



NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION  
DE CHAUFFE-EAU ELECTRIQUES ET  
DE BALLONS RECHAUFFEURS EMAILLES  
DE 300 à 3000L

## FICHE PRODUIT

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle		LCA P 300	LCA P 500	LCA P 750	LCA P 1000	LCA P 1500	LCA P 2000	LCA P 2500	LCA P 3000
Classe d'efficacité	-	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]	<b>93,23</b>	<b>112,09</b>	<b>145,57</b>	<b>168,2</b>	<b>205,92</b>	<b>246,25</b>	<b>277,52</b>	<b>302,05</b>
capacité de stockage	[l]	<b>330</b>	<b>516</b>	<b>747</b>	<b>917</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle		LCA 300 hh	LCA 500 hh	LCA 750 hh	LCA 1000 hh	LCA 1500 hh	LCA 2000 hh	LCA 2500 hh	LCA 3000 hh
Classe d'efficacité	-	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]	<b>95,13</b>	<b>114,38</b>	<b>148,54</b>	<b>171,63</b>	<b>210,12</b>	<b>251,28</b>	<b>283,18</b>	<b>308,21</b>
capacité de stockage	[l]	<b>332</b>	<b>514</b>	<b>743</b>	<b>913</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle				LCA 750 mh	LCA 1000 mh	LCA 1500 mh	LCA 2000 mh	LCA 2500 mh	LCA 3000 mh
Classe d'efficacité	-			<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]			<b>163,54</b>	<b>186,63</b>	<b>225,12</b>	<b>266,28</b>	<b>298,18</b>	<b>323,21</b>
capacité de stockage	[l]			<b>743</b>	<b>913</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle		LCA 1CO 300 hh	LCA 1CO 500 hh	LCA 1CO 750 hh	LCA 1CO 1000 hh	LCA 1CO 1500 hh	LCA 1CO 2000 hh	LCA 1CO 2500 hh	LCA 1CO 3000 hh
Classe d'efficacité	-	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]	<b>97,03</b>	<b>116,67</b>	<b>151,51</b>	<b>175,06</b>	<b>214,32</b>	<b>256,31</b>	<b>288,84</b>	<b>314,37</b>
capacité de stockage	[l]	<b>332</b>	<b>514</b>	<b>743</b>	<b>913</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle				LCA 1CO 750 mh	LCA 1CO 1000 mh	LCA 1CO 1500 mh	LCA 1CO 2000 mh	LCA 1CO 2500 mh	LCA 1CO 3000 mh
Classe d'efficacité	-			<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]			<b>166,81</b>	<b>190,36</b>	<b>229,62</b>	<b>271,61</b>	<b>304,14</b>	<b>329,67</b>
capacité de stockage	[l]			<b>743</b>	<b>913</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

## FICHE PRODUIT

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle		LCA 300 2CO hh	LCA 500 2CO hh	LCA 750 2CO hh	LCA 1000 2CO hh	LCA 1500 2CO hh	LCA 2000 2CO hh	LCA 2500 2CO hh	LCA 3000 2CO hh
Classe d'efficacité	-	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]	<b>98,94</b>	<b>118,96</b>	<b>154,48</b>	<b>178,5</b>	<b>218,52</b>	<b>261,33</b>	<b>294,51</b>	<b>320,54</b>
capacité de stockage	[I]	<b>330</b>	<b>516</b>	<b>747</b>	<b>917</b>	<b>1550</b>	<b>1780</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle				LCA 750 2CO mh	LCA 1000 2CO mh	LCA 1500 2CO mh	LCA 2000 2CO mh	LCA 2500 2CO mh	LCA 3000 2CO mh
Classe d'efficacité	-			<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
Pertes statiques	[W/H]			<b>170,08</b>	<b>194,1</b>	<b>234,12</b>	<b>276,93</b>	<b>310,11</b>	<b>336,14</b>
capacité de stockage	[I]			<b>747</b>	<b>917</b>	<b>1550</b>	<b>1780</b>	<b>2550</b>	<b>2746</b>

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle			LCA HP 500 hh	LCA HP 750 hh	LCA HP 1000 hh	LCA HP 1500 hh	LCA HP 2000 hh		
Classe d'efficacité	-		<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>		
Pertes statiques	[W/H]		<b>121,24</b>	<b>157,45</b>	<b>181,93</b>	<b>222,73</b>	<b>266,36</b>		
capacité de stockage	[I]		<b>514</b>	<b>743</b>	<b>913</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>		

Nom du fournisseur		ACV							
Modèle				LCA HP 750 mh	LCA HP 1000 mh	LCA HP 1500 mh	LCA HP 2000 mh		
Classe d'efficacité	-			<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>		
Pertes statiques	[W/H]			<b>173,35</b>	<b>197,83</b>	<b>238,63</b>	<b>282,26</b>		
capacité de stockage	[I]			<b>743</b>	<b>913</b>	<b>1550</b>	<b>1726</b>		



