

## **SOMMAIRE**

- 1 Caractéristiques techniques.**
- 2 Préconisations du calibre du gicleur.**
- 3 Emballage du brûleur.**
- 4 Montage du gicleur et réglage.**
- 5 Montage du brûleur sur la chaudière.**
- 6 Chaufferie type.**
- 7 Installation et détermination des tuyauteries.**
- 8 Raccordement aux circuits flou et électrique.**
- 9 Réglage de la combustion.**
- 10 Entretien périodique.**
- 11 Position d'entretien.**
- 12 Incidents de fonctionnement.**
- 13 Schéma de cablage bloc actif MA 55 H.**
- 14 Liste des pièces de constitutives.**
- 15 Vue éclatée.**

# 1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## 1.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

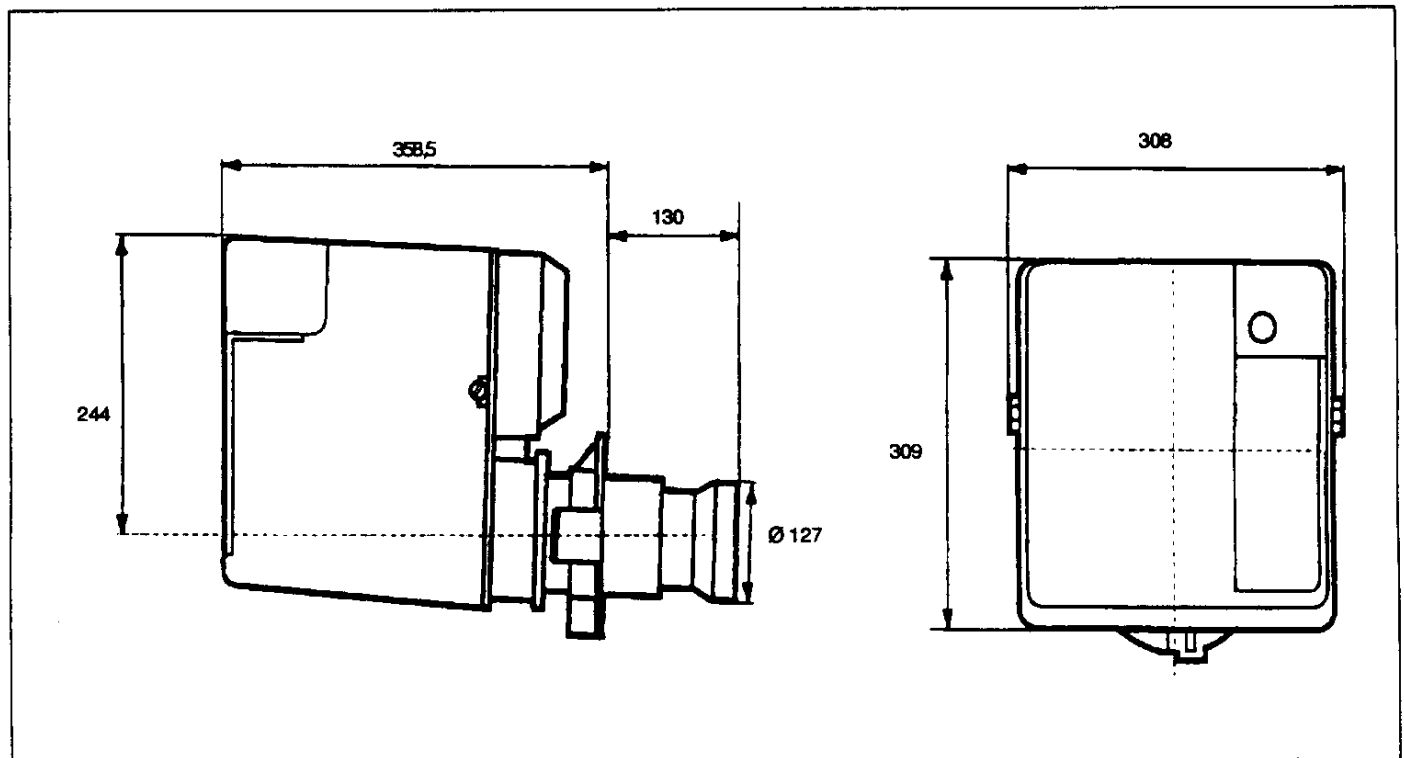
Tab. N° 1		
Matériel conforme à la directive 89 / 336 / CEE (Perturbations électromagnétiques)		
Puissance flamme	kW	71 à 142
Débit gicleur	kg / h	6 à 12
Pression pompe à la livraison	bar	11
Intensité en marche normale		1 A
Intensité pendant la période de démarrage		5,5 A
Tension fréquence		Mono 230 V / 50 Hz
Combustible		Fioul domestique

## 1.2 EQUIPEMENT DU BRULEUR

Tab. N° 2	
Bloc actif	MA 55 H*
Gicleur	1,50 à 3,00 US gal / h
	DELAVAN - Type B 45° ou 60°
	MONARCH - Type R 45° ou 60°
	DANFOSS - Type S 45° ou 60°

## 1.3 DIMENSIONS EXTERIEURES

Poids brut : 16 kg - Poids net : 13 kg



## 2 PRECONISATION DU CALIBRE DU GICLEUR - PRESSION DE LA POMPE 11 BAR.

### 2.1 CALCUL DU DEBIT

Tableau donné à titre indicatif pour une viscosité moyenne de fioul de 5 Cst, générateur en dépression.

- (1) Les gicleurs sont toujours choisis par excès ou par défaut.  
 (2) Dans cette colonne :  
 - le chiffre avant la virgule correspond au repère gravé sur le bouton.  
 - le chiffre, après la virgule, correspond aux crans du bouton comptés après le repère.

