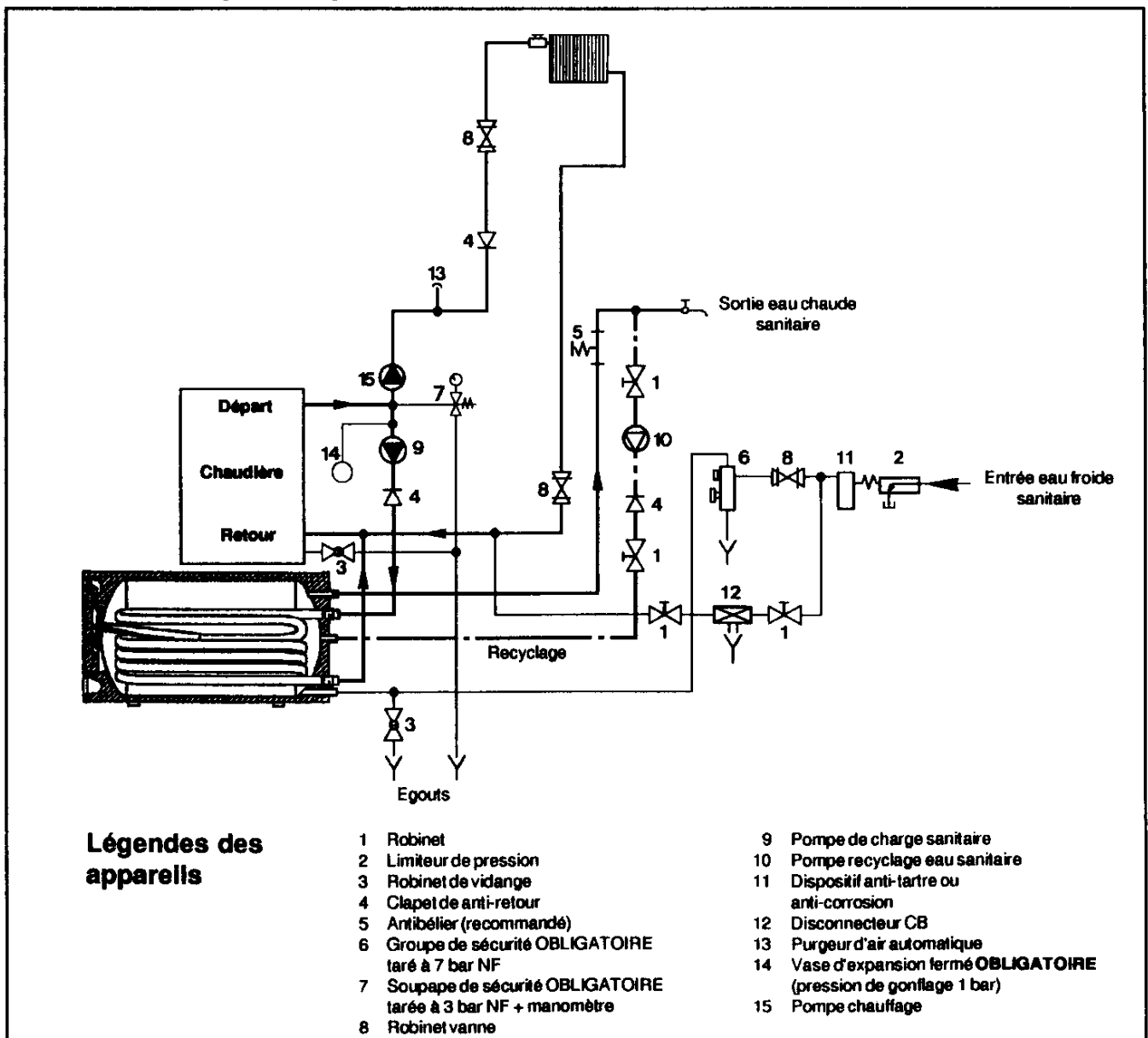
#### • Circuit chauffage :

La canalisation de remplissage en eau potable du circuit chauffage doit comporter un dispositif de disconnection du type CB, conformément aux articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

## Aménagement de la chaufferie



### 3.2 Schéma hydraulique



# 4. Montage

## 4.1 Montage de la chaudière sur le préparateur :

- Placer le préparateur à l'emplacement choisi,
- Visser les guides sur le dessus du préparateur dans les trous prévus (position suivant modèle) voir figure ci-contre,
- Poser le corps de chaudière sur le dessus du préparateur, les pieds entre les guides, le positionner et fixer à l'aide des pattes de fixation + vis.

## 4.2 Equipement du corps de chaudière

- Sur le corps, visser les entretoises : 3 sur la face avant, 2 sur la face arrière.
- Sur la face avant du corps, dévisser les 4 écrous fixant la tôle de protection de la plaque brûleur durant le transport. Retirer la tôle de protection, retourner la plaque brûleur, et revisser les 4 écrous.
- **Montage du calorifuge** : face noire extérieure,
  - Glisser le panneau latéral entre les pieds du corps,
  - Monter le panneau avant en le positionnant sur les 3 entretoises. Glisser le calorifuge derrière la plaque brûleur,
  - Monter le panneau arrière, guidé par les 2 entretoises,
  - Relever le panneau latéral sur les 2 côtés, et le fixer sur les faces avant et arrière à l'aide des épingles plates, et sur la tranche supérieure à l'aide des épingles coudées,
  - Poser le panneau supérieur.