# SOMMAIRE

<b>1. RECOMMANDATIONS</b>	<b>7</b>
<b>2. INSTALLATION</b>	<b>10</b>
<b>3. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</b>	<b>11</b>
<b>4. TESTS HYDRAULIQUES</b>	<b>13</b>
<b>5. RACCORDEMENT ELECTRIQUE</b>	<b>14</b>
<b>6. MISE EN PLACE DES ELEMENTS CHAUFFANTS</b>	<b>15</b>
<b>7. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET SCHEMAS DE CABLAGE</b>	<b>17</b>
<b>8. GAMME PUFFER</b>	<b>24</b>
<b>9. GAMME STOCKAGE ECS</b>	<b>25</b>
<b>10. GAMME SIMPLE SERPENTIN</b>	<b>26</b>
<b>11. GAMME SERPENTIN PAC</b>	<b>27</b>
<b>12. GAMME DOUBLE SERPENTINS</b>	<b>28</b>
<b>13. MISE EN PLACE DES ACCESSOIRES HYDRAULIQUES</b>	<b>29</b>
<b>14. MISE EN PLACE DE L'ISOLATION</b>	<b>30</b>
<b>15. MISE EN SERVICE</b>	<b>31</b>
<b>16. ARRET DU SYSTEME</b>	<b>31</b>
<b>17. CONSEILS A L'USAGER</b>	<b>32</b>
<b>18. ENTRETIEN ET NETTOYAGE</b>	<b>33</b>
<b>19. INCIDENTS ET REMEDES</b>	<b>34</b>
<b>20. GARANTIE</b>	<b>35</b>



## RECOMMANDATIONS

### 1-1 Recommandations générales

1. Ce manuel très important forme un tout avec l'appareil. Il est à conserver avec soin et doit suivre l'appareil en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur et/ou de transfert sur une autre installation.

2. **Lisez attentivement les instructions et les conseils fournis, ils vous aideront à assurer la sécurité d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre appareil.**

3. L'installation est à la charge de l'acheteur et doit être effectuée par un professionnel du secteur conformément aux instructions du manuel.

4. **Interdiction** de toute utilisation de cet appareil autre que celle prévue. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable de dommages dérivant d'une utilisation impropre, incorrecte et déraisonnable ou du non respect des instructions contenues dans ce manuel.

5. L'installation, l'entretien et toute autre intervention doivent être effectués par un professionnel du secteur conformément aux réglementations applicables en la matière et aux indications fournies par le fabricant.

6. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages subis par des personnes, des animaux ou des choses des suites d'une mauvaise installation de l'appareil.

7. Ne laissez pas les éléments d'emballage (agrafes, sachets plastique, polystyrène expansé, etc.) à la portée des enfants, ils représentent des sources de danger.

8. **Interdiction** d'utilisation de l'appareil par des enfants ou des personnes inexpérimentées.

9. **Interdiction** de toucher l'appareil pieds nus ou avec des parties du corps mouillées.

10. Pour toute réparation, adressez-vous à un technicien agréé et exigez l'utilisation de pièces de rechange originales. Le non respect de ce qui précède peut compromettre la sécurité et faire déchoir toute responsabilité du fabricant.

11. La température de l'eau chaude est réglée par un thermostat de fonctionnement qui sert aussi de dispositif de sécurité à réarmement pour éviter de dangereuses hausses de température.

12. Effectuez la connexion électrique (si existante) comme indiquée dans le paragraphe correspondant.

13. Aucun objet inflammable ne doit se trouver à proximité de l'appareil.

14. Toutes utilisations en dehors des conditions est interdit.

### 1-2 Recommandations Utilisateur

Avant l'installation de l'appareil, veuillez lire attentivement les instructions de ce livret.

Leurs non observations peuvent vous priver du bénéfice de la garantie.

L'installation du chauffe-eau est à charge de l'acheteur.

La mise en service, les opérations d'entretien et de réparation ne peuvent être effectuées que par un professionnel qualifié. Celui-ci doit s'adapter aux normes nationales en vigueur. Il y a lieu de respecter toutes les prescriptions relatives aux chauffe-eau.

Le recyclage en fin de vie est à la charge de l'utilisateur.

Le fabricant décline toutes responsabilités pour les dommages éventuellement causés par une installation qui ne serait pas effectuée dans les règles de l'art et par le non-respect des prescriptions du mode d'emploi.

Le raccordement électrique (si existant) doit être effectué conformément aux prescriptions figurant dans la section "raccordement électrique" ci-après.

Pour éviter tous risques de brûlures, ne dépasser pas, via des mitigeurs adéquats, une température supérieure à 50°C aux points de puisages. Pour éviter les risques de prolifération bactériologique : le réglage du thermostat doit être au minimum de 60°C.

En cas d'absence prolongée de l'utilisateur (au delà d'un mois), fermer les circuits hydrauliques et l'alimentation électrique du chauffe-eau et vidanger l'appareil.

Dans tous les cas d'intervention (installation, mise en route, entretien, dépannage ...) il doit être fait appel à un professionnel.

Pour nettoyer l'appareil, il est recommandé d'utiliser les vêtements de protections appropriés ainsi que d'utiliser des produits adaptés à cet usage.

L'utilisation de produit abrasive et/ou de solvants est fortement déconseillée.

Aucun objet inflammable ne doit se trouver à proximité de l'appareil.