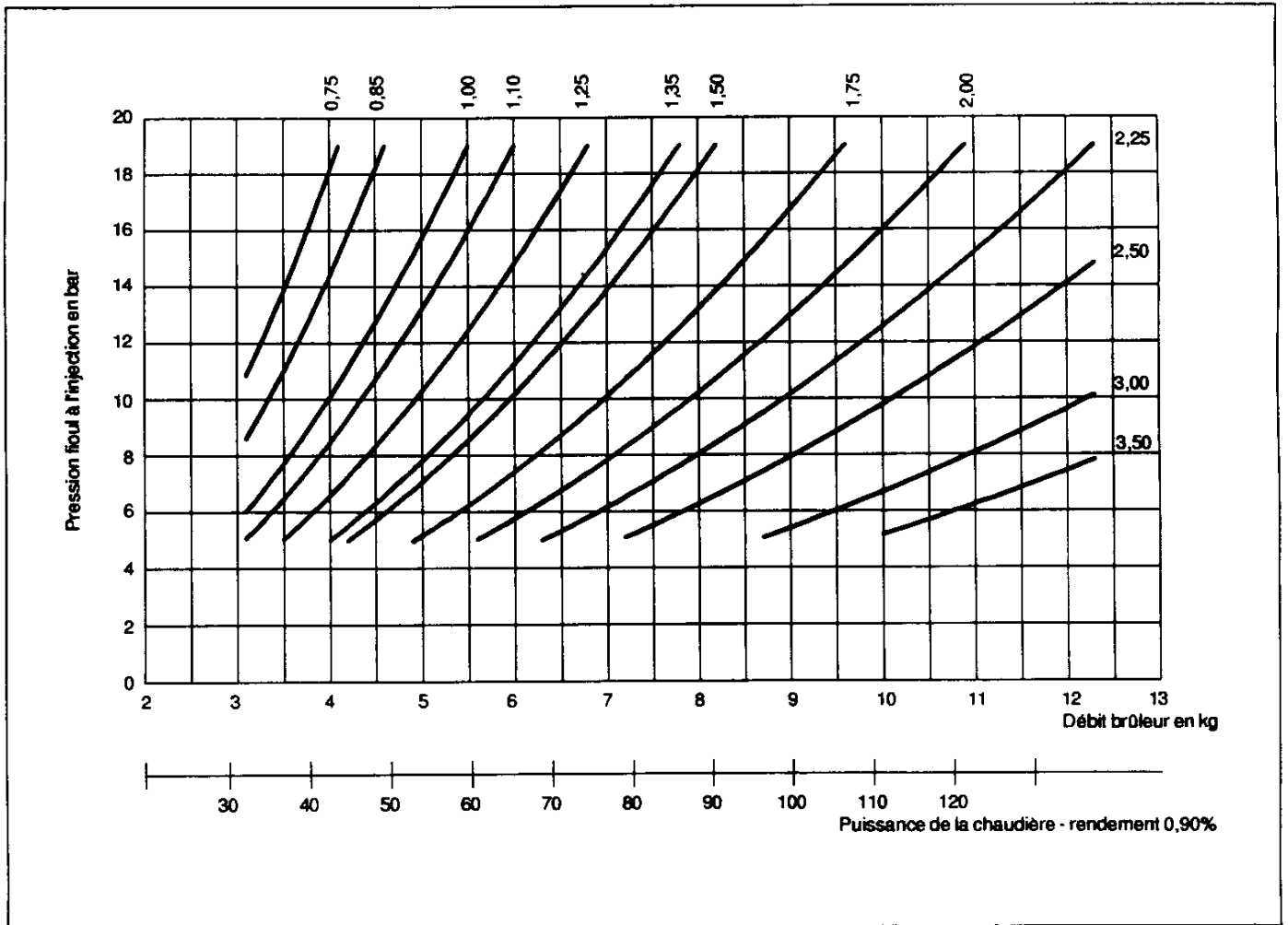
### 2.2 TABLEAU DE PRECONISATIONS

Gicleur gallon US gal / h (1)	Débit fioul kg / h	Puissance flamme PU KW	Puissance chaudière Rdt (90%) kW	Repère bouton (2)	Cote N mm	Cote L mm	Position volet d'air
1,5	6	71	65	0,3	6	46,5	4,5
1,75	7	83,5	76	0,6	6	44	4,5
2	8	95,5	86	1,1	6	41,5	4,5
2,25	9	107	97	1,5	6	39	4,5
2,5	10	119	108	2,3	6	34	5
2,75	11	131	119	3,2	6	28	5
3	12	142	130	5,0	6	17	5,5

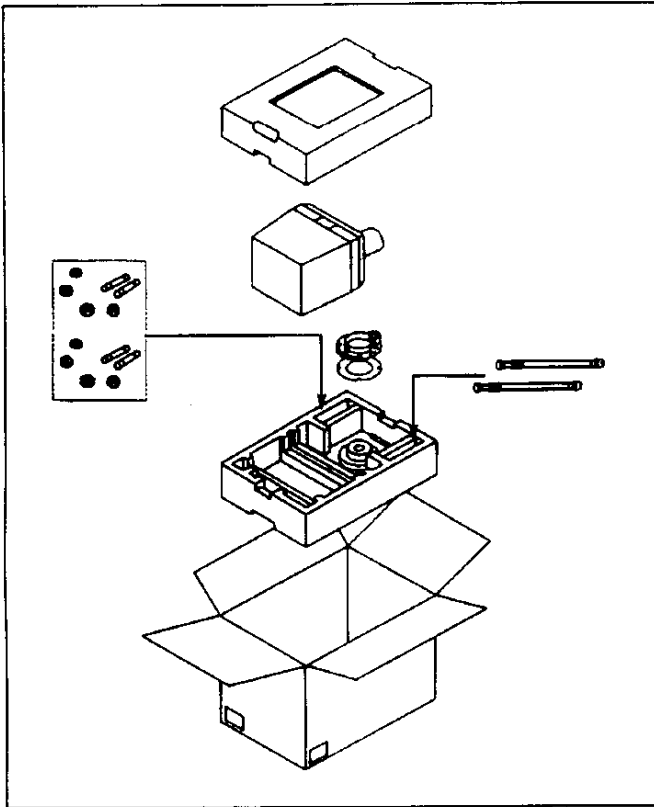
### 2.3 COURBE D'UTILISATION DES GICLEURS

Pour obtenir le débit réel de l'injecteur, il est conseillé de le mesurer à l'aide d'une éprouvette graduée en litre.

Formule de conversion :  $l \times d (0,84) = \text{kg/h}$ .



### 3 EMBALLAGE DU BRULEUR

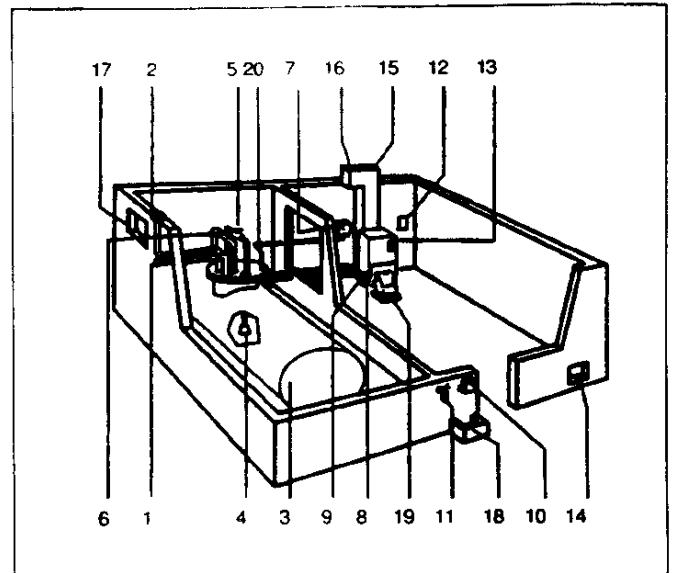


L'ensemble brûleur est livré dans un emballage comprenant :

- . Un joint d'étanchéité,
  - . Une bride de fixation,
  - . Une pochette accessoires de fixation,
  - . Deux flexibles longueur 1 mètre- Ø 3/8",
  - . Un gicleur non monté,
  - . Une clé allen de 2.
- Notice,  
- Plaque de chaufferie,  
- Bon de garantie.