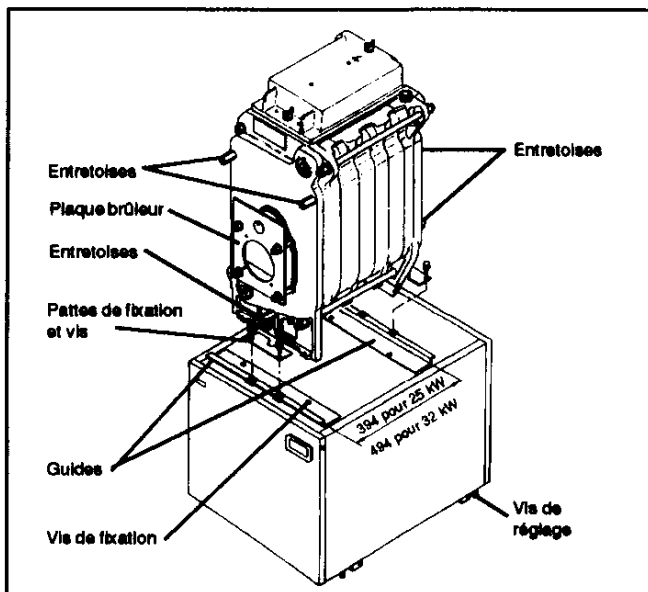
## 4.3 Montage du brûleur

- Il se fixe sur la plaque brûleur (voir notice brûleur).

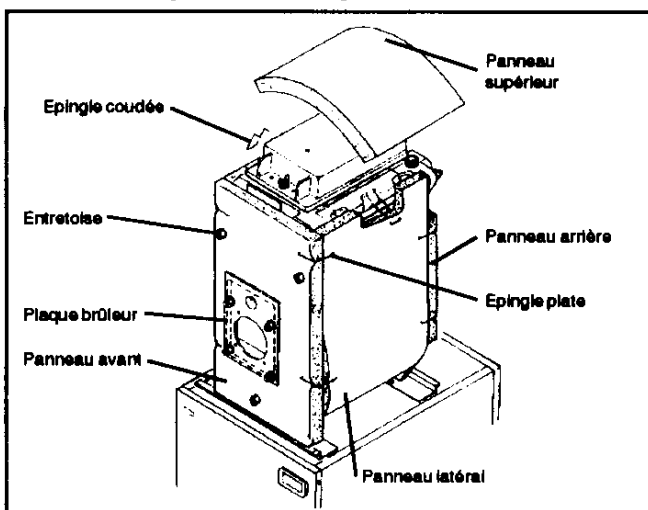
## 4.4 Mise en place du boîtier thermostat

- Le boîtier est à fixer à l'arrière du préparateur.
- **Démonter le panneau avant du préparateur** :
  - Dévisser les 2 vis latérales du panneau,
  - Tirer à soi le panneau et le déposer, après avoir retiré la sonde du thermomètre.
- Visser sur le préparateur ECS, les 2 vis de fixation du boîtier (13).
- Raccorder la cosse de terre avec la vis prévue (15) sur le préparateur.
- Raccorder le câble d'alimentation (14) du thermostat sanitaire venant du tableau de commande.
- Dérouler suffisamment le capillaire du thermostat, sans le plier, pour atteindre l'avant du préparateur + la longueur de la gaine de sonde environ 1m 50.
- Passer la sonde du thermostat sanitaire à travers le préparateur, de l'arrière à l'avant, et l'introduire dans la gaine la plus longue sur la bride. La sonde du thermomètre est dans la gaine la plus courte.

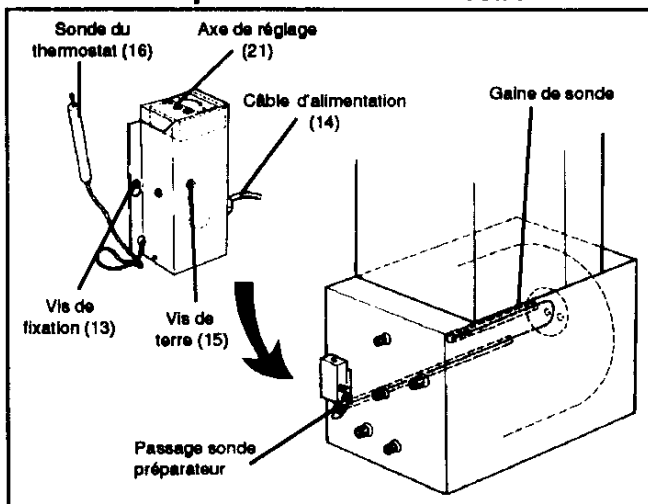
## Montage des guides de chaudière et du corps de chaudière sur le préparateur