L'appareil et sa soupape de sécurité (non livré par le fabricant du chauffe-eau) seront obligatoirement installés dans un local à l'abri du gel et correctement ventilé.

Pour permettre les opérations de maintenance, il est impératif de prévoir un espace libre de +/- 1,2 m en face de la calottine métallique permettant d'accéder aux composants électriques.

Il est indispensable qu'il soit fixé avec écoulement à l'égout si le chauffe-eau est installé au dessus de locaux habités (comble par exemple).

### NORMES GENERALES DE SECURITE :

#### **N'effectuez aucune opération exigeant l'ouverture de l'appareil**

Risques : Electrocutation par contact avec des composants sous tension. Lésions sous forme de brûlures dues à la présence de composants surchauffés ou de blessures provoquées par des saillies et des bords tranchants.

#### **N'effectuez aucune opération exigeant la dépose de l'appareil**

Risques : Electrocutation par contact avec des composants sous tension.

Inondations dues à l'eau s'échappant des tuyaux débranchés

#### **N'utilisez pas la fiche du câble d'alimentation électrique pour brancher ou arrêter l'appareil**

Risques : Electrocutation provoquée par le mauvais état du câble, de la fiche ou de la prise

#### **N'abîmez pas le câble d'alimentation électrique**

Risques : Electrocutation provoquée par des fils sous tension dénudés

#### **Ne posez jamais d'objets sur l'appareil**

Risques : Lésions provoquées par la chute de l'objet par suite de vibrations

Endommagement de l'appareil ou des objets placés en dessous causé par la chute de l'objet à cause des vibrations

**Ne montez pas sur l'appareil**

Risques : Lésions provoquées par la chute de l'appareil  
Endommagement de l'appareil ou des objets placés en dessous par la chute de l'appareil détaché de ses supports

**Ne grimpez pas sur des chaises, des tabourets, des échelles ou des supports instables pour nettoyer l'appareil**

Risques : Lésions provoquées par chute d'une hauteur élevée ou par coupure (échelle pliante)

**N'effectuez aucune opération de nettoyage de l'appareil sans avoir auparavant éteint l'appareil, débranché la fiche ou désactivé l'interrupteur dédié**

Risques : Electrocutation par contact avec des composants sous tension

**Installez l'appareil sur un mur solide, non soumis à des vibrations**

Risques : Fonctionnement bruyant

**Attention à ne pas endommager les câbles ou les tuyaux existants lors du percement du mur**

Risques : Electrocutation par contact avec des conducteurs sous tension  
Explosions, incendies ou intoxications dus au gaz s'échappant des tuyaux endommagés  
Endommagement installations préexistantes  
Inondations dues à l'eau s'échappant des tuyaux endommagés

**Protégez les tuyaux et les câbles de connexion pour éviter qu'ils ne soient endommagés**

Risques : Electrocutation par contact avec des conducteurs sous tension.  
Inondations dues à l'eau s'échappant des tuyaux endommagés

**Assurez-vous que la pièce et les installations auxquelles raccorder l'appareil sont bien conformes aux réglementations applicables en la matière**

Risques : Electrocutation par contact avec des conducteurs sous tension mal installés  
Endommagement de l'appareil dû à de mauvaises conditions de fonctionnement

**Utilisez des appareillages et des outils manuels adéquats (assurez-vous notamment que l'outil n'est pas abîmé et que son manche est bien fixé), utilisez-les correctement et prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne tombent, rangez-les après utilisation**

Risques : Lésions personnelles provoquées par la projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, cognements, coupures, piqûres, abrasions  
Endommagement de l'appareil ou des objets avoisinants par projection d'éclats, coups, entailles

**Utilisez des équipements électriques adéquats (assurez-vous notamment que le câble et la fiche d'alimentation sont en bon état et que les parties à mouvement rotatif ou alternatif sont bien fixées), utilisez-les correctement, ne gênez pas les passages en laissant traîner le câble d'alimentation, fixez-les pour éviter leur chute de haut, débranchez-les et rangez-les après utilisation.**

Risques : Lésions personnelles provoquées par électrocution, projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, cognements, coupures, piqûres, abrasions, bruit, vibrations  
Endommagement de l'appareil ou des objets avoisinants par projection d'éclats, coups, entailles

**Assurez-vous de la stabilité des échelles portatives, de leur résistance, du bon état de leurs marches qui ne doivent pas être glissantes et qu'une personne veille à ce qu'elles ne soient pas déplacées quand il y a quelqu'un dessus**

Risques : Lésions provoquées par chute d'une hauteur élevée ou par coupure (échelle pliante)

**Veillez à ce que les échelles roulantes soient stables, suffisamment résistantes, avec des marches en bon état et non glissantes, qu'elles aient des garde-fou le long de la rampe et sur la plate-forme**

Risques : Lésions provoquées par la chute d'une hauteur élevée

**Assurez-vous qu'en cas de travaux exécutés à une certaine hauteur (avec en gros plus de deux mètres de différence de niveau) on ait prévu des garde-fou entourant la zone de travail ou des harnais de sécurité individuels pour éviter les risques de chute, qu'en cas de chute inévitable il n'y ait pas d'obstacles dangereux et que le choc soit amorti par des surfaces de réception semi-rigides ou déformables**

