



*frisquet*

**ECO RADIO SYSTEM®**

# **NOTICE D'INSTALLATION**

**BICERAME  
23 kW**

**INSTALLATION**

1 - Eléments dimensionnels . . . . .	4
2 - Implantation de la microventouse à l'aide des gabarits A et B	
a) Sortie arrière . . . . .	4
b) Sortie latérale droite ou gauche . . . . .	5
3 - Scellement du tube extérieur ø 100 (air)	
a) Mettre à dimension la microventouse . . . . .	5
b) Positionner le tube extérieur ø 100 (air). . . . .	6
c) Sceller le tube extérieur ø 100 (air). . . . .	6
4 - Accrochage de la chaudière	
a) Démontez la façade et les cotés . . . . .	6
b) Démontez le vase d'expansion . . . . .	7
c) Accrochez la chaudière . . . . .	7
5 - Raccordement des fumées. . . . .	8
6 - Raccordement des accessoires hydrauliques et gaz. . . . .	8
7 - Raccordement des condensats . . . . .	9
8 - Raccordement du circuit électrique. . . . .	9

**MISE EN SERVICE**

1 - Avant de mettre en eau . . . . .	9
2 - Remplissage . . . . .	10
3 - Vérifier les étanchéités gaz et eau . . . . .	10
4 - Annuler le mode "installation" et passer au mode "marche normal" . . . . .	10
5 - Initialisation de la communication radio. . . . .	11
6 - Mise en place du satellite. . . . .	11
7 - Fixation du satellite . . . . .	12
8 - Eau chaude sanitaire . . . . .	12

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES** 12**SCHEMA ELECTRIQUE** 13**CHANGEMENT DE GAZ** 14**QUELQUES CONSEILS** 14**PROTECTION CONTRE LE GEL** 14**VIDANGE DE LA CHAUDIERE** 14**RACCORDEMENT D'UNE RALLONGE HORIZONTALE** 15**NOMENCLATURE** 15**ANOMALIE : AIDE AU DIAGNOSTIC** 16

## A LIRE EN PREMIER

### Sortie des produits de combustion :

#### Obstacles

Ne pas placer la sortie de la microventouse à moins de **0,50 m** de tout obstacle important (mur perpendiculaire, sous pente, sol, balcon...).

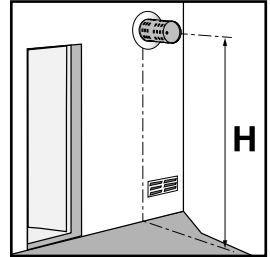
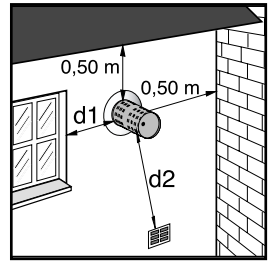
#### Ouvrant / ventilation

Respecter impérativement les 2 distances : - **d1** = mini **0,40 m**  
- **d2** = mini **0,60 m**

Les distances **d1**, **d2** s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés au point le plus proche du nu extérieur de toute baie ouvrante ou de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

#### Voie publique ou privée

Si la sortie de la microventouse débouche sur une voie publique ou privée, à une hauteur **H** inférieure à **1,80 m** un déflecteur inamovible donne aux gaz évacués une direction sensiblement parallèle au mur.



### **La chaudière doit être installée suivant les règles en vigueur :**

- Arrêté du 2 août 1977 et arrêtés modificatifs.
- Norme P45 - 204 (DTU 61.1) - NFC 15.100 Installations électriques basse tension
- Règlement sanitaire départemental - NFC 73.600 Installations électriques mise à la terre

Par application de l'article 25 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 5 février 1999 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 gaz neuve.
- de « modèle 4 » après remplacement d'une chaudière par une nouvelle dans l'axe et l'emprise de l'appareil antérieur.



**Attention, vérifier avant l'installation de l'appareil les dispositions relatives aux conditions d'installation et puissances maximales autorisées.**

**- Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public.**

#### **a) Prescriptions générales**

Pour tous les appareils :

- **Articles GZ** - Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures.

Ensuite suivant l'usage :

- **Articles GH** - Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air, production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.
- **Articles GC** - Installations des appareils de cuisson destinés à la restauration .

**b) Prescriptions particulières pour chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins...)**

#### **Boue**

Il est indispensable d'effectuer un rinçage et un nettoyage de l'installation avant la mise en service de la chaudière surtout si l'installation est ancienne.

#### **Chauffage par le sol**

Toute installation de plancher chauffant doit être protégée par un additif contre la corrosion, la formation de dépôts et la contamination bactérienne.

#### **Tartre**

Si la chaudière est installée dans une région où l'eau est "dure" ou "très dure" (TH), protéger le circuit sanitaire par un dispositif antitartre efficace (adoucisseur).

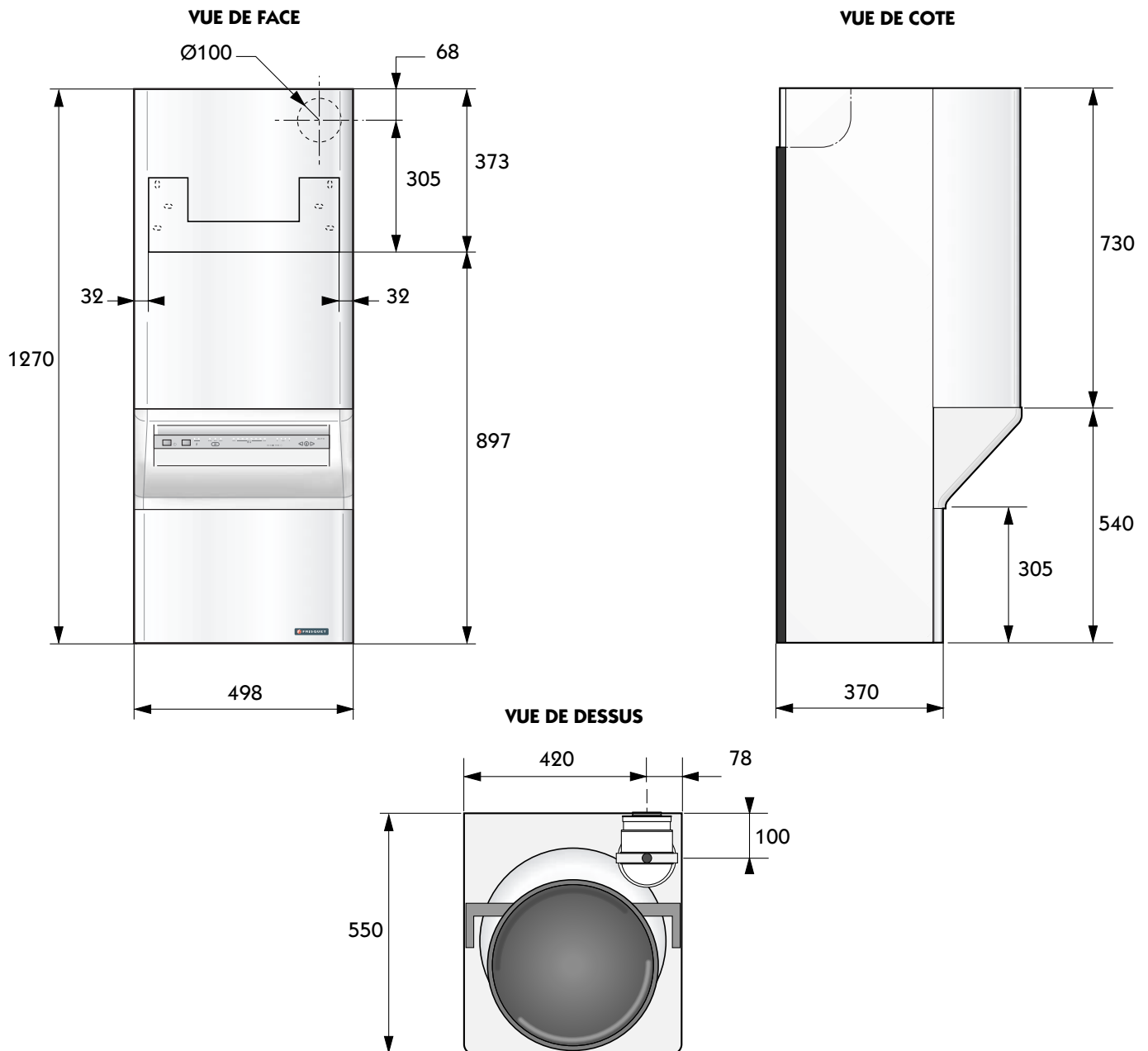
Rappel :