## Montage du calorifuge



## Mise en place du boîtier thermostat



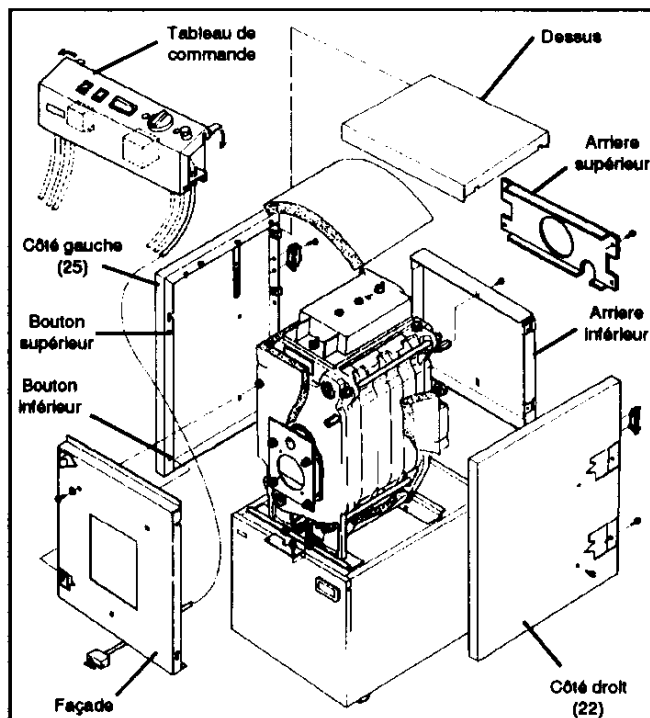
## 4.5 Montage de l'habillage

- Fixer la façade sur les entretoises (3 vis),
- Fixer l'arrière sur les entretoises (2 vis),
- Présenter le bouton inférieur du côté gauche (25) dans la découpe correspondante du pli de la façade, bloquer vers le bas, et engager le bouton supérieur dans la découpe supérieure de la façade. Fixer le côté gauche sur l'arrière (2 vis).
- Opérer de même pour le côté droit (22).

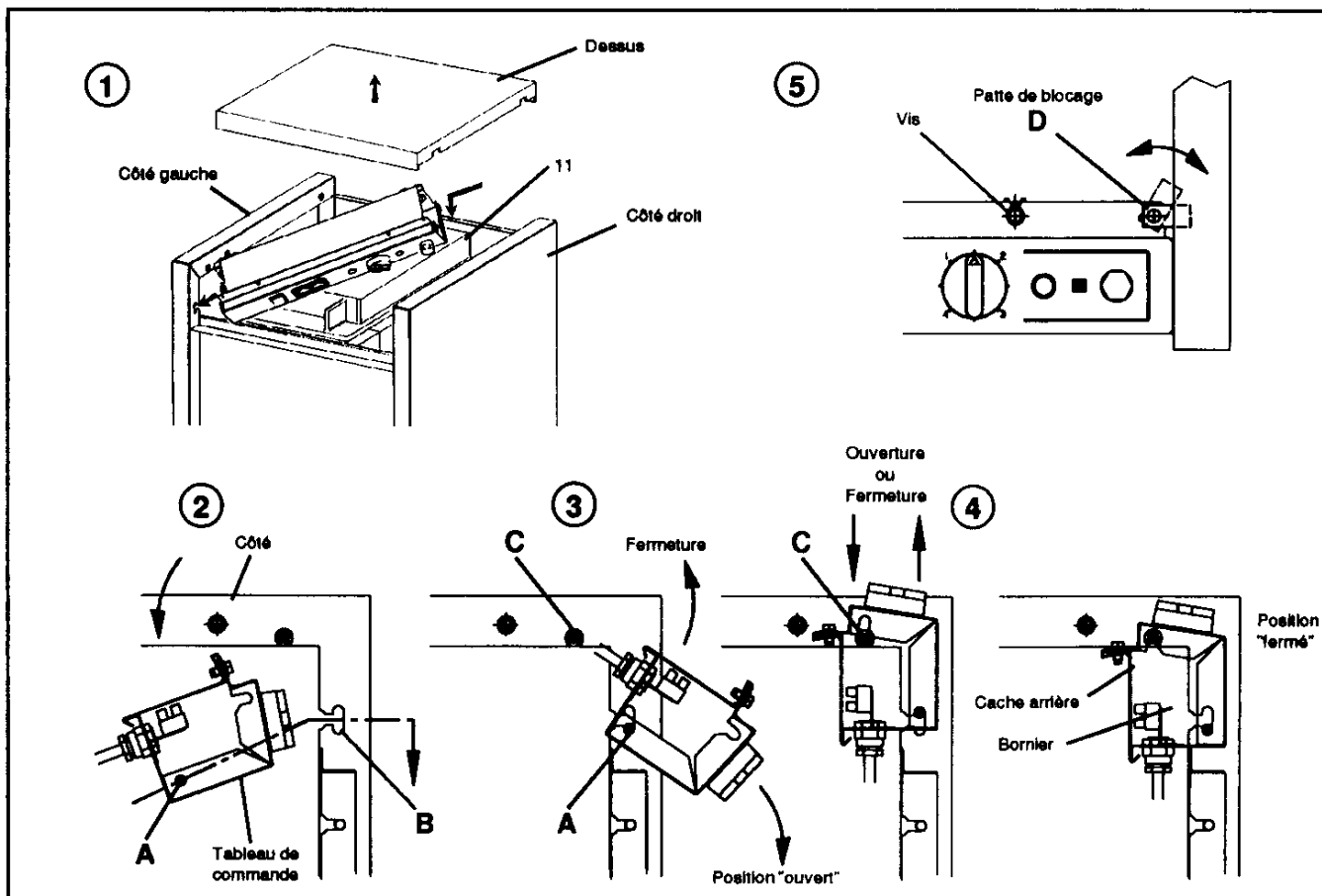
## 4.6 Montage du tableau de commande (livré non monté)

**Nota :** Avant montage du tableau de commande il est recommandé de déposer la trappe de ramonage (11) et son calorifuge, cette opération facilite le montage du tableau et permet de vérifier le positionnement de la chicane (12) et des optimiseurs (14) voir chapitre 7. Au remontage s'assurer de l'étanchéité.