Risques : Lésions provoquées par la chute d'une hauteur élevée

**Assurez-vous que le lieu de travail dispose de conditions hygiéniques et sanitaires adéquates en ce qui concerne l'éclairage, l'aération, la solidité des structures, les issues de secours**

Risques : Lésions personnelles provoquées par cognements, trébuchements, blessures

**Pendant les travaux, munissez-vous de vêtements et d'équipements de protection individuels**

Risques : Lésions personnelles provoquées par électrocution, projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, cognements, coupures, piqûres, abrasions, bruit, vibrations

**Les opérations internes à l'appareil doivent être effectuées avec un maximum de prudence en évitant tout contact brusque avec des pointes acérées**

Risques : Lésions personnelles par suite de coupures, piqûres, abrasions

**N'utilisez pas d'insecticides, de solvants ou de produits de nettoyage agressifs pour l'entretien de l'appareil**

Risques : Endommagement des parties peintes ou en plastique

**Ne permettez pas à des enfants ou à des personnes inexpérimentées d'utiliser l'appareil**

Risques : Endommagement de l'appareil dû à un usage impropre

**N'utilisez pas l'appareil pour des usages autres qu'un usage domestique habituel**

Risques : Endommagement de l'appareil du fait d'une surcharge de fonctionnement  
Endommagement des objets indûment traités

**Pour les raccordements électriques utilisez des conducteurs dûment dimensionnés**

Risques : Incendie suite à surchauffe provoquée par le passage de courant électrique à l'intérieur de câbles sous dimensionnés

**Protégez par du matériel adéquat l'appareil et les zones limitrophes du lieu de travail**

Risques : Endommagement de l'appareil ou des objets avoisinants par projection d'éclats, coups, entailles

**Déplacez l'appareil avec les protections qui s'imposent et un maximum de précaution**

Risques : Endommagement de l'appareil ou des objets avoisinants par suite de heurts, coups, entailles, écrasement

**Faites en sorte que le rangement du matériel et des équipements rende la manutention simple et sûre, évitez de former des piles qui risquent de s'écrouler**

Risques : Endommagement de l'appareil ou des objets avoisinants par suite de heurts, coups, entailles, écrasement

**Rétablissez toutes les fonctions de sécurité et de contrôle concernées par une intervention sur l'appareil et assurez-vous de leur bon fonctionnement avant toute remise en service**

Risques : Endommagement ou panne de l'appareil par suite de fonctionnement hors contrôle

**Assurez vous que les toits, les charpentes ou autres surfaces sont sécurisées avant de travailler dessus**

Risques : Blessure ou accident mortel du à l'effondrement de la structure et/ou d'une chute en hauteur.

#### **NORMES DE SECURITE SPECIFIQUE AU PRODUIT**

**Vidangez l'appareil et ses composants de son eau chaude avant toute intervention.**

Risques : Blessure par brûlure

**Débratrez les composants en respectant les instructions mentionnées sur les fiches sécurité des produits utilisés.**

**S'assurez que la pièce soit bien ventilée et de bien porter les vêtements de sécurité prévus à cet effet.**

**Evitez de mixer différentes substances et protéger la cuve et les éléments se trouvant à proximité.**

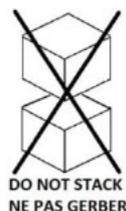
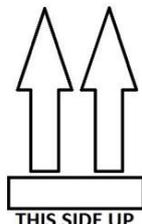
Risques : Blessure par contact de la peau et/ou des yeux, voir par inhalation ou ingestion de produits chimiques.

Endommagement de l'appareil et des objets proches par une réaction chimique causée par l'utilisation de produits acides.

#### **TRANSPORT, STOCKAGE ET RECYCLAGE**

**L'appareil ne devra jamais voyager à l'horizontal, même sur pour une courte distance et sur une matière amortissant les chocs. L'appareil ne devra en aucun cas avoir de colis gerbé dessus. Le non respect de ces recommandations aura pour conséquence l'annulation complète de la garantie de l'appareil.**

C'est la raison pour laquelle les logos ci-dessous sont apposés en façade pendant sa livraison.



Pour information **tout marquage de l'extérieur peut entrainer une dégradation interne de l'appareil et donc une rupture de la prise en garantie.**

**La directive EU 2002/96/EC impose la collecte et le recyclage des différents éléments composants l'appareil C'est la raison pour laquelle il y a le logo de recyclage apposé dessus.**



#### **DECLARATION DE CONFORMITE**

**Conformité du design et de la fabrication de l'appareil.**

Ces produits sont conformes à la directive EU 97/23EC, article 3 paragraphe 3 concernant les équipements sous pression et à la 93/69/CEE relative aux normes EN12897-2006 spécifique au chauffage indirect de l'eau chaude sanitaire.

Si l'ajout d'une résistance est recommandé par le fabricant (voir la rubrique relative aux kits), les appareils seront alors conformes aux normes :

LVD Directive (electrical safety) 2006/95/EC

EMC Directive 2004/108/EC.