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| - Eau douce     | Moins de 12° F |
| - Eau dure      | de 13° à 24° F |
| - Eau très dure | Plus de 25° F  |

1°F	=	10 grammes de calcaire par m <sup>3</sup> d'eau
24°F	=	240 grammes de calcaire par m <sup>3</sup> d'eau

# INSTALLATION

## 1 - Éléments dimensionnels

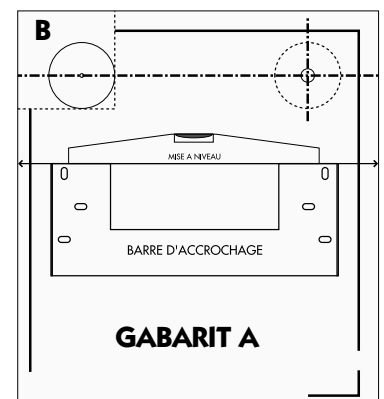


## 2 - Implantation de la microventouse à l'aide des gabarits A et B

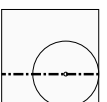
### a) Sortie arrière

- Choisir l'emplacement de la chaudière.
- Positionner le gabarit **A** sur le mur choisi à l'aide des pastilles autocollantes.
- Respecter sa mise à niveau ainsi que les cotes mini.
- Au travers du gabarit pointer et percer les trous de la barre d'accrochage (oblong 18x9).
- La sceller avec des fixations de Ø8 mm. Leur nombre et leur nature dépendent :
  - du matériau du support
  - du poids de la chaudière en charge : 150 kg
- Pointer l'axe du trou de passage de la microventouse et percer à un diamètre de 110 mm.

### Accessoires de pose



### GABARIT B

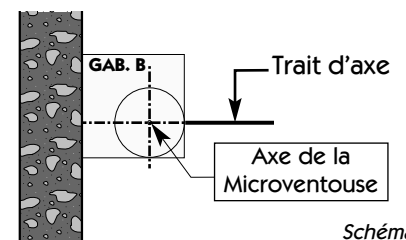
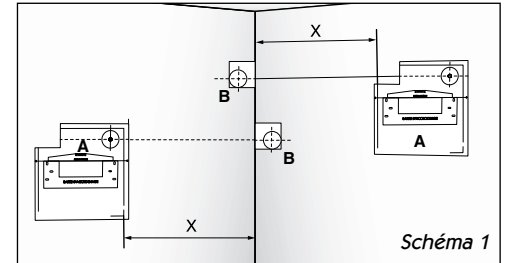
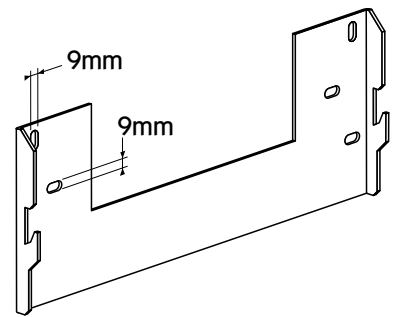


**Attention, l'inclinaison de la microventouse doit impérativement respecter une pente descendante vers la chaudière de 2%.**

- Conserver le gabarit **B**, pour utilisation ultérieure.

## b) Sortie latérale droite ou gauche

- Choisir l'emplacement de la chaudière.
- Positionner le gabarit **A** sur le mur destiné à recevoir la chaudière à l'aide des pastilles autocollantes.
- Respecter sa mise à niveau ainsi que les cotes mini.
- Au travers du gabarit pointer et percer les trous de la barre d'accrochage (oblong 18x9).
- La sceller avec des fixations de  $\varnothing 8$  mm.  
Leur nombre et leur nature dépendent :
  - du matériau du support
  - du poids en charge de la chaudière : 150 kg
- Reporter le trait d'axe horizontal de la microventouse, repéré sur le gabarit, sur son mur de sortie.
- Détacher le gabarit **B** du gabarit **A** (voir page précédente).
- Placer le gabarit **B** sur le trait d'axe (préalablement tracé) du mur où doit sortir la microventouse en faisant buter le côté, le plus éloigné du cercle, contre le mur supportant la chaudière (voir schéma 2).
- Pointer et percer à un diamètre de 110 mm sur le centre du cercle caractérisant l'axe de sortie de la microventouse.

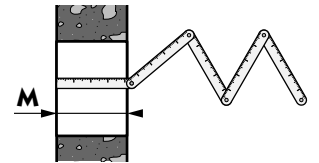


**Attention, l'inclinaison de la microventouse doit impérativement respecter une pente descendante vers la chaudière de 2%.**

## 3 - Scellement du tube extérieur $\varnothing 100$ mm (air).

### a) Mettre à dimension la microventouse :

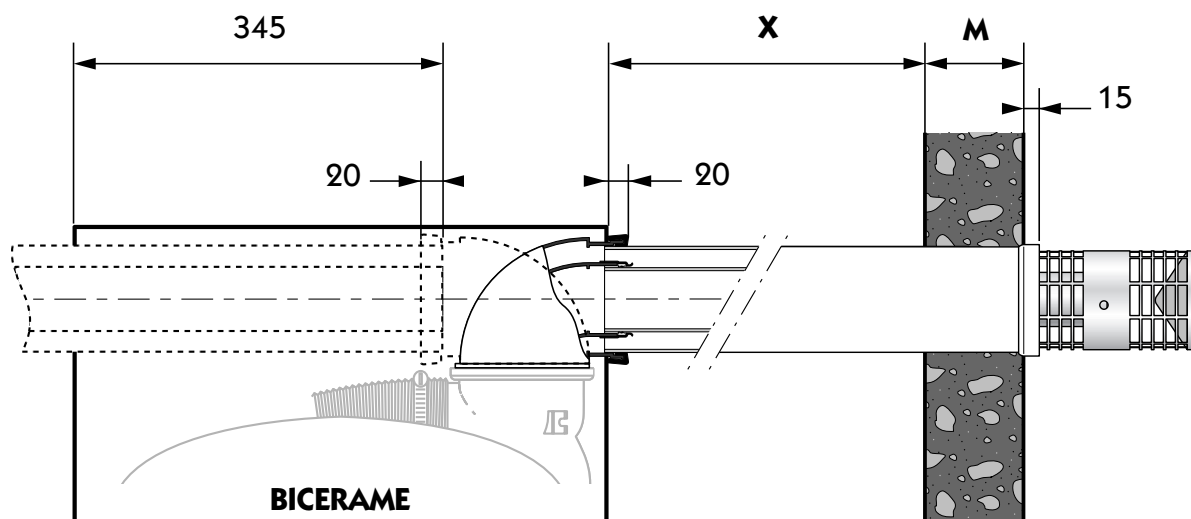
- Mesurer précisément la profondeur du trou de passage de la microventouse : cote **M**