**ATTENTION : Volet d'air fermé et bloqué ; ligne fioul non serrée.**

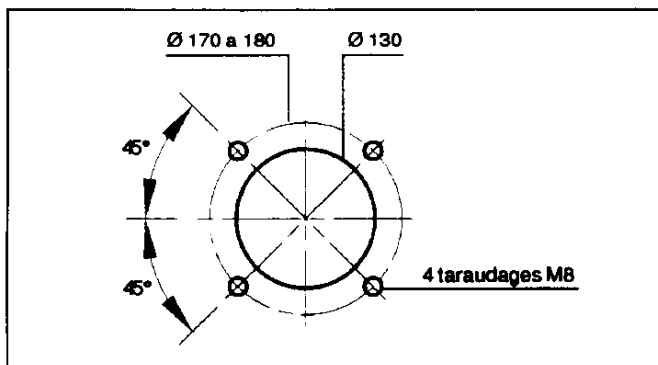
### 4 CHAUFFERIE TYPE



- 1 Raccord symétrique de remplissage,
- 2 Event,
- 3 Cuve à mazout,
- 4 Clapet - crépine d'aspiration,
- 5 Vanne de police,
- 6 Poignée de manoeuvre de 5,
- 7 Jeaugeage du fioul,
- 8 Vanne à passage direct,
- 9 Clapet de non retour,
- 10 Interrupteur général,
- 11 Extincteur,
- 12 Consignes en chaufferie,
- 13 Régulateur de tirage,
- 14 Ventilation basse,
- 15 Cheminée,
- 16 Ventilation haute,
- 17 Gaine pompier stockage,
- 18 Bac à sable,
- 19 Bac de rétention,
- 20 Vanne anti-siphon (si cuve en charge).

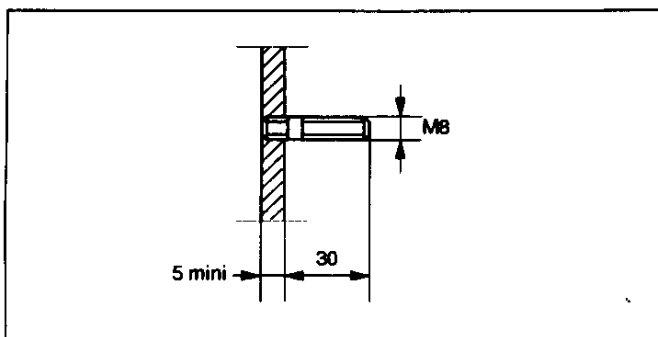
## 5 MONTAGE DU BRULEUR SUR LA CHAUDIERE

### 5.1 PERCAGE DE LA PLAQUE DE FACADE



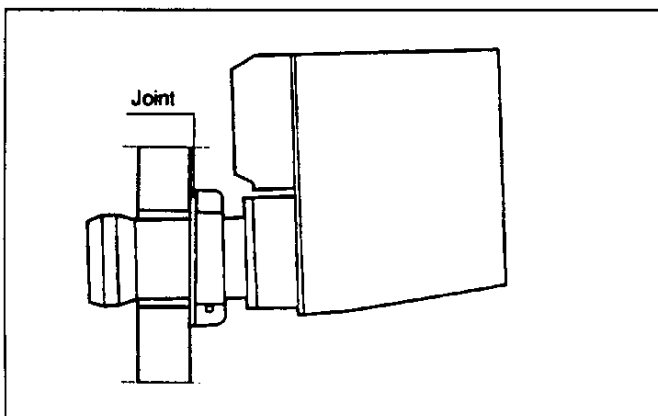
Percer la plaque de la chaudière comme indiqué sur la figure ci-dessus.

### 5.2 MONTAGE DES GOUJONS DE FIXATION



Monter les goujons de fixation comme indiqué sur la figure ci-dessus.

### 5.3 BRULEUR EN POSITION NORMALE



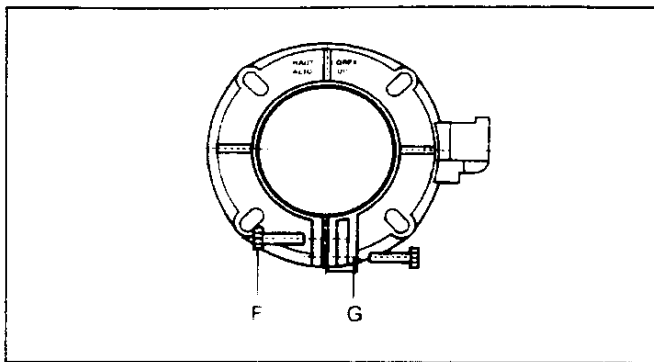
Position du brûleur à respecter pour assurer la fermeture du volet d'air à l'arrêt.

Bride de fixation inclinée à 1°30.

La monter sur la plaque de chaudière en respectant le repère "HAUT".

Intercaler le joint d'étanchéité entre la bride et la plaque de chaudière.

### 5.4 DESSERRAGE DE LA BRIDE DE FIXATION



Dévisser la vis repère "F".

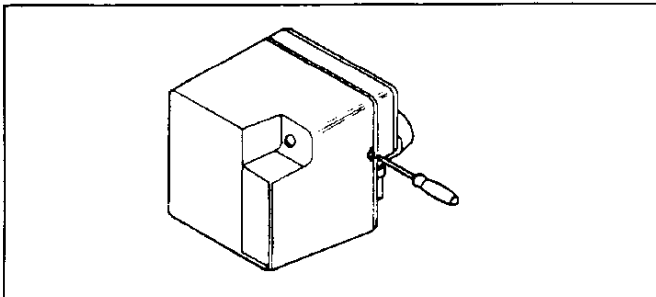
Visser cette même vis dans le taraudage repère "G".

La bride s'écarte et permet un démontage aisé du brûleur.

## 6 MONTAGE DU GICLEUR ET REGLAGE

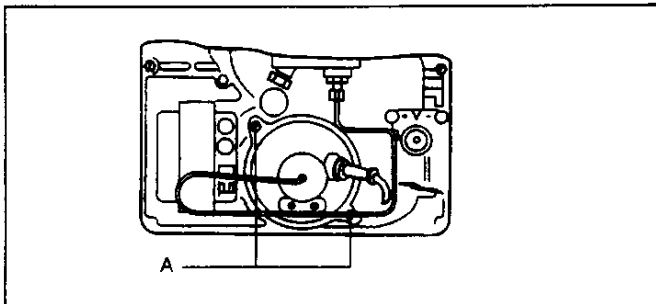
Voir préconisations sur tableau N° 3

### 6.1 DEMONTAGE DU CAPOT



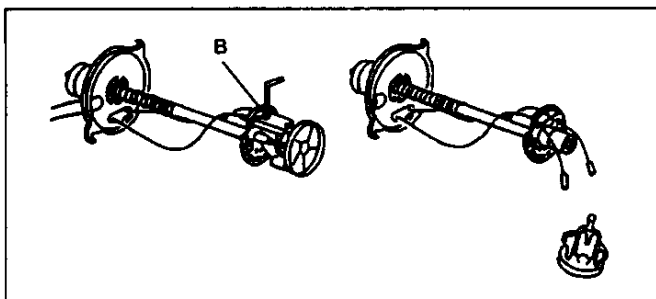
Desserrer les vis de fixation.  
Oter le capot.

### 6.2 DEMONTAGE DE LA LIGNE



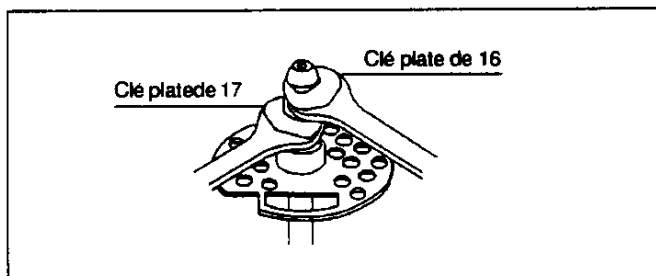
Oter la cellule.  
Desserrer les deux vis de fixation Rep. "A", clé de 10 ou tournevis.  
Démonter le tube d'alimentation.  
Oter la ligne.