#### **DESCRIPTION DES APPAREILS**

Les ballons émaillés sont des cuves de stockage et/ou de production d'eau chaude sanitaire.

Ces appareils peuvent être combinés à des énergies multiples telles que des panneaux solaires combinés à différents autres apports en énergie (chaudière gaz à fioul...).

Les cuves sont protégées de la corrosion par une couche d'émail, qui est appliquée et cuite à 870°C. et respecte les obligations de la DIN4753/3.

## 2. INSTALLATION

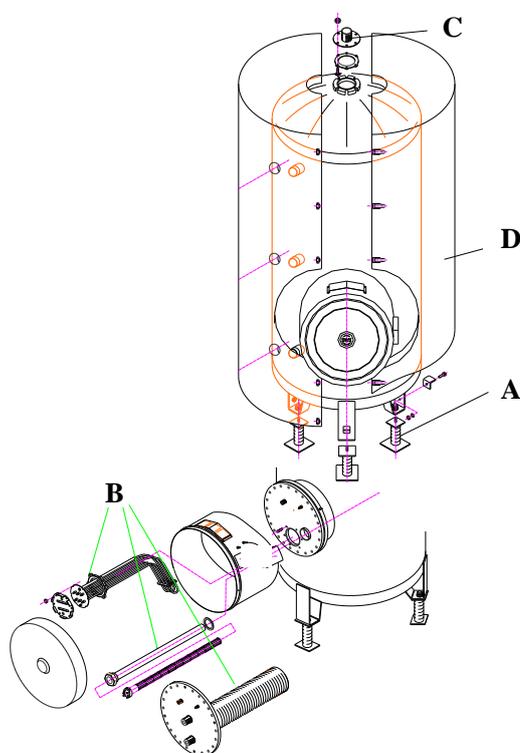
### IMPORTANT :

L'appareil doit être installé, suivant les règles de l'art et conformément aux réglementations nationales en vigueur pour les raccordements hydrauliques et électriques et sous l'entière responsabilité de l'installateur.

**Cet appareil doit être installé dans un local couvert, à l'abri du gel et possédant une ventilation haute et basse suffisante.**

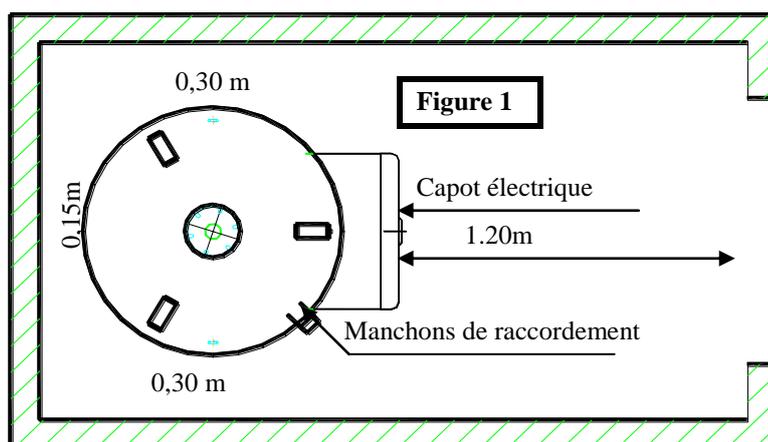
- Mise en place du chauffe eau avec ses pieds de réhausse (repère A)
- Mise en place des éléments chauffants (repère B)
- Mise en place accessoires Hydrauliques (Option)
- Mise en place Groupe de sécurité + vidange (Option)
- Mise en place de l'isolation M1 ou M0 (repère D)
- Raccordement hydraulique (repère C)
- Principe avec 1 chauffe eau
- Principe avec deux chauffe eau en série
- Tests hydrauliques
- Raccordement Electrique
- Test de l'ensemble

### MISE EN PLACE DE L'APPAREIL

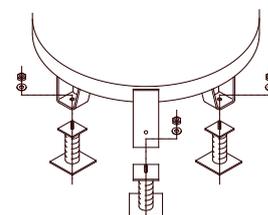


## RECOMMANDATIONS

- L'appareil doit être le plus près possible des postes de puisage.
- Pour les opérations d'entretien ou de remplacement d'éléments chauffants il est nécessaire de prévoir un accès facile. (Fig 1)