**Attention, le tube extérieur  $\varnothing 100$  mm (air) fourni avec la chaudière permet une longueur utile selon disposition de :**

**Sortie arrière : 600 mm (épaisseur maxi du mur)**  
**Sortie droite : 605mm (épaisseur du mur + côte X)**  
**Sortie gauche : 280mm (épaisseur du mur + côte X)**

**Si cette longueur est insuffisante, utiliser les rallonges de 0,50 m ou 1 m (vendues séparément, voir page 14).**



•Démonter le tube Alu :

- Tirer vers soi en tournant.
- Lorsque les languettes s'engagent, tirer sur le tube en lui donnant de faibles mouvements de rotation alternés droite et gauche.

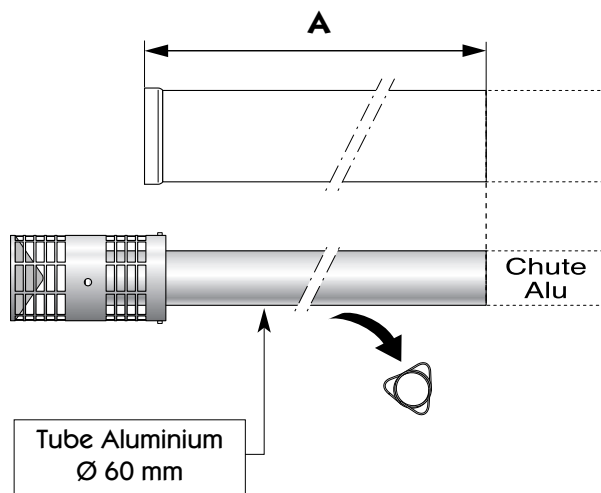
•Couper le tube extérieur (air) Ø100mm à la cote **A**, la chute du côté non expansé.

Cote **A** pour :

- Sortie arrière = **M + 40 mm**
- Sortie droite = **M + X\* + 20 mm**
- Sortie gauche = **M + X\* + 360 mm**

\***X** : espace compris entre le mur et le carénage de la chaudière, pour une sortie droite ou gauche (voir schéma 1).

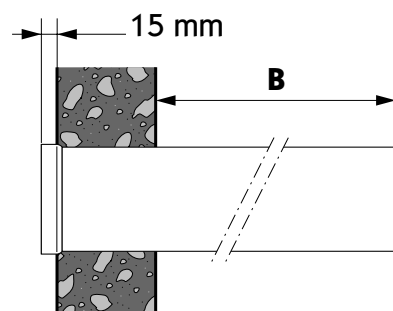
- Retirer le centreur Inox du tube Alu Ø 60 mm.
- Couper dans le tube Alu, une chute absolument égale à la chute du tube extérieur Ø100 (air).



**b) Positionner le tube extérieur Ø100 (air) dans son trou de passage :**

•Respecter la cote **B** déterminée par :

- Sortie arrière = **25 mm**
- Sortie droite = **X + 5 mm**
- Sortie gauche = **X + 345 mm**



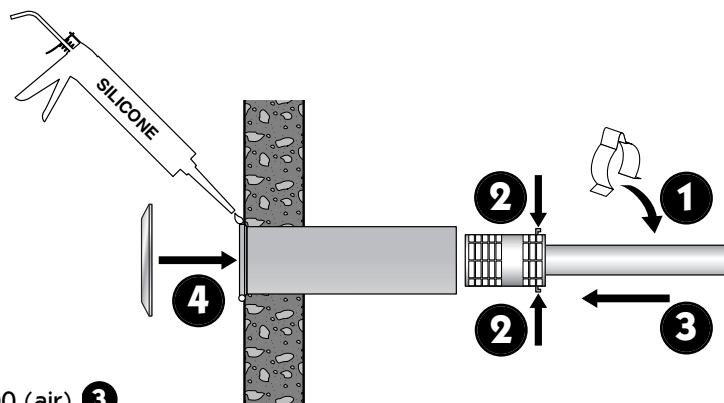
**c) Sceller le tube extérieur Ø100 (air)**

**Attention, l'inclinaison de la microventouse doit impérativement respecter une pente descendante vers la chaudière de 2%.**

- Sceller le tube extérieur Ø100 (air) en s'assurant qu'il ne subisse aucune déformation.
- Ebavurer minutieusement les tubes Alu et extérieur Ø100 (air) de la microventouse.

Après scellement :

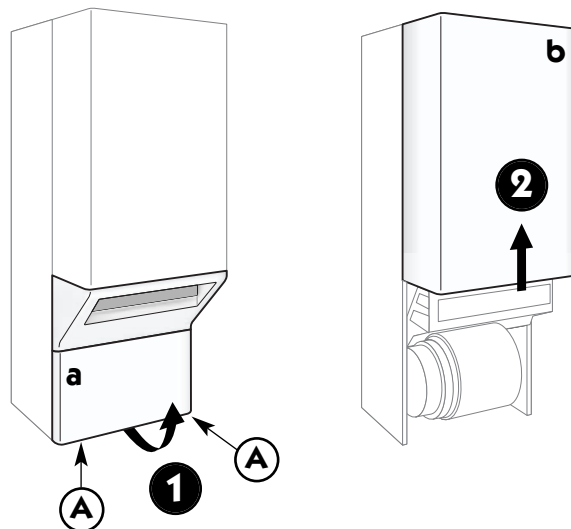
- 1 - Remettre le centreur sur le tube Alu. **1**
- 2 - Exercer une pression sur les trois languettes Inox. **2**
- 3 - Glisser le nez du terminal dans le tube extérieur Ø100 (air). **3**
- 4 - Fixer la rosace cache-éclats à l'aide d'un mastic silicone. **4**



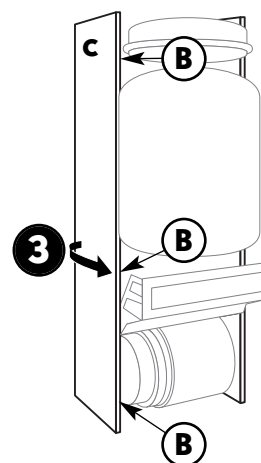
**4 - Accrochage de la chaudière**

**a) Démontez la façade et les cotés pour visualiser la mise en place de la chaudière sur la barre d'accrochage**

- Desserrer les deux vis **A** sans les retirer.
- Tirer et basculer la façade **a** pour la dégager. **1**
- Soulever la façade **b** pour la dégager de ses ergots. **2**