### 6.3 DEMONTAGE DU STABILISATEUR



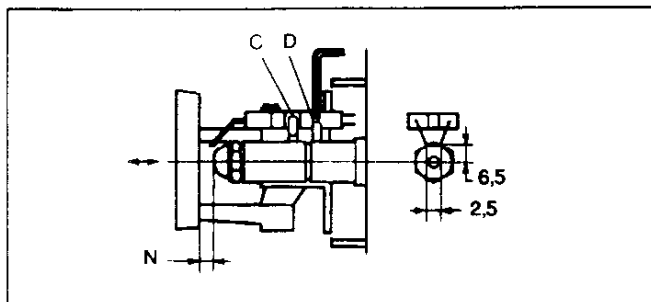
Desserrer la vis de fixation Rep. "B".  
Clé Allen de 2.  
Débrancher les fils haute tension de l'ensemble électrodes.  
Oter l'ensemble électrodes.

### 6.4 MONTAGE DU GICLEUR



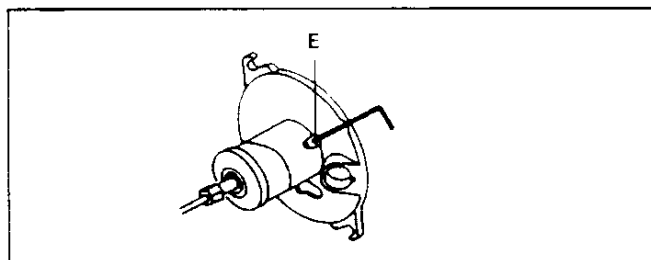
Clés plates de 16 et 17.

### 6.5 VERIFICATION DE LA COTE "N"



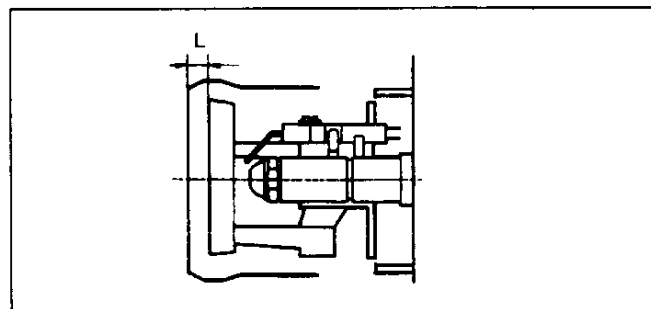
Remonter le stabilisateur  
Desserrer la vis Rep. "D"  
Clé Allen de 2.  
Positionner le stabilisateur pour obtenir la cote "N". Serrer la vis Rep. "C".  
Mettre en appui le tranquillisateur sur le stabilisateur. Serrer la vis Rep. "D".  
Contrôler le réglage d'électrodes.  
Remonter la ligne.  
Cote "N" : Voir tableau de la page 3.

### 6.6 REGLAGE DE LA LIGNE



Positionner le bouton sur le repère désiré.  
Bloquer la ligne en serrant la vis Rep. "E".  
Clé Allen de 2.  
Voir tableau de la page 3.

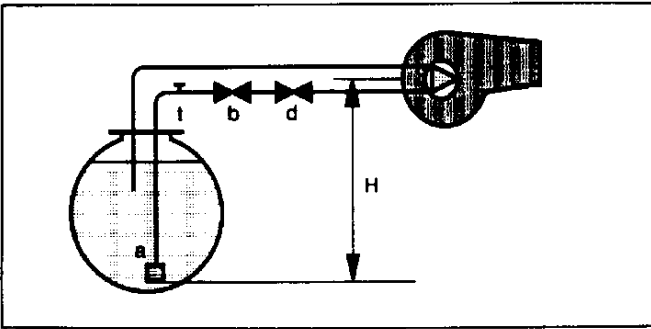
### 6.7 CONTROLE DE LA COTE "L"



En fonction du repère choisi ci-dessus, on peut vérifier la cote "L".  
Voir tableau de la page 3.

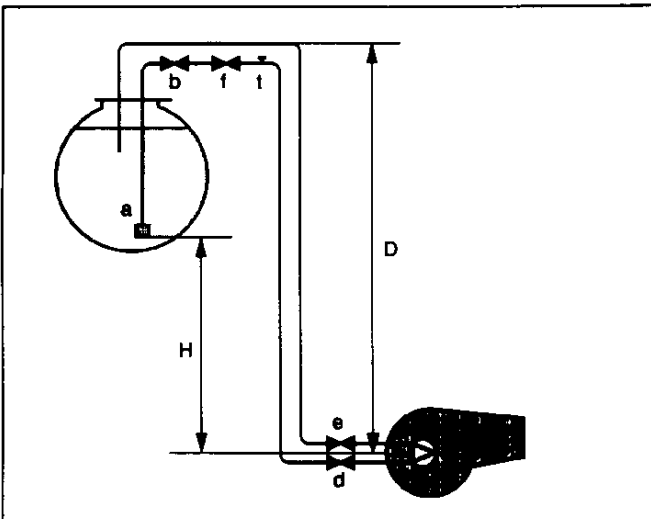
## 7 INSTALLATION ET DETERMINATION DES TUYAUTERIES

### 7.1 - BITUBE EN ASPIRATION



- a : Clapet d'aspiration.
- b : Vanne de police.
- d : Vanne d'arrêt.
- t : Té de remplissage.

### 7.2 - BITUBE EN CHARGE



- a : Clapet d'aspiration.
- b : Vanne de police.
- d : Vanne d'arrêt.
- e : Clapet anti-retour.
- f : Vanne de sécurité anti-siphon.
- t : Té de remplissage.

### 7.3 - LONGUEURS DE TUYAUTERIES

		Longueur "L" de tuyauteries									
H (m)	d (mm)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
6		8	6	5	3						
8		40	35	30	25	20	15	9	4		
10		100	98	86	73	61	49	36	24	11	
12		100	100	100	100	100	100	87	61	35	10
14		100	100	100	100	100	100	100	100	77	29

		Longueur "L" de tuyauteries													
H (m)	D max)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	d (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6		11	14	17	21	24	17	14	11						
8		50	60	71	81	91	91	81	71	60	50	40	30	20	
10		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86	61	36
12		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87	35

- H : Dénivellation entre pompe et cuve.
- D : Hauteur maxi = 20 m.
- d : Diamètre des tuyauteries en mm.

Longueur L (m) indiquée, intersection d'une ligne et d'une colonne, comprend quatre coudes, un robinet d'arrêt et un clapet anti-retour.

Exemple : Tableau N°4 et N°5:  
Diamètre conseillé, d=8mm.