- 1) Engager le tableau entre les côtés droit et gauche,
- 2) Présenter les boutons (A) du tableau face aux encoches (B) des côtés,
- 3) Bloquer le tableau vers le bas, le tableau est en position "ouvert",
- 4) Fermeture du tableau: faire pivoter le tableau autour des boutons (A) de bas en haut jusqu'en butée sur le bouton (C) soulever pour l'engager dans l'encoche et bloquer vers le bas,



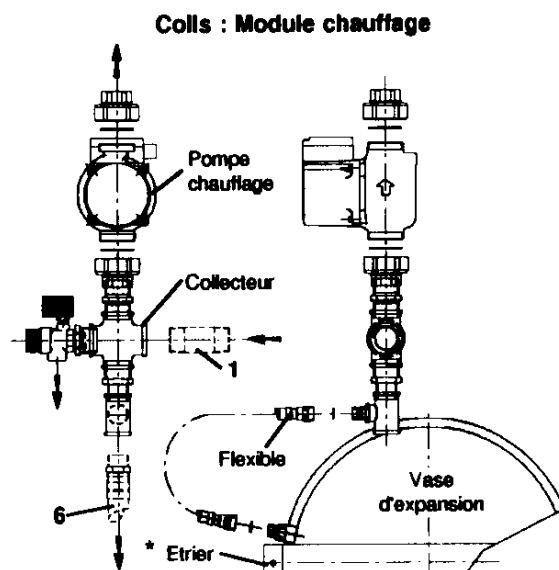
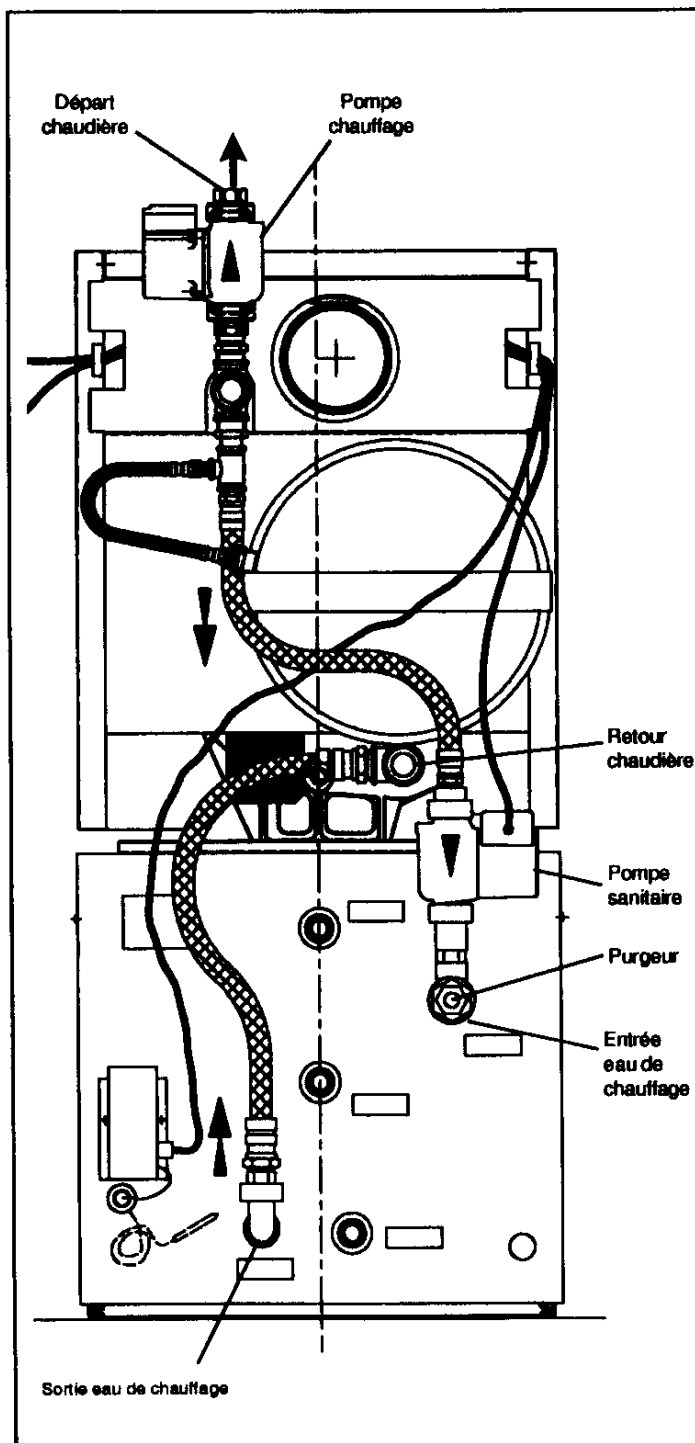
- 5) Faire pivoter les pattes de blocage (D) droite et gauche, opérer en sens inverse pour la position "ouvert". Contrôler la position du calorifuge supérieur, poser le dessus sur les 4 boutons.



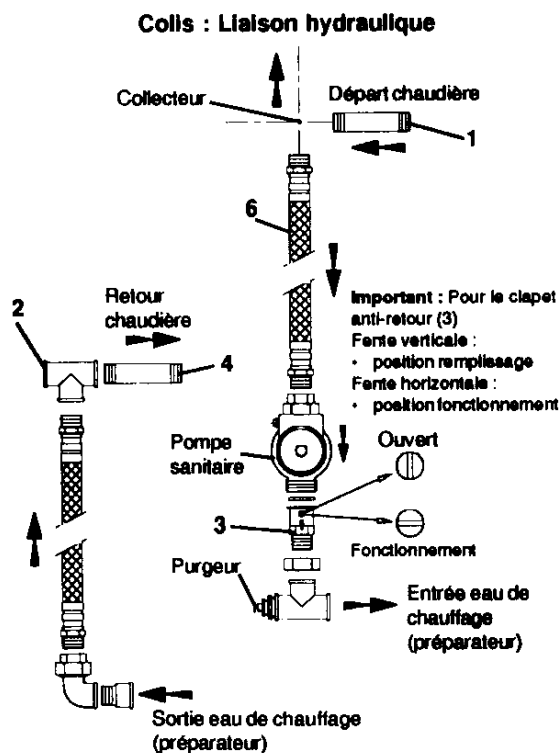
## 4.7 Montage : Liaison hydraulique et module de chauffage (2 colis)