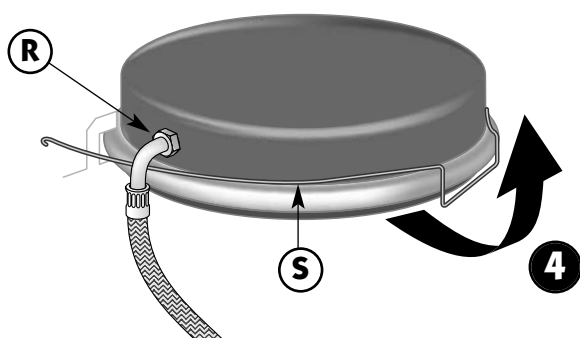


- Dévisser les trois vis **B**.
- Tirer le coté **C** pour le dégager du châssis. **3**



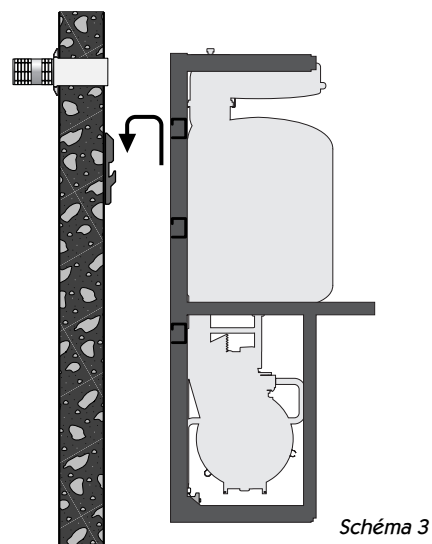
**b) Démontez le vase d'expansion pour faciliter la mise en place de la chaudière sur sa barre d'accrochage**

- Desserrer le raccord **R**, du flexible.
- Retirer le ressort **S** (il n'est pas obligatoire de le remonter).
- Tirer et soulever le vase pour le dégager de la traverse. **4**



**c) Accrocher la chaudière**

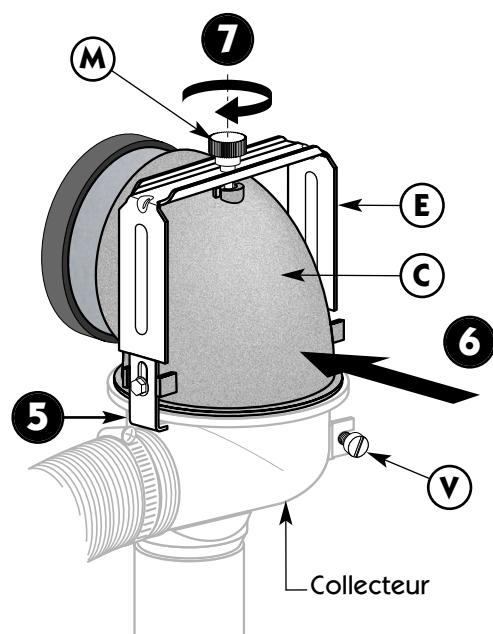
- Engager la traverse du châssis dans les deux crochets de la barre d'accrochage (schéma 3).



Coude :

- Placer le coude sur le bord du collecteur pour engager l'étrier **E** sous le bourrelet collecteur. **5**
- Amener le coude **C** pour l'engager sur les tubes de la microventouse.
- Pousser à fond pour que le coude se positionne parfaitement dans le collecteur. **6**
- Serrer la molette **M** en s'assurant que le coude est bien positionné. **7**

**NB :** En desserrant la vis **V** on peut ajuster de quelques millimètres la hauteur du collecteur. Vérifier alors que l'étanchéité de la jonction du tube de fumée (Rep.17 page 15) sur le collecteur de fumée (Rep.14 page 15) reste bonne.



## 5 - Raccordement des fumées

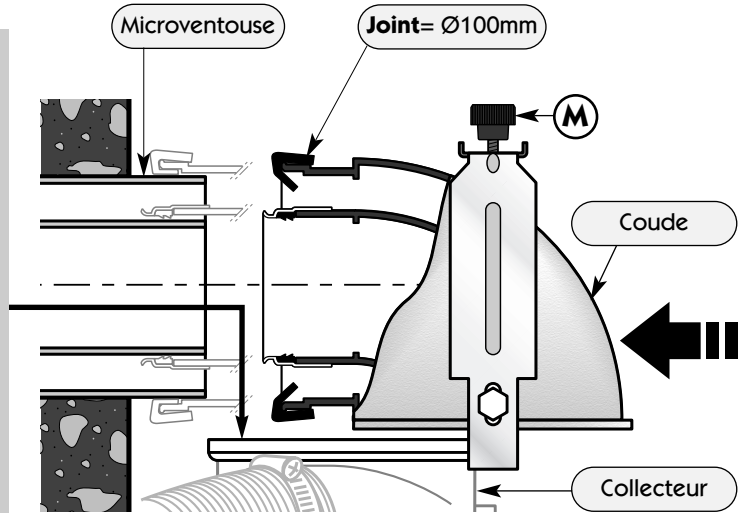
### a) Vue d'ensemble des raccordements des conduits concentriques

⚠ Lorsque la chaudière est posée à un niveau inférieur à celui des radiateurs il y a lieu de prévoir un clapet antithermosiphon au départ de la chaudière. Il empêchera la circulation naturelle du fluide par différence de densité.

⚠ Attention, l'inclinaison de la microventouse doit impérativement respecter une pente descendante vers la chaudière de 2%.

⚠ Enduire les joints d'une graisse silicone pour faciliter le montage.

⚠ Attention, lors du remontage du coude sur le collecteur, vérifier le positionnement du joint dans sa gorge.



## 6 - Raccordement des accessoires hydrauliques et gaz

Tous les accessoires (voir schéma ci-dessous) se trouvent dans le carton de la chaudière.