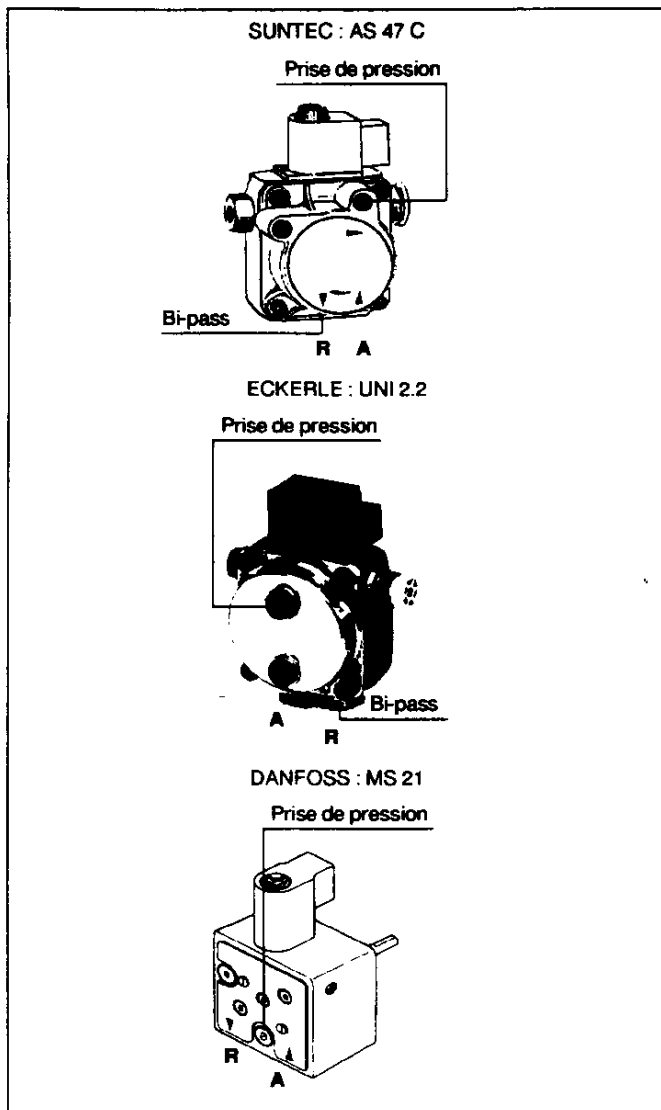
## 8 RACCORDEMENT AUX CIRCUITS FIOUL ET ELECTRIQUE

### 8.1 CAS D'UNE INSTALLATION MONOTUBE EN CHARGE OU EN ASPIRATION (montage déconseillé)

Pompes SUNTEC AS 47 C, ECKERLE UNI 2.2 :  
Enlever la vis de bi-pass à l'intérieur de l'orifice de retour et obturer ce dernier.

Pompe DANFOSS MS 21 :  
Bi-pass automatique, obturer seulement l'orifice de retour.

### 8.2 MONTAGE DES FLEXIBLES SUR LA POMPE



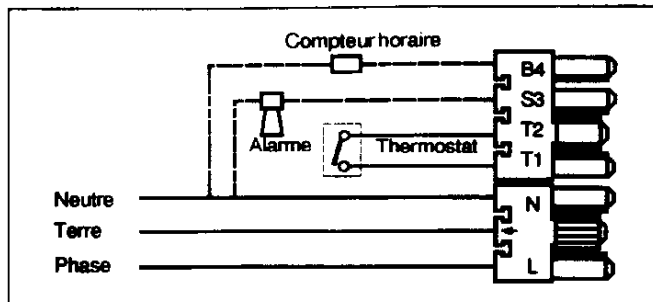
Aspiration : Orifice "A" - Retour : Orifice "R" ( Voir figure ci-contre). Les flèches indiquent le sens de rotation de la pompe. Les raccords de flexibles sont livrés montés non serrés sur les flexibles.

### 8.3 AMORÇAGE DE LA POMPE

- 1 - S'il existe utiliser le "Té" pour remplir les tuyauteries.
- 2 - Dévisser la prise de pression, monter un tube flexible et mettre le brûleur en marche. Lorsque le fioul arrive à la prise de pression, arrêter le brûleur et revisser la vis de prise de pression.

*Afin de ne pas détériorer la pompe, éviter de faire fonctionner le brûleur trop longtemps sans fioul.*

## 8.4 RACCORDEMENT ELECTRIQUE



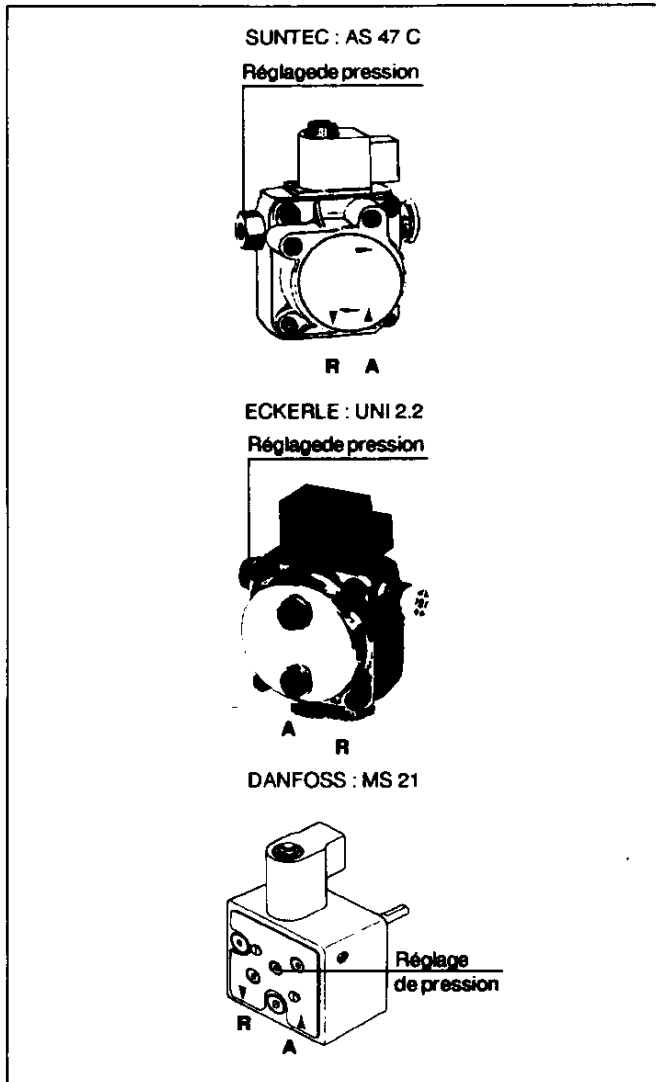
Raccordement à effectuer sur les fiches mâles du connecteur monté sur le brûleur (figure ci-contre), ou enficher le connecteur de la chaudière sur le connecteur mâle.

*Il est nécessaire de vérifier la correspondance du câblage de la chaudière.*



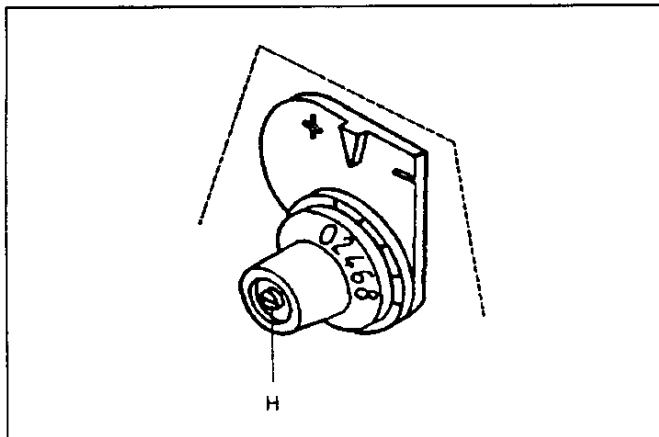
## 9 REGLAGE DE LA COMBUSTION

### 9.1 REGLAGE DE LA PRESSION DE LA POMPE



Monter un manomètre sur la prise de pression.  
 Réglage d'usine : 11 bars.  
 Pour ajuster le brûleur à la puissance chaudière, affiner le réglage de la pression pompe.  
 Pompes MS 21 : Clé allen de 4.  
 Pompes SUNTEC AS 47 C, ECKERLE UNI 2.2 : tournevis.  
 Réglage minimum : 8 bars.  
 Le joint d'étanchéité du raccord de sortie gicleur est placé à l'intérieur de l'orifice de pompe.