- Visser sur le départ et le retour de la chaudière, les manchettes 1" (1 et 4),
- Sur la manchette de départ (1), visser le collecteur du module de chauffage l'axe du raccord de la pompe chauffage doit être vertical (voir croquis). Monter la pompe chauffage,
- Sur la manchette de retour (4) visser le té (2),
- Raccorder l'ensemble liaison hydraulique ci-dessous,
- Respecter le sens de circulation de l'eau fléché sur le

- corps des pompes et du clapet anti-retour,
- L'axe de commande du clapet anti-retour doit être accessible après montage,
- Fixer l'étrier de maintien du vase d'expansion par 2 vis à tôle sur la tôle arrière inférieure de la chaudière,
- Glisser le vase dans l'étrier en respectant la position du raccord,
- Raccorder le vase d'expansion au collecteur à l'aide du flexible + joints.



NOTA : Les pièces 1 et 6 sont dans le colis Liaison hydraulique  
\* L'étrier est livré dans le colis : Habillage





## 4.8 Raccordement électrique

- A réaliser suivant schémas joints.

Le raccordement électrique s'opère directement sur le bornier placé à l'intérieur du tableau de commande.

Accès au bornier :

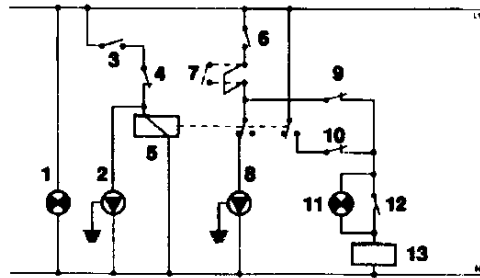
- Retirer le dessus de l'habillage,
- Faire pivoter les pattes de blocage du tableau vers l'intérieur,
- Soulever le tableau et le pivoter vers l'avant,
- Dévisser les 2 vis fixant le cache arrière et le retirer.

Branchements :

- Câble d'alimentation : il doit pouvoir supporter une intensité de 5 A sous 220 V (50 périodes monophasé),
- Les câbles pour le raccordement : au brûleur, aux pompes chauffage et sanitaire et au thermostat sanitaire sont fournis raccordés au bornier du tableau de commande,

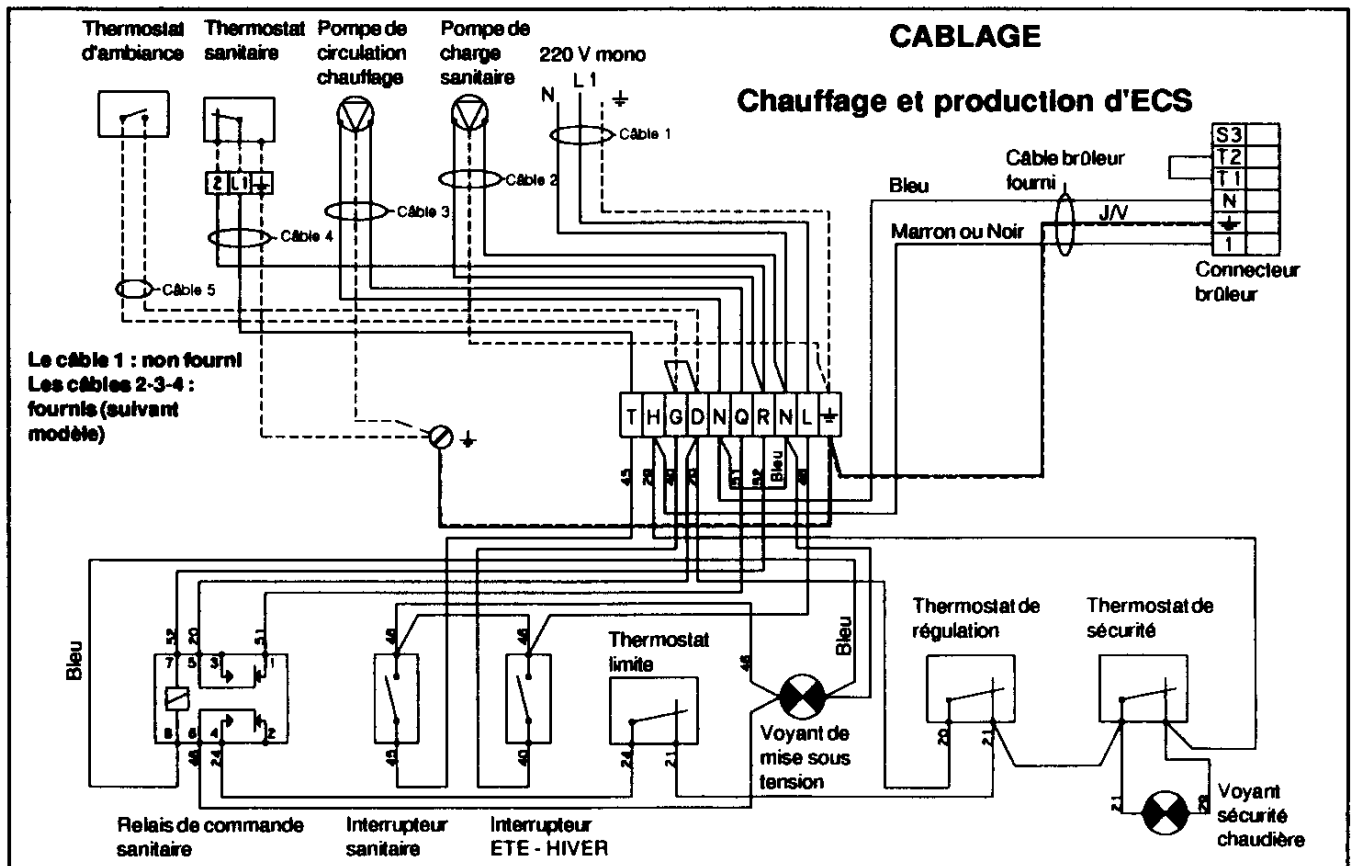
- Faire passer le câble brûleur équipé de son connecteur de raccordement au brûleur sous la façade de l'intérieur vers l'extérieur,
- Faire passer les câbles de l'avant à l'arrière et les fixer par les serre-câbles arrière, à droite ou à gauche, un lien plastique fixé au côté permet le maintien,
- Les serre-câbles à fixer sur les côtés (page 10) sont livrés non montés,
- Raccorder la pompe chauffage, la pompe sanitaire, le thermostat sanitaire,
- Thermostat d'ambiance, Raccordement éventuel directement sur le bornier après retrait du pontet (D-G), il agit sur le brûleur et la pompe de chauffage.