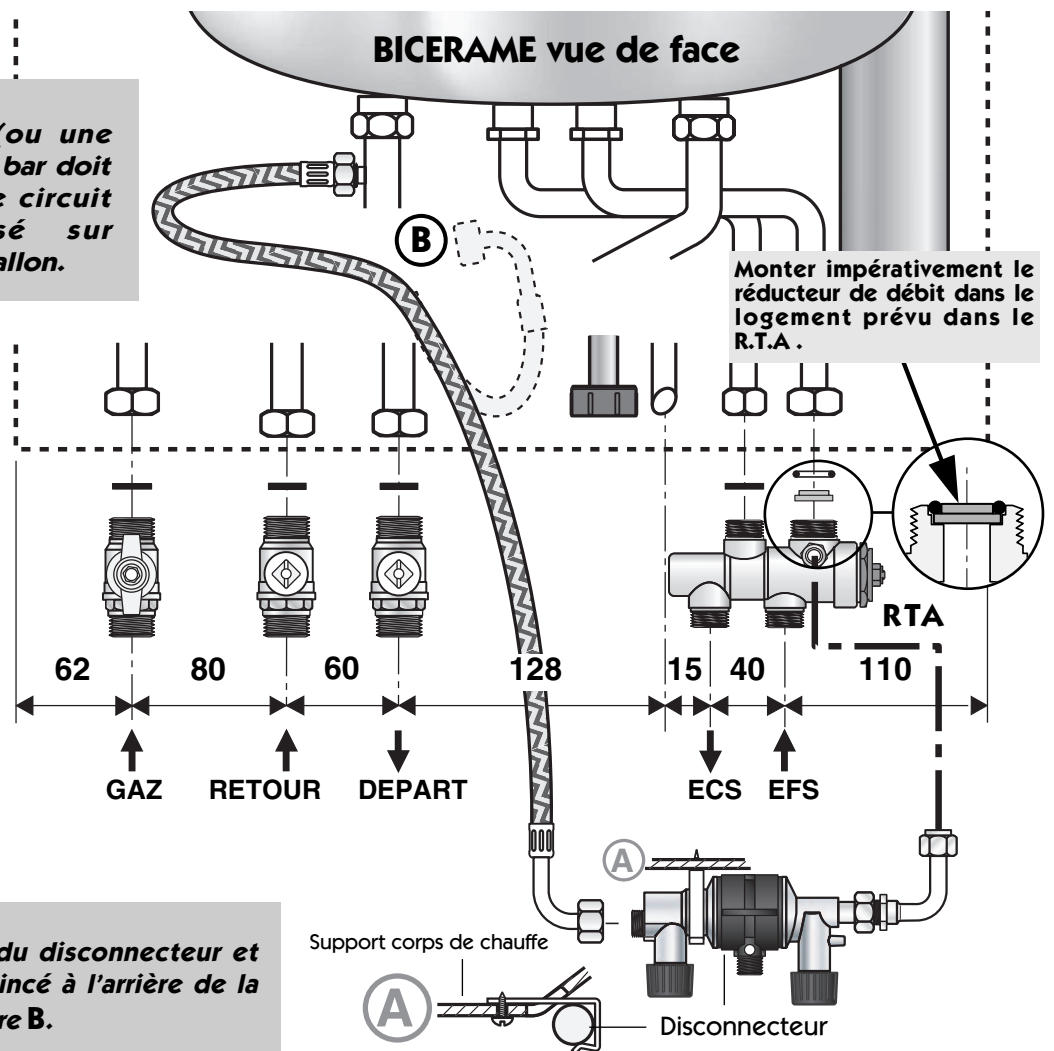
Il est impératif de monter le dispositif de remplissage avant de raccorder la chaudière à l'installation.

⚠ Attention, un groupe (ou une soupape) de sécurité taré à 7 bar doit impérativement protéger le circuit sanitaire et être posé sur l'alimentation eau froide du ballon.

### Accessoires fournis

- Vanne Départ - M 20x27-3/4"
- Vanne Retour - M 20x27-3/4"
- Robinet Gaz - M 20x27-3/4"
- R.T.A. . . . . - M 15x21-1/2"
- Réducteur de débit
- Disconnecteur + Vannes de remplissage
- Groupe de sécurité 7 bar

⚠ Monter le clip de fixation du disconnecteur et sortir l'extrémité du flexible coincé à l'arrière de la chaudière comme indiqué ci-contre B.



**Propane** : Ne pas mettre de robinet d'arrêt gaz, raccorder la chaudière directement au détendeur de sécurité 37 mbar.

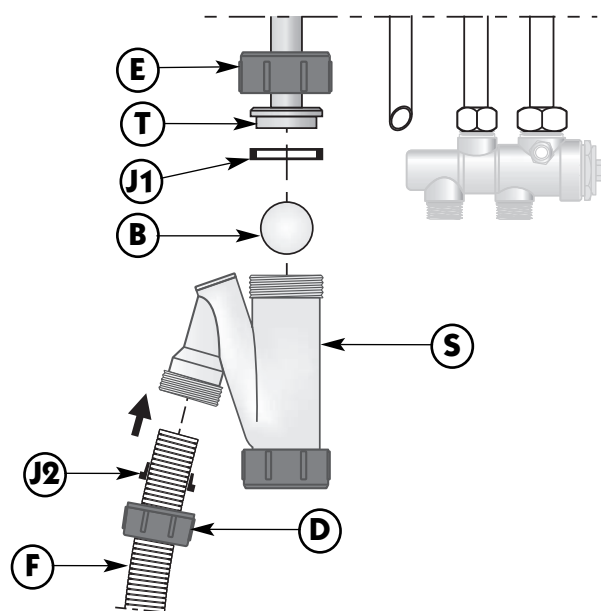


## 7 - Raccordement des condensats



**Attention, le très haut rendement de la BICERAME provoque un phénomène de condensation dans le tube d'évacuation des gaz brûlés (pas dans le corps de chauffe). Il est impératif de procéder au raccordement du siphon d'évacuation au circuit d'eau usée.**

- Insérer la boule **B** dans le siphon **S**.
- Placer le joint **J1** sur la collerette du tube d'évacuation des gaz brûlés **T**.
- Raccorder le siphon **S** sur le tube **T** à l'aide de l'écrou **E**.
- Passer la bague **D** puis le joint **J2** autour du tube flexible blanc cannelé **F**.
- Emmancher le flexible **F** dans le raccord de sortie du siphon **S**.
- Serrer la bague **D** sur le siphon **S**.

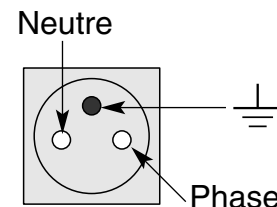


## 8- Raccordement du circuit électrique

La chaudière doit être raccordée à une prise murale. En regardant la prise murale de face : la phase doit se situer à droite, le neutre à gauche.

Lors du raccordement, il est indispensable de respecter le repérage phase/neutre et d'avoir une mise à la terre efficace.

En présence d'une distribution électrique, sans neutre (par exemple un réseau en 2 fois 110V), alimenter l'appareil au travers d'un transformateur d'isolement (mini 130 VA).

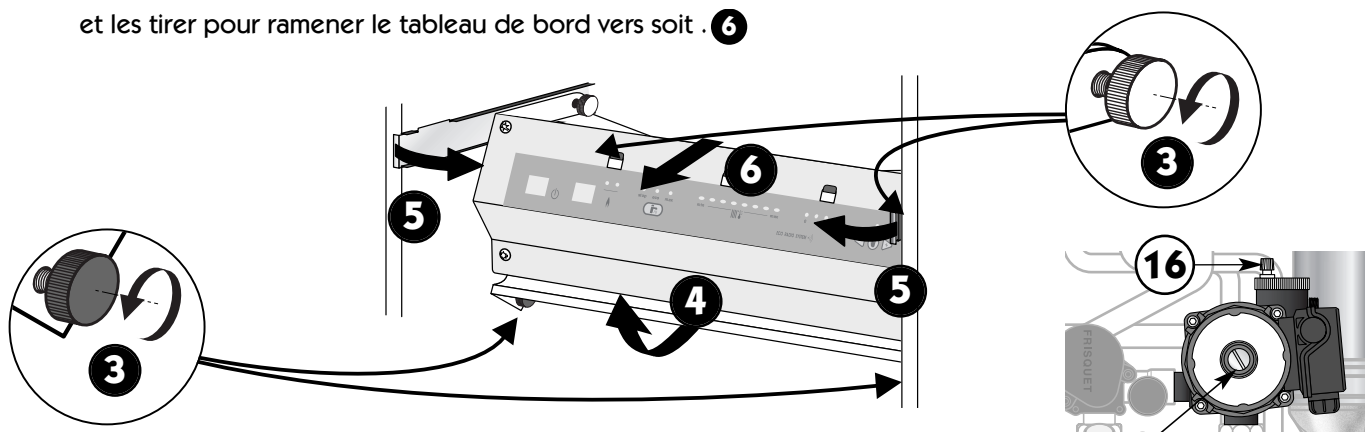
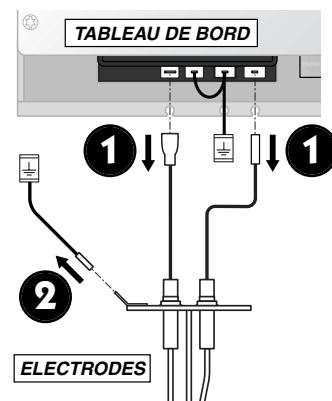