### 9.2 REGLAGE DU VOILET D'AIR



Desserrer la vis Rep. "H".  
 Mettre le repère désiré en face de l'index.  
 Resserrer la vis Rep. "H".

### 9.3 MISE EN ROUTE

S'assurer que tous les organes de demande de chaleur sont fermés. A la mise sous tension, le brûleur démarre, après 15 secondes de préventilation le brûleur s'allume.

### 9.4 REGLAGE DE LA FLAMME

Tab. N° 6			
CO2 : Environ 12 %			
Opacité des fumées (smoke) entre 0 et 1			
CO2	Smoke	Ligne	Volet d'air
13%	2	Tourner le bouton de réglage de quelques crans vers la gauche	
12%	0		Refermer légèrement le volet d'air
10 %	0	Tourner le bouton de réglage de quelques crans vers la gauche	Refermer légèrement le volet d'air
Flamme bruyante Excès d'air			

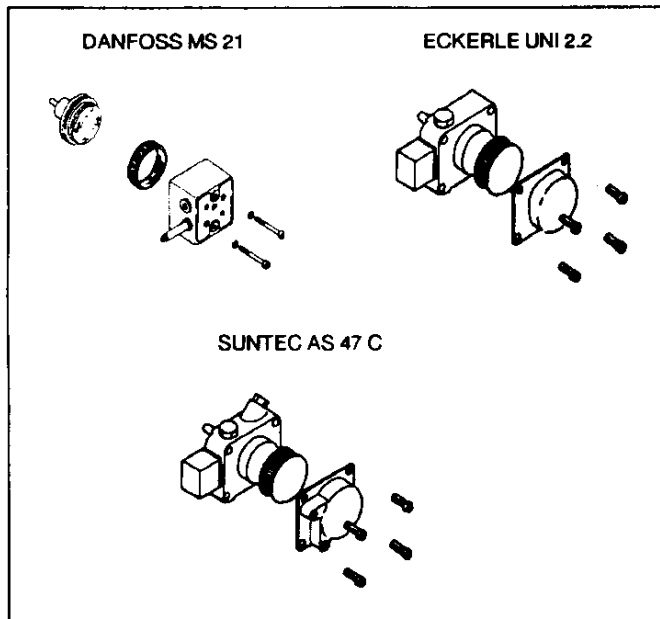
Après la mise en place du capot, refaire un contrôle.  
 Le tableau N° 6 est donné à titre indicatif.

### 9.5 VERIFICATION DES SECURITES

Vérifier que le brûleur se met en sécurité en occultant la cellule. Vérifier que les organes de coupures (thermostat limiteur, thermostat de sécurité, régulation, interrupteur, etc...) arrêtent le fonctionnement du brûleur.

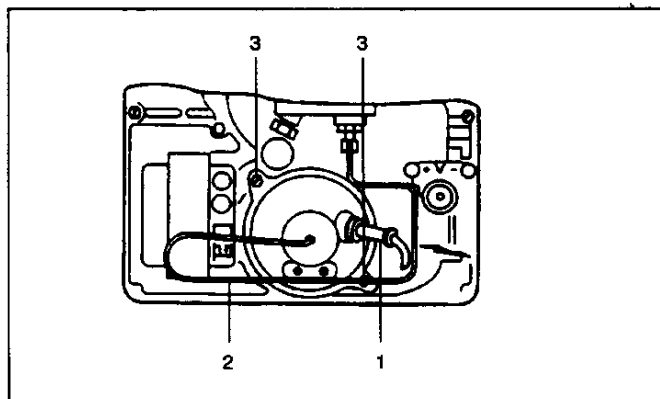
## 10 ENTRETIEN PERIODIQUE

### 10.1 ENTRETIEN DE LA POMPE



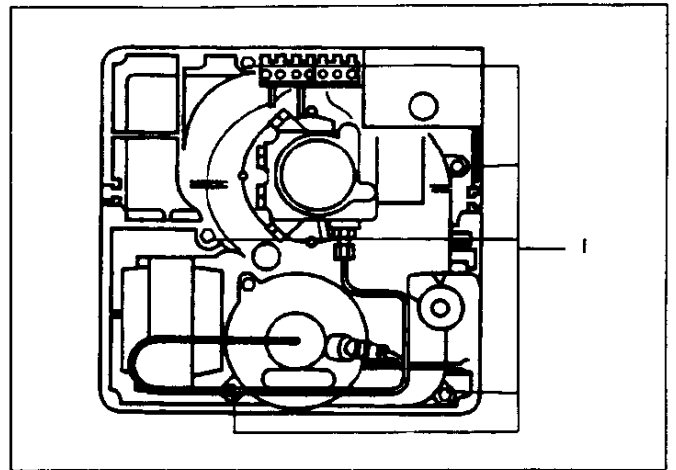
Vérification du filtre selon figures ci-dessus.  
Démonter le capot (clé allen de 4) et nettoyer le filtre avec du fioul propre.  
Au démontage du capot, attention de ne pas perdre ou détériorer le joint torique d'étanchéité.

### 10.2 ENTRETIEN DE LA TETE DE COMBUSTION



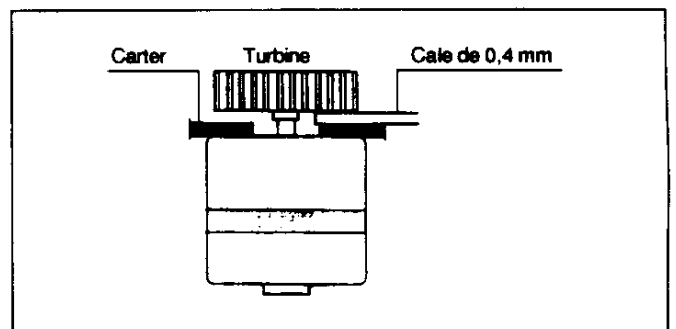
Sortir la cellule (1) de son emplacement, la nettoyer avec un chiffon sec.  
Démonter le tube d'alimentation (2).  
Desserrer les vis de fixation (3), ôter la ligne de gicleur.  
Démonter le stabilisateur, nettoyer les électrodes d'allumage.  
Dévisser le gicleur et nettoyer le filtre avec du fioul propre.

### 10.3 NETTOYAGE DE LA TURBINE



Dévisser les flexibles à la pompe  
Dévisser les vis Rep. "1".  
Ôter la 1/2 volute arrière.  
Nettoyer la turbine avec un pinceau, sans la démonter.