Schéma de principe



- 1) Voyant de mise sous tension
- 2) Pompe de charge sanitaire
- 3) Interrupteur fonction sanitaire
- 4) Thermostat sanitaire
- 5) Relais de commande sanitaire
- 6) Interrupteur ETE-HIVER
- 7) Thermostat d'ambiance
- 8) Pompe de circulation chauffage
- 9) Thermostat de régulation
- 10) Thermostat limite
- 11) Voyant sécurité chaudière
- 12) Thermostat de sécurité
- 13) Brûleur

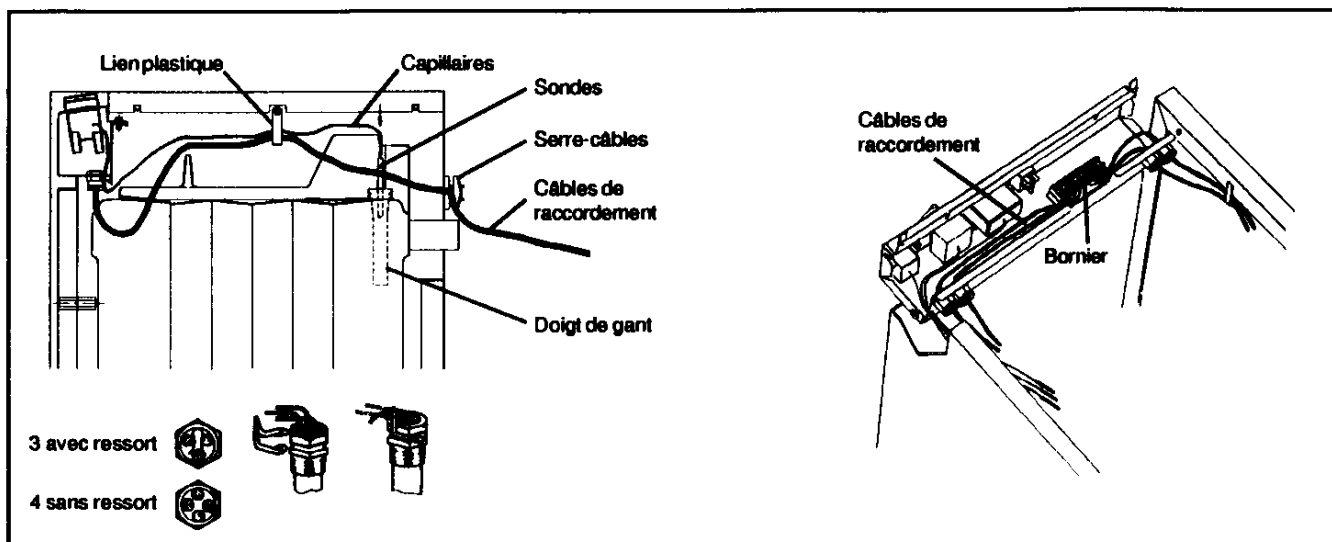
## Schéma de câblage



## Mise en place des sondes et des câbles de raccordement

- Dérouler suffisamment les capillaires des thermostats et du thermomètre, sans les plier, et les sortir du tableau du côté droit. Rassembler les sondes et les introduire à fond dans le doigt de gant à l'arrière supérieur du corps, les

capillaires maintenus par le lien plastique du côté. Lorsque les raccordements sont terminés, remettre en place le cache arrière et le visser. Fermer le tableau de commande, voir page 7.



## 5. Fonctionnement

### 5.1 Fonctionnement de la production d'eau chaude sanitaire

En cas de demande de réchauffage du préparateur E. C. S., le thermostat agit sur le relais qui place les contacts en position travail.

- La pompe sanitaire tourne,
- La pompe chauffage s'arrête,
- Le brûleur régule sous contrôle du thermostat limite.

En fin de réchauffage, les contacts du relais se placent en position repos

- La pompe sanitaire s'arrête,
- La pompe chauffage et le brûleur répondent aux impulsions des organes de contrôle chauffage.