**Figure 2**



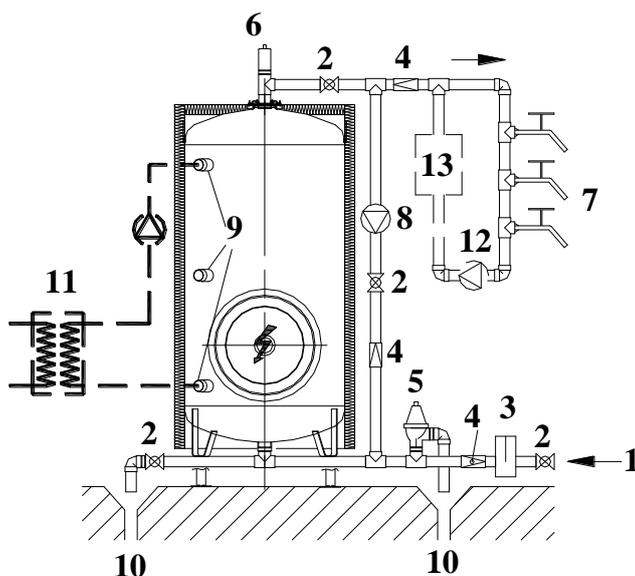
- **Mise en place pieds rehausse** (à l'aide des écrous fournis) (Fig 2)
    - Soit utilisation des anneaux de levage de l'appareil (en haut de l'appareil),
    - Soit Possibilité de pencher l'appareil (sans le coucher) en prenant garde de ne pas exercer de contraintes sur la virole (cylindre) du réservoir et bien entendu sans choc.
- Pour information **tout marquage de l'extérieur peut entraîner une dégradation interne de l'appareil et donc une rupture de la prise en garantie.**
- Positionner le chauffe eau sur son emplacement définitif.
  - S'assurer de la stabilité du chauffe-eau.

### 3. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

**Pour permettre une utilisation optimale du chauffe-eau , nous vous recommandons de réaliser le raccordement hydraulique de la façon suivante :**

#### NOTE IMPORTANTE

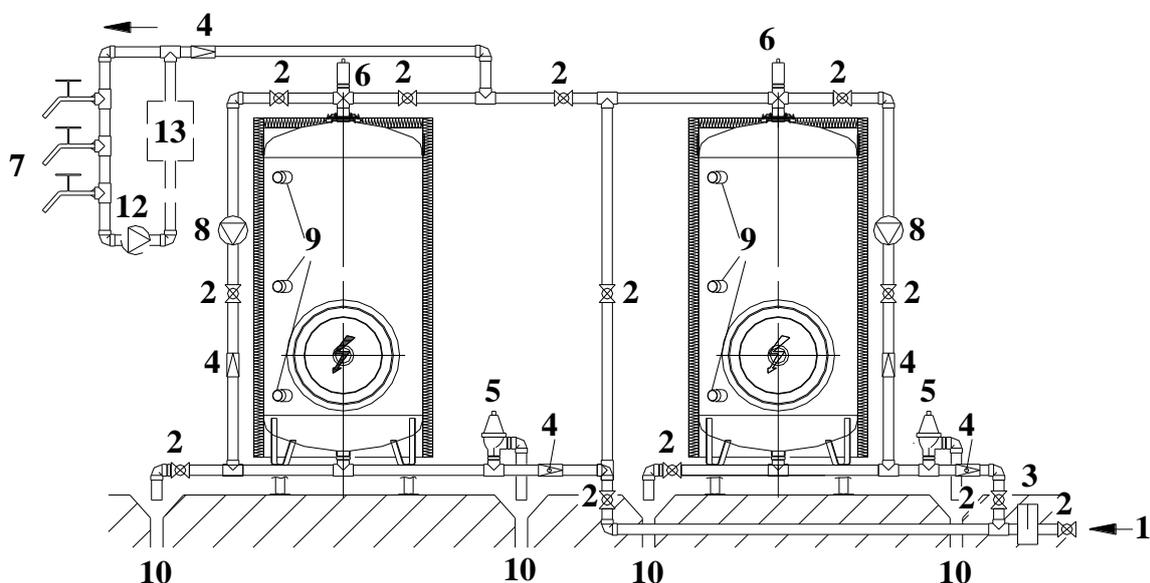
Tous les dispositifs repérés sur ces schémas d'installation ne sont pas de notre fourniture. Cependant l'installation correcte de l'appareil suivant les règlements nationaux en vigueur est sous l'entière responsabilité de l'installateur.



#### Légendes :

- 1 - Entrée eau froide
- 2 - Vanne d'arrêt
- 3 - Filtre eau
- 4 - clapet anti-retour
- 5 - Soupape de sécurité
- 6 - Bouteille de dégazage avec purgeur
- 7 - Postes de puisage (avec mitigeurs thermostatiques).
- 8 - Pompe d'homogénéisation (obligatoire contre les légionelloses)
- 9 - Manchons de raccordement Pour montage spéciaux
- 10 - Entonnoir vers l'égout
- 11 - Exemple montage spécial (échangeur à plaques)
- 12 - Pompe de boucle
- 13 - Réchauffeur de boucle

**SCHEMA DE PRINCIPE AVEC UN CHAUFFE-EAU**



**SCHEMA DE PRINCIPE AVEC DEUX CHAUFFE-EAU RACCORDES EN SERIE/PARALLELE**

**IMPORTANT :**

**Dans le cas d'installation d'appareils en batterie, il est impératif d'installer une soupape de sécurité propre à chaque appareil.**

**Groupes de sécurité pour l'ensemble de la gamme (en option) à installer sur chaque appareil. Ces soupapes doivent être tarées à 7bar maximum and conformes aux normes NF.**

**NOTA :**

**De façon générale dans le cadre de la lutte contre la prolifération de la légionellose il est nécessaire de se conformer aux recommandations du conseil supérieur d'hygiène publique de France, et plus particulièrement la conformité des matériaux et matériels mis en œuvre face aux compatibilités définies page 59 & 61 du guide de gestion du risque lié aux légionelles de novembre 2001.**