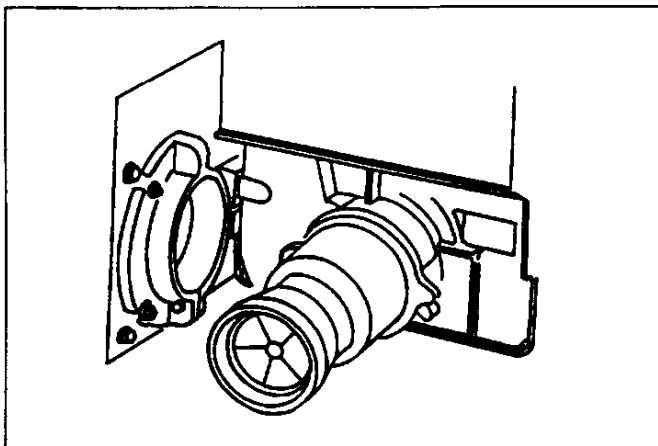
### 10.4 CONTROLE DU REGLAGE DE LA TURBINE



Utiliser une cale de 0,4 mm d'épaisseur pour contrôler le calage de la turbine.  
Glisser cette cale dans la rainure (sur le flasque carter) prévue à cet effet.

## 11 POSITION D'ENTRETIEN

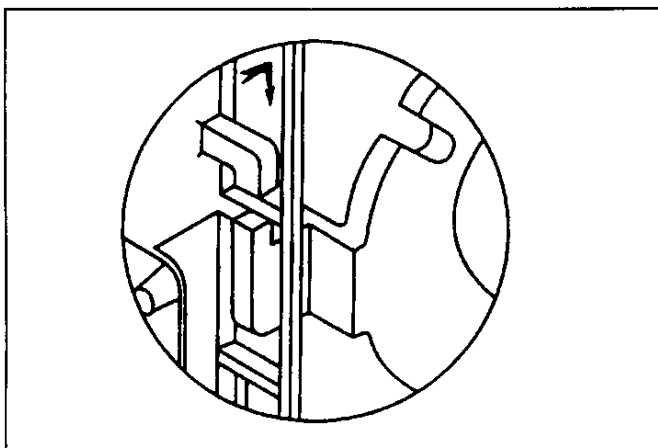
### 11.1 ACCROCHAGE DU BRULEUR



La bride d'adaptation dispose d'une position d'entretien pour suspendre le brûleur.  
Cette position permet de réviser le brûleur sans le débrancher des réseaux fioul et électrique.

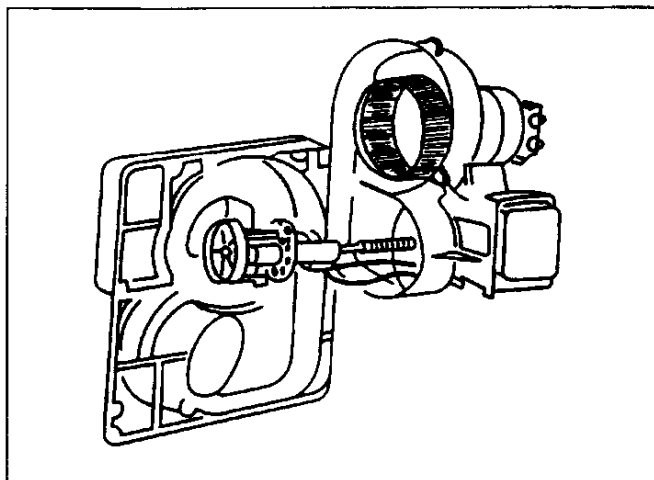
*ATTENTION : Ne pas mettre le brûleur en marche dans cette position.*

### 11.2 BRIDE DE FIXATION



Détail d'accrochage du brûleur sur la bride.

### 11.3 ACCROCHAGE DU DEMI-CARTER



Le 1/2 carter mobile s'accroche sur la partie fixe à l'aide d'un support intégré.  
Cette position permet l'accès à la turbine et à la volute.

*ATTENTION : Par mesure de sécurité, il est important de débrancher le brûleur du réseau électrique.*

## 12 INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

OBSERVATIONS	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le brûleur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de courant à l'interrupteur général.</li> <li>- Coupures sur organes de régulation (Aquastat, Thermostat ou horloge)</li> <li>- Fusibles fondus ou desserrés. - Changer ou resserrer.</li> <li>- Bloc actif en sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réarmer.</li> </ul>
Le brûleur démarre, mais il n'y a pas d'allumage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le niveau de fioul dans la cuve.</li> <li>- Vérifier que la tuyauterie d'aspiration est bien étanche.</li> <li>- Vérifier si le gicleur est bouché. - Le nettoyer.</li> <li>- Vérifier si le filtre de la pompe est encrassé.</li> <li>- Vérifier le transformateur d'allumage.</li> <li>- Electrodes mal réglées : <ul style="list-style-type: none"> <li>Trop écartées.</li> <li>En court-circuit.</li> <li>Encrassées.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refaire l'étanchéité.</li> <li>- Le nettoyer.</li> <li>- Régler l'écartement.</li> <li>- Régler l'écartement.</li> <li>- Les nettoyer.</li> </ul>
Le brûleur s'allume mais s'arrête peu après.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sécurité thermique est débranchée.</li> <li>- La cellule est encrassée.</li> <li>- Prise d'air dans le circuit fioul. - Resserrer les raccords.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réenclencher.</li> <li>- La nettoyer.</li> </ul>
<p>Si la panne ne provient pas des causes définies ci-dessus, appeler le service d'assistance technique.</p>		



## **LISTE DES PIÈCES CONSTITUTIVES**

**Pour commander vos pièces, veuillez relever les références exactes de votre matériel.**

- Type du brûleur.
- N° de série du brûleur.
- repère (s) de la (des) pièce (s) sur la vue éclatée.
- Code (s) de la (des) pièce (s) sur la liste de pièces.