### 5.2 Fonctionnement du chauffage

La température de l'eau de la chaudière est régulée par le thermostat de régulation, le brûleur est sous contrôle des organes de régulation.

## 6. Remplissage des circuits

Remplissage du circuit chauffage de la chaudière et du préparateur :

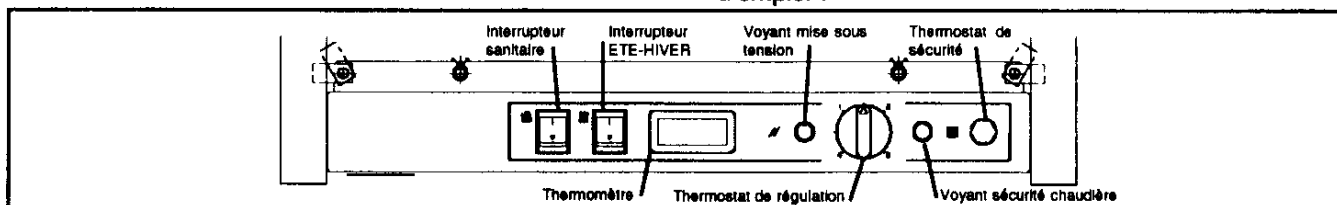
- Ouvrir avant remplissage :
  - le clapet anti-retour, la fente de l'axe de manœuvre doit être verticale. Après remplissage, remettre la fente à l'horizontale, c'est la position normale de fonctionnement (page 8),
  - les purgeurs de l'installation, les refermer dès que l'eau atteint leur niveau sans air.

Remplissage du circuit sanitaire :

- Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau sanitaire et purger la canalisation en ouvrant les robinets de puisage.
- S'assurer du bon fonctionnement de la pompe sanitaire
- Vérifier l'étanchéité des raccords.

# 7. Mise en service

- Vérifier le remplissage en eau des circuits et le raccordement du brûleur.
- Vérifier le bon positionnement de la chicane (12), et des optimiseurs (14) en retirant la trappe de ramonage (11) (figure page 12). La partie arrière de la chicane doit reposer en butée sur l'élément arrière et se placer en position inclinée sur les taquets latéraux du premier élément intermédiaire, les lettres AV doivent être visibles sur l'avant.
- Mise sous tension de la chaudière par l'interrupteur général mural. Le réchauffage du préparateur ECS étant prioritaire sur la fonction chauffage (interrupteur sanitaire sur I), le chauffage est coupé durant la préparation - Voir conduite du chauffage et du préparateur ECS sur "Notice d'emploi".



# 8. Maintenance

## C

**Chaudière**  
Surveiller la pression du circuit eau mini 1 bar, la rétablir si nécessaire. Pour procéder à cette opération l'installation doit être froide.

- Ramonage (voir notice d'emploi).

## B

## P

### Anode anti-corrosion

La consommation de cette anode est fonction de la qualité de l'eau, un contrôle est obligatoire au moins tous les 2 ans.

### Contrôle, démontage ou remontage de l'anode

- **Contrôle :**
  - Démontez le panneau suivant (6) voir page 6,
  - Débrancher le câble de mise à la masse de l'anode,
  - Mettre en série, un ampèremètre (résistance interne < 10 Ω), entre l'anode et le câble de mise à la masse. Pour un courant mesuré :
    - > 1 mA : anode bonne,

< 1 mA : anode bonne mais à vérifier régulièrement,  
< 0,1 mA : l'anode est à changer.

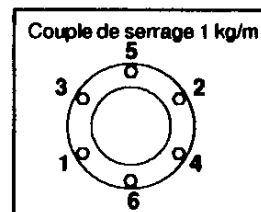
### - Démontage de l'anode :

- Vidanger le haut du réservoir,
- Débrancher le câble de mise à la masse de l'anode,
- Dévisser les vis de fixation de la trappe de visite,
- Changer l'anode si nécessaire (couple de serrage 0,6 kg/m).

### - Remontage :

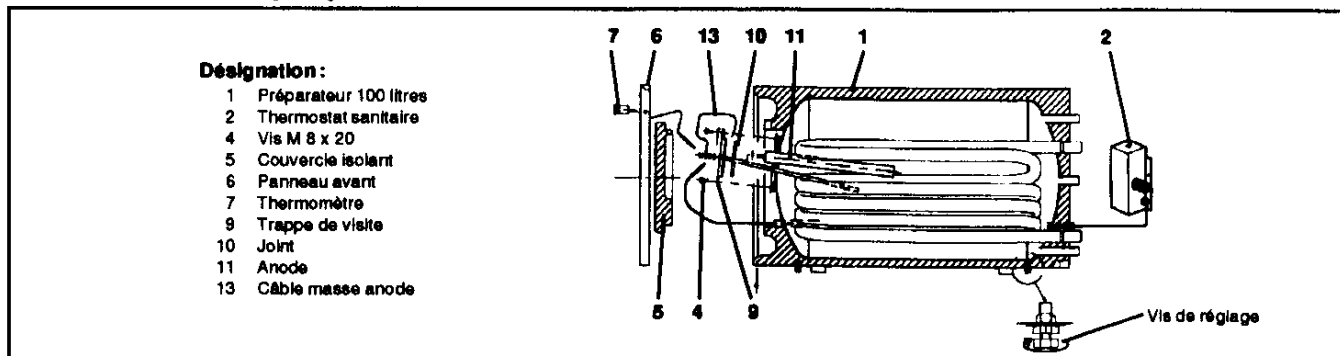
- Monter un joint d'étanchéité neuf (rep. 10),
- Remettre la trappe de visite en place, serrer les vis progressivement dans l'ordre 1 / 2 - 3 / 4 - 5 / 6,
- Vérifier la mise "à fond" des sondes dans leurs gaines voir paragraphe 4-4,
- Raccorder impérativement le câble de mise à la masse de l'anode.