## MISE EN SERVICE

La chaudière est livrée dans une situation "installation". Elle ne pourra pas fonctionner tant que le circuit de chauffage ne sera pas plein et sous pression.

### 1 - Avant de mettre en eau




- Démontez le tableau de bord pour accéder au circulateur :
  - Déconnecter les 2 fils (noir et marron) des électrodes sur le tableau de bord. ①
  - Déconnecter le fil de masse jaune/vert des électrodes. ②
  - Déserrer les 4 molettes sans les retirer. ③
  - Dégager le tableau de bord des molettes inférieures. ④
  - Rabattre vers l'intérieur les 2 bras pour les dégager des butées ⑤
  - et les tirer pour ramener le tableau de bord vers soit. ⑥

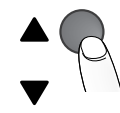
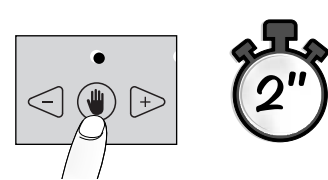
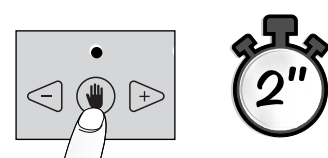
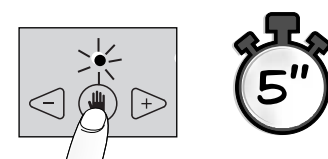
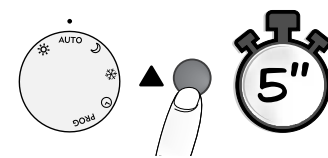
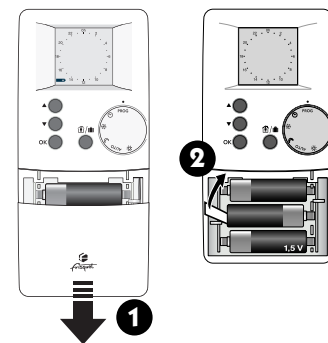


- Vérifier à l'aide d'un tournevis et après avoir enlevé le bouchon, la libre rotation du circulateur.



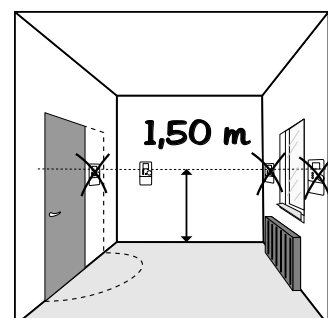
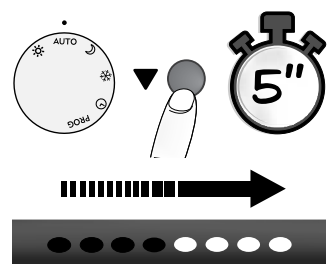
## 5 - Initialisation de la communication radio

- Déployer l'antenne du récepteur radio fixé en haut à gauche sur le châssis de la chaudière (voir nomenclature page 15). L'antenne doit se trouver impérativement à une distance supérieure de 1 cm de tout objet métallique.
- Se placer dans la pièce où est posée la chaudière .
- Enlever la trappe du satellite radio ❶ et dégager la languette de protection des piles ❷ .
- La molette étant sur "AUTO", appuyer 5 secondes sur la touche ▲ le message "CnF" apparaît : le satellite est en mode " configuration ", il envoie son identité au récepteur.
- Appuyer durant 5 secondes sur  du tableau de bord de la chaudière, le voyant de la commande manuelle clignote indiquant qu'il reçoit la transmission radio.
- Relâcher et appuyer 2 secondes sur la touche  du tableau de bord pour valider la transmission.
- Pour passer sur mode "AUTO", appuyer 2 secondes sur la touche  du tableau de bord de la chaudière.
- Appuyer brièvement sur ▲ du satellite : l'initialisation est terminée.



## 6 - Mise en place du satellite

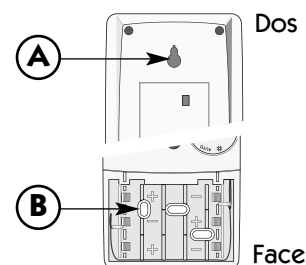
- Vérifier la transmission radio :  
Le satellite étant sur "AUTO", appuyer 5 secondes sur ▼, le message "TEST" apparaît. Sur le tableau de bord de la chaudière, tous les voyants sont éteints sauf le thermomètre qui défile selon une "chenille" : la transmission est efficace.
- Placer le satellite dans une pièce représentative de la température moyenne de l'habitation.
- Vérifier que la transmission est toujours efficace.
- Appuyer brièvement sur ▼ pour sortir du mode "TEST".



**Attention, les radiateurs installés dans la pièce où se trouve le satellite d'ambiance ne doivent pas être équipés de robinets thermostatiques.**

## 7 - Fixation du satellite

- Fixer une vis dans le mur en laissant dépasser la tête.
- Accrocher le satellite sur cette vis par la "boutonnière" **A**.
- Tracer, percer et visser dans un des trous **B** du compartiment piles.



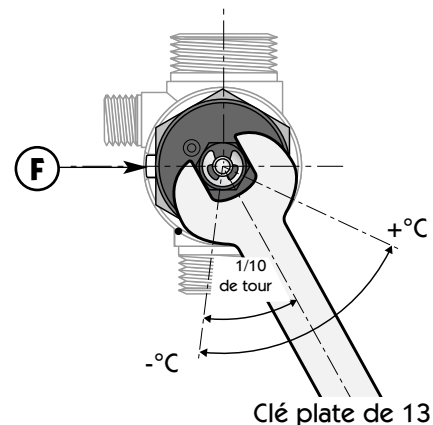
## 8 - Eau Chaude Sanitaire

Le RTA est préréglé pour une température de sortie maximale comprise entre 45 et 50°C, point idéal de fonctionnement pour le meilleur rapport confort d'utilisation et économie d'énergie.

**Avant de modifier son réglage, vérifier la présence du réducteur de débit et attendre 20 minutes de fonctionnement en position "ECO".**

Avec une clé plate de 13, modifier le réglage :

- Sens horaire, diminue la température.
- Sens inverse, augmente la température.