*La qualité des tuyauteries de distribution d'eau est très importante.*

*Attention aux raccords entre métaux différents, nous vous conseillons de vous conformer aux instructions du DTU 60-1.*

*Prévoir un raccord "union isolant diélectrique" près de l'appareil sur chaque tubulure se raccordant au réseau d'eau.*

- Vérifier que la pression du réseau de distribution ne dépasse pas 5 bar. En cas contraire installer un réducteur de pression en amont de l'appareil et de ses organes de sécurité

- Pour permettre l'expansion de l'eau du chauffe-eau, la soupape de sécurité doit être muni d'une tubulure qui laissera écouler cette expansion dans un entonnoir raccordé à l'égout. En aucun cas, il ne faut réduire son diamètre, fermer cette tubulure par un bouchon ou un robinet d'arrêt. **Le bouchage entraînerait une surpression donc la non garantie de l'appareil.**
- La pose d'un filtre sur l'arrivée d'eau froide est vivement recommandée afin d'éliminer les matières étrangères telles que sable, graviers, boue, etc...
- Il est impératif d'installer un té sur la tubulure basse de l'appareil permettant de mettre une vanne à passage direct pour effectuer des "chasses" afin d'éliminer les boues qui stagneraient au fond du réservoir.
- Prévoir un dégazeur avec purge d'air sur le départ eau chaude (évacuation des gaz dissous).
- Equiper le chauffe eau d'un circulateur sanitaire pour une bonne homogénéisation du volume d'eau
- Dans le cas de la lutte contre la légionellose, il est impératif que tout mitigeur thermostatique éventuel, soit mis en place au plus près des points de puisage, ceci afin de minimiser le circuit d'eau à **40°, température de prolifération maximale de la légionellose**
- Il ne doit pas y avoir d'organe de coupure ou régulation entre la cuve et la soupape de sécurité

#### 4. TESTS HYDRAULIQUES

- **A la première mise en eau**, il appartient à l'installateur de vérifier l'étanchéité de la bride supérieur, du trou d'homme, et de **resserrer les boulons si nécessaire.**
- Après le raccordement hydraulique de toutes les tuyauteries et avant de réaliser le câblage électrique, procéder à un remplissage complet de l'appareil et une mise sous pression. S'assurer et rectifier l'étanchéité de chaque connexion.
- **Après chaque intervention sur l'installation hydraulique il est impératif d'effectuer un test d'étanchéité hydraulique**

## 5. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

**Avant de raccorder l'appareil, s'assurer que le courant est coupé, que l'appareil est rempli d'eau et que l'étanchéité est réalisée.**

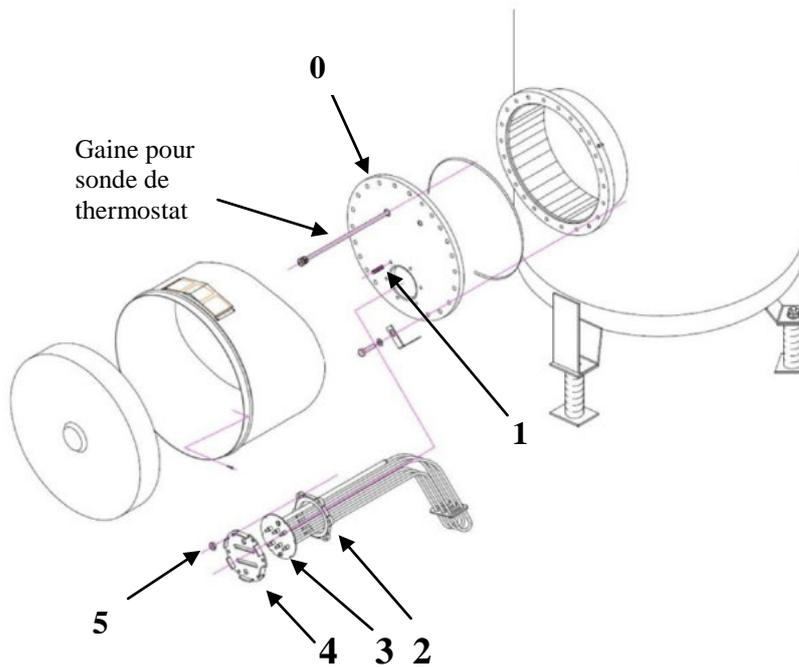
### Préconisations d'installation :

- L'installation électrique doit être conforme aux règlements nationaux en vigueur dans le pays d'installation, Pour la France : voir normes NF C 73200 et NFC 15100.
- Installer en amont, sur l'alimentation électrique un dispositif de coupure générale et une protection calibrée.
- Utiliser des fils correctement dimensionnés en section (se reporter aux valeurs des fabricants) et s'assurer du bon serrage de toutes les connexions.
- Les éléments mentionnés sur les schémas électriques sont fournis avec les kits électriques.
- Chaque composant ainsi que le réservoir doivent être obligatoirement raccordés à la terre (via les manchons situés sur la bride de la cuve).
- **L'alimentation des résistances doit être réalisée à l'aide d'un Relais-contacteur de puissance** (non fourni).Raccorder le circuit électrique de celui-ci et de la pompe de boucle en utilisant les bornes C1 et C3 du bornier.
- **Ne jamais le bloquer manuellement.**
- **Ne pas installer de contacteurs à marche forcée.**
- Il doit être suffisamment dimensionné.