**ATTENTION :** Ne pas introduire d'eau dans la gaine de prise de température qui risque de détériorer la sonde.

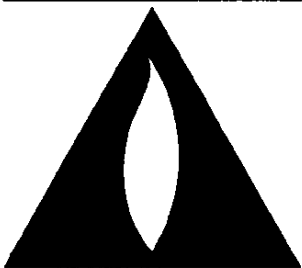
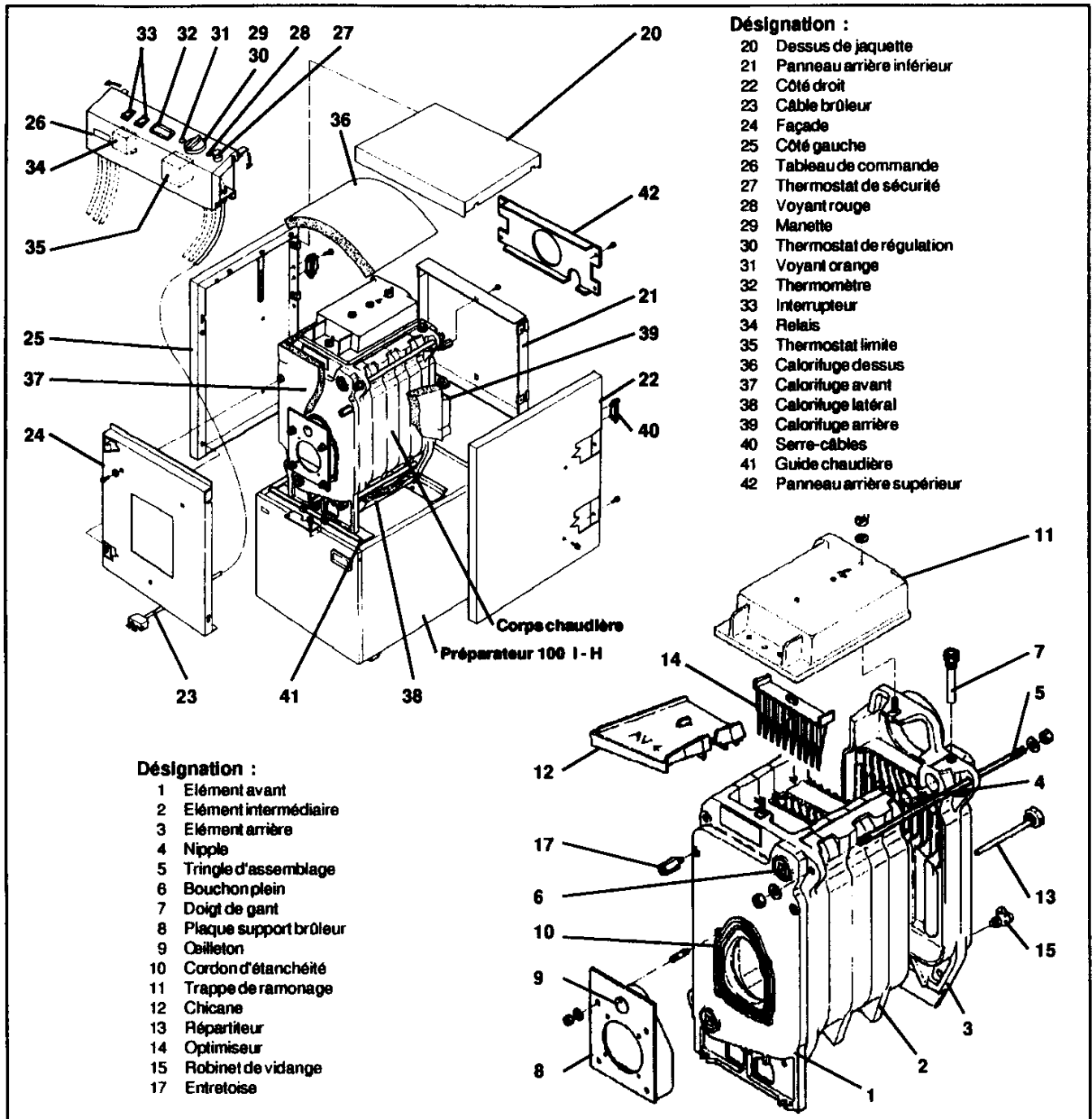


# 9. Vues éclatées

## 9.1 Ensemble préparateur 100 litres horizontal

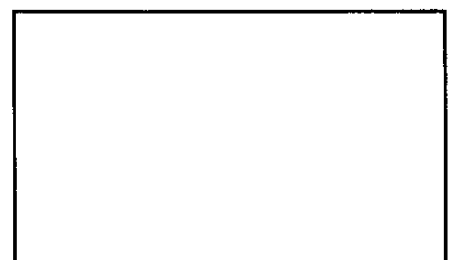


## 9.2 Ensemble chaudière et corps de chaudière



**IDEAL STANDARD**

**COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE**  
 157, AVENUE CHARLES FLOQUET  
 93158 LE BLANC MESNIL CEDEX FRANCE  
 TÉLÉPHONE : (33 1) 45 91 56 00  
 TÉLÉCOPIE : (33 1) 45 91 59 50



IMPRIMÉ À L'USINE DE SOISSONS - FRANCE

**CEL SIUS**