**⚠ Ce réglage est très sensible, agir par petite rotation (1/10 de tour) toutes les 20 secondes.**

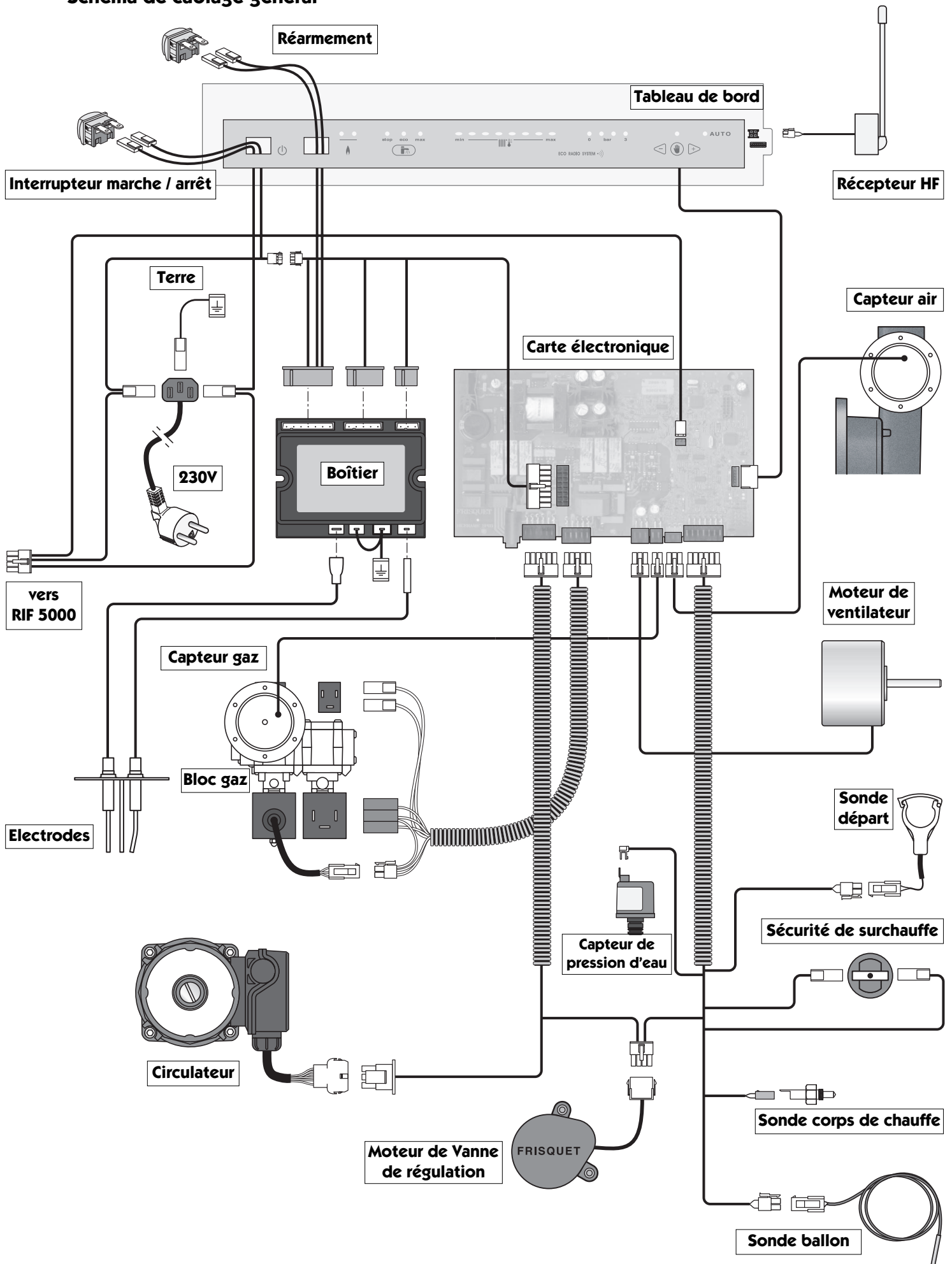
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	Unité	<b>BICERAME 23 kW</b>
Modèle		C13
Puissance Maxi	kW	23
Catégorie		II 2Esi 3P
Débit calorifique Maxi	kW	25,27
Débit gaz Lacq G20 (20mbar)	m <sup>3</sup> /h	2,672
Débit gaz Groningue G25 (25mbar)	m <sup>3</sup> /h	2,840
Débit gaz Propane G31 (37mbar)	kg/h	1,961
Débit sanitaire Δt 30K	l/min	20
Pression Maxi ECS	bar	7
Température Maxi chauffage	°C	85
Alimentation électrique	V	230
Capacité Vase	l	11
	*Installation	l
Pression Maxi chauffage	bar	3

\* Ces chiffres ne sont pas théoriques mais correspondent à la réalité constatée sur les installations.


# SCHEMA ELECTRIQUE

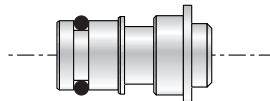
## Schéma de câblage général



## CHANGEMENT DE GAZ

Les chaudières **BICERAME** sont transformables en Gaz Naturel H (Lacq), Gaz naturel L (Groningue) et en Propane. Une notice spécifique décrivant cette opération est fournie avec le Kit de transformation. Cette opération est simplifiée par le seul remplacement d'un diaphragme gaz. Elle doit être réalisée par un professionnel.

 **Attention, les indications concernant l'état de réglage mentionnées sur la plaque signalétique ou complémentaire doivent être compatibles avec les conditions d'alimentation locales. Pour les transformations de gaz naturel en propane, le robinet gaz GN doit être supprimé. Raccorder la chaudière directement au détendeur de sécurité 37mbar à l'aide du raccord à braser fourni.**

DIAPHRAGME GAZ	G20 (Gaz Naturel H Lacq)	G25 (Gaz Naturel L Groningue)	G31 (Gaz Propane)
	605	655	495

## QUELQUES CONSEILS

- **Bruits d'air** : Purger la chaudière et les radiateurs.
- **Bruits d'eau** : Régler la vitesse du circulateur (voir page 10).
- **Mitigeurs thermostatiques** : Pour éviter tout dysfonctionnement de la distribution d'eau chaude ainsi que d'éventuels entartrages prématurés, il est indispensable d'équiper les mitigeurs de clapets anti-retour sur l'eau froide et l'eau chaude.
- **Marche en thermosiphon** : Lorsque la chaudière est posée à un niveau inférieur à celui des radiateurs il y a lieu de prévoir un clapet antithermosiphon au départ de la chaudière. Il empêchera la circulation naturelle du fluide par différence de densité.

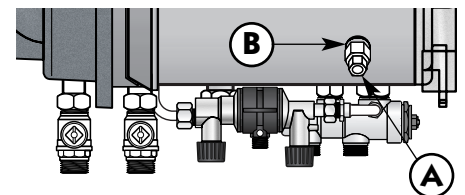
## PROTECTION CONTRE LE GEL

- Vidanger totalement l'installation de chauffage ou la protéger par un antigel chauffage.
- Vidanger totalement l'accumulation de l'eau sanitaire dans tous les cas.