# 14 LISTE DES PIÈCES DE CONSTITUTIVES

Matériels communs			
N° REP PLAN	N° CODE	DESIGNATION	Nb PIÈCES
1	58119243	1/2 volute avant usinée	1
A	58253283	1/2 volute arrière usinée	1
B	58119245	Boîte à air	1
C	58253475	Plaque arrière usinée	1
D	58808174	Ecrou cage C 4806 C M6	2
4	58209861	Moteur SIMEL C3A 5 µf 220 v 2800 t/mn	1
	58209862	Moteur SMEN BF 235 NDS 85 W	1
	58209863	Moteur AEG EB 95 C 35/2	1
A	58209851	Condensateur 5 µf moteur SMEN	1
	58209858	Condensateur 3 µf moteur AEG	1
	58209859	Condensateur 5 µf moteur SIMEL	1
B	58518447	Câble d'alimentation moteur AEG	1
6	58409925	Turbine TLR 120 x 52 LE	1
8	58179940	Volet d'air	1
A	58179941	Support de volet d'air	1
10	58179943	Bouton de réglage de volet d'air	1
A	58179942	Maneton de volet d'air	1
B	58808177	Circlips 7100 dia 12	1
11	58504222	Transformateur ZM 20 / 10	1
A	58083188	Câble alimentation transformateur	1
13	58528424	Bloc électrode	1
15	58539774	Bloc actif MA 55 H	1
16	58537111	Socle S 401 - Repérage numérique	1
18	58083232	Bride de fixation brûleur	1
A	58179948	Plaquette écrou	1
20	58390084	Joint silicate	1
31 A	58808106	Vis de fixation capot CL M6 x 12	2
D	58149237	Bouchon de réarmement	1
50	58409929	Accouplement moteur SMEN	1
	58409930	Accouplement moteur AEG	1
	58409931	Accouplement moteur SIMEL	1
51	58329091	Pompe SUNTEC AS 47 C 7538 3 FRP	1
	58329127	Pompe DANFOSS MS 21 L3	1
	58329094	Pompe ECKERLE UNI 2 L 1 L 114	1
52	58362011	Mamelon G 1/4" - Flexibles asp. et ret.	2
A	58378001	Joint cuivre JC 13	2
53	58366612	Flexibles Ø 8 - Lg=1000 mm	2
53 C	58371304	Manchon 3/8" x 3/8" conique	2
54	58370991	Embout double	1
A	58378206	Joint cuivre CR 4 x 8,5 x 1,5	1
55	58716658	Tubulure pompe à ligne	1
56	58327612	Ev 220 v CPLT pompe AS 47 C	1
	58559107	Ev V 220 v 50 Hz pompe ECKERLE	1
	58329130	Ev 071N0051 220/240v pompe MS 21	1
86 A	58808155	Anneau Truarc type 4 7133 - 10	1
B	58333410	Ressort de rappel	2
C	58179950	Bouton rouge de réglage de ligne	1
D	58808156	Ecrou Nylstop M 8 x 100 T06 1220	1
91	58083262	Stabilisateur 12 kg	1
95	58539794	Cellule 8207	1
115	58253270	Bouchon passe fil	1
116	58253288	Tranquillisateur usiné	1
250	58589873	Connecteur ST 18/3 93031 3253	1
A	58589882	Connecteur ST 18/4 93031 5153	1
251	58589864	Connecteur ST 18/3 93032 3353	1
A	58589885	Connecteur ST 18/4 93032 4953	1

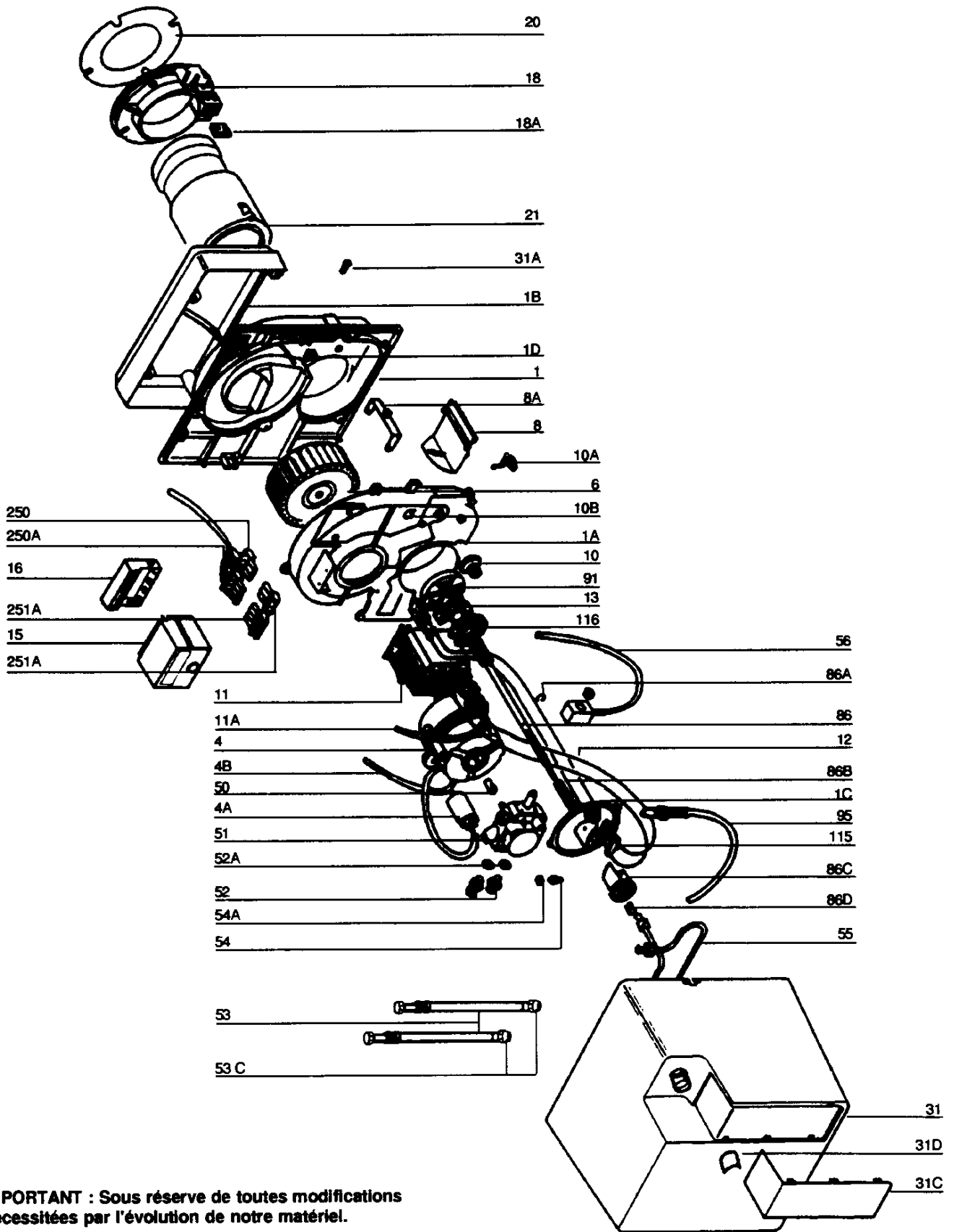
Réseau CHAPPEE			
N° REP PLAN	N° CODE	DESIGNATION	Nb PIÈCES
31	58084107	Capot rouge	1
C	58928056	Enjoliveur CF 12	1

Brûleur équipé en pénétration N			
N° REP PLAN	N° CODE	DESIGNATION	Nb PIÈCES
12	58083214	Fil haute tension 4/12 kg	2
21	58253268	Tuyère usinée	1
86	58083231	Ligne gicleur nue	1

Brûleur équipé en pénétration ML			
N° REP PLAN	N° CODE	DESIGNATION	Nb PIÈCES
12	58083272	Fil haute tension 4/12 kg	2
21	58253307	Tuyère usinée	1
	58253305	Entretoise	1
86	58083270	Ligne gicleur nue	1

Brûleur équipé en pénétration GL1			
N° REP PLAN	N° CODE	DESIGNATION	Nb PIÈCES
12	58083273	Fil haute tension 4/12 kg	2
21	58253307	Tuyère usinée	1
	58253306	Entretoise	1
86	58083271	Ligne gicleur nue	1

15 VUE ECLATEE



**IMPORTANT : Sous réserve de toutes modifications  
nécessitées par l'évolution de notre matériel.**



# CHAPPEE

COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE  
157, AVENUE CHARLES FLOQUET  
93158 LE BLANC-MESNIL CEDEX - FRANCE  
TELEPHONE : (1) 45 91 56 00  
TELECOPIE : (1) 45 91 57 98

Imprimé à PESSAC - FRANCE

CACHET REVENDEUR