 **Attention, la protection par un antigel chauffage ne protège pas le circuit sanitaire du ballon.**

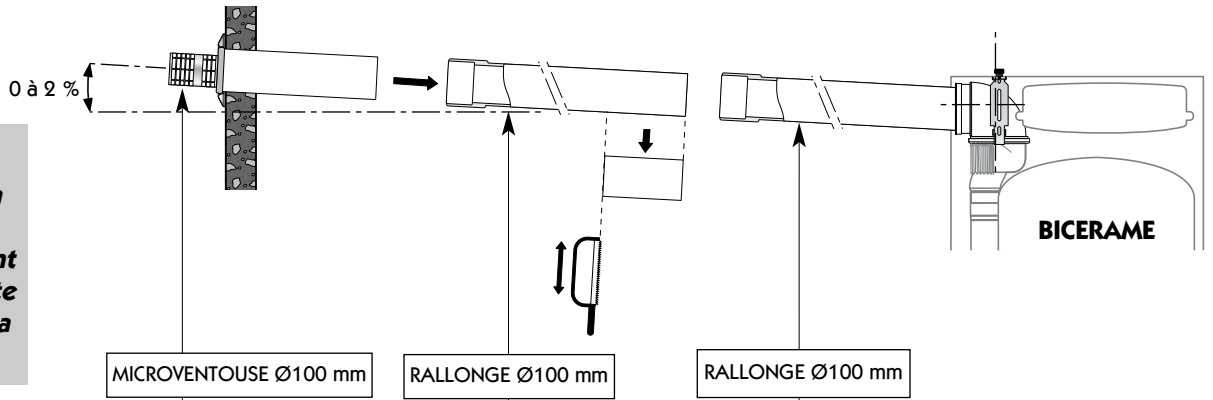
## VIDANGE DE LA CHAUDIERE

- Retirer le bouchon de vidange **A** .
- Vidanger le corps de chauffe en dévissant l'écrou **B** .
- Ouvrir le purgeur manuel.



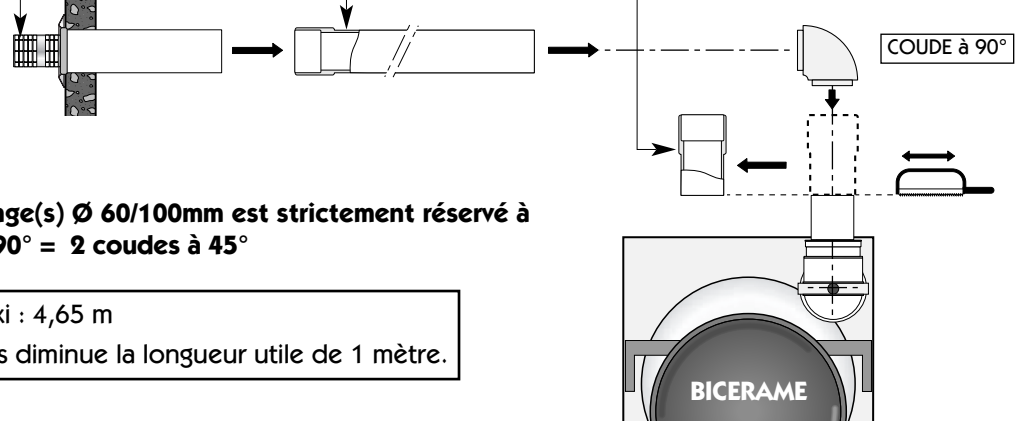
## RACCORDEMENT D'UNE RALLONGE HORIZONTALE

### VUE DE FACE



**⚠ Attention**  
L'inclinaison de la microventouse doit impérativement respecter une pente descendante vers la chaudière de 2%

### VUE DE DESSUS



L'emploi de coude(s) et de rallonge(s) Ø 60/100mm est strictement réservé à un plan l'horizontal : 1 coude à 90° = 2 coudes à 45°

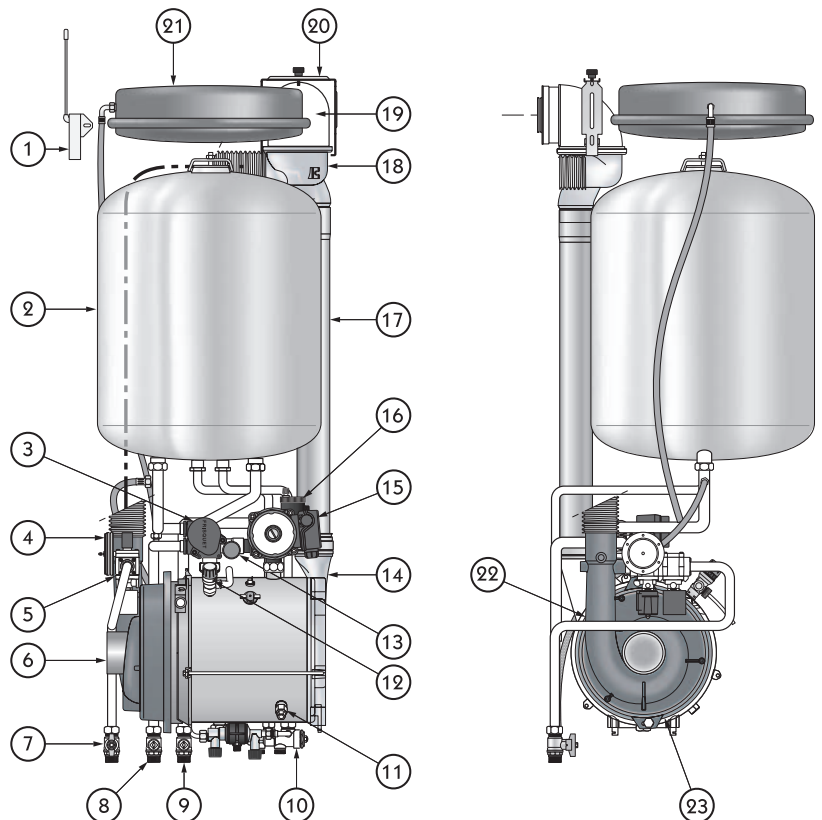
Longueur horizontale linéaire maxi : 4,65 m

Chaque coude 90° sur le parcours diminue la longueur utile de 1 mètre.

**⚠ Attention, pour une sortie plus longue horizontale ou verticale, utiliser l'adaptateur Réf. F3AA40365 et des accessoires Ø 80/125mm. Se rapporter à la notice fournie avec l'adaptateur.**

## NOMENCLATURE

- 1 - Récepteur radio
- 2 - Ballon
- 3 - Moteur de vanne de régulation
- 4 - Capteur gaz
- 5 - Bloc gaz
- 6 - Moteur de ventilateur
- 7 - Robinet gaz
- 8 - Vanne d'isolement retour chauffage
- 9 - Vanne d'isolement départ chauffage
- 10 - R.T.A
- 11 - Vidange
- 12 - Soupape
- 13 - Capteur de pression
- 14 - Capteur de fumée
- 15 - Circulateur
- 16 - Purgeur automatique
- 17 - Tube fumée
- 18 - Collecteur air/fumée
- 19 - Coude de sortie 90°
- 20 - Etrier
- 21 - Vase d'expansion
- 22\* - Raccord Départ deuxième circuit
- 23\* - Raccord Retour deuxième circuit



\* placé à l'arrière du corps de chauffe