## 6. MISE EN PLACE DES ELEMENTS CHAUFFANTS

### A) Mono résistance blindée à platine (9Kw - 15Kw - 30Kw)

#### SCHEMA DE MONTAGE

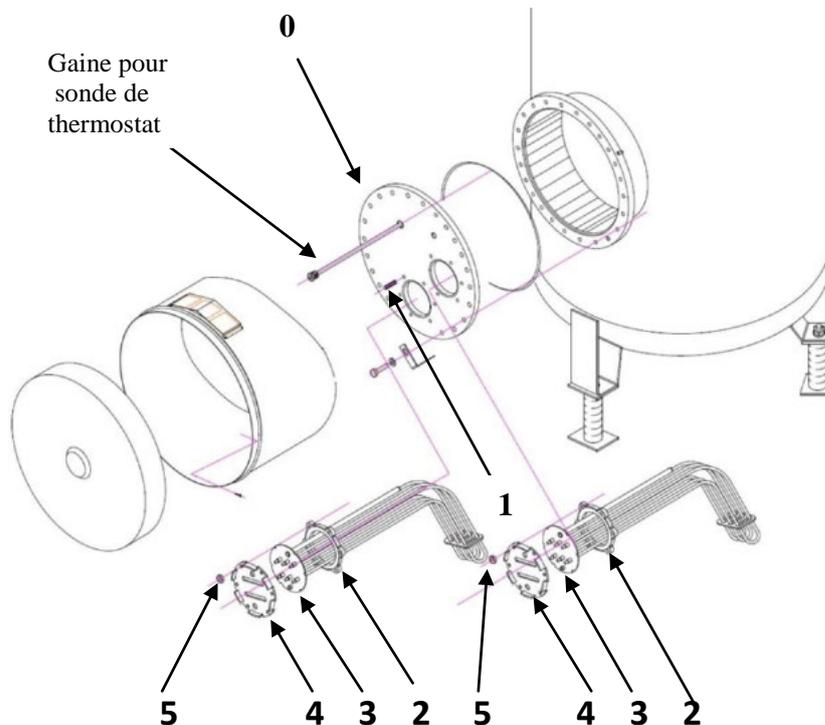


#### Ordre de montage recommandé

- 0 - Montage de la bride avec serrage à 3dN
- 1 - Mise en place des Goujons M10
- 2 - Mise en place du joint
- 3 - Mise en place de la résistance (ATTENTION boucle vers le bas pour modèle 15 & 30 Kw)
- 4 - 1 contrebride (Modèle 15 & 30 Kw)
- 5 - 6 écrous M10

### B) Multi-résistances blindées à platine (45Kw - 60Kw)

#### SCHEMA DE MONTAGE

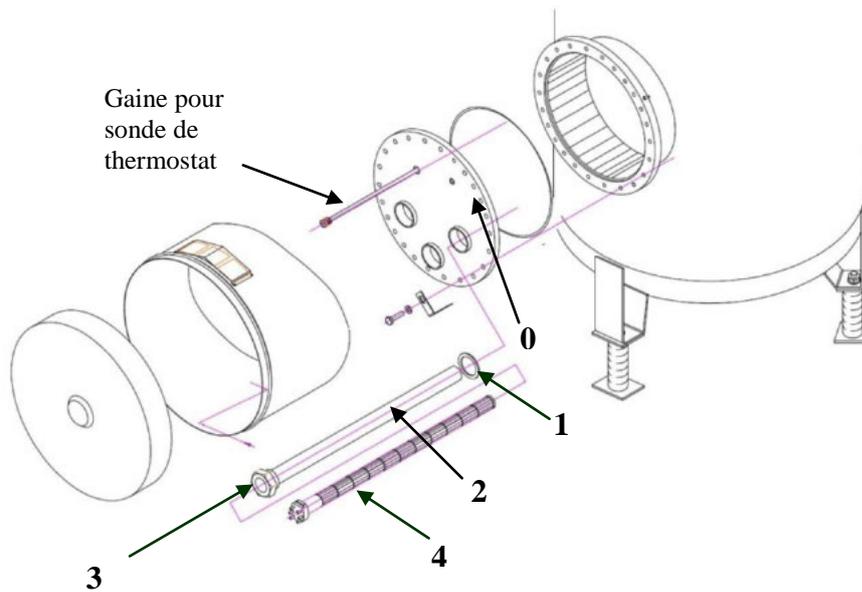


#### Ordre de montage recommandé

- 0 - Montage de la bride avec serrage à 3dN
- 1 - Mise en place des Goujons M10
- 2 - Mise en place du joint
- 3 - Mise en place de la résistance (ATTENTION boucle vers le bas pour modèle 15 & 30 Kw)
- 4 - 1 contrebride (Modèle 15 & 30 Kw)
- 5 - 6 écrous M10

## C - Multi résistances stéatites

### SCHEMA DE MONTAGE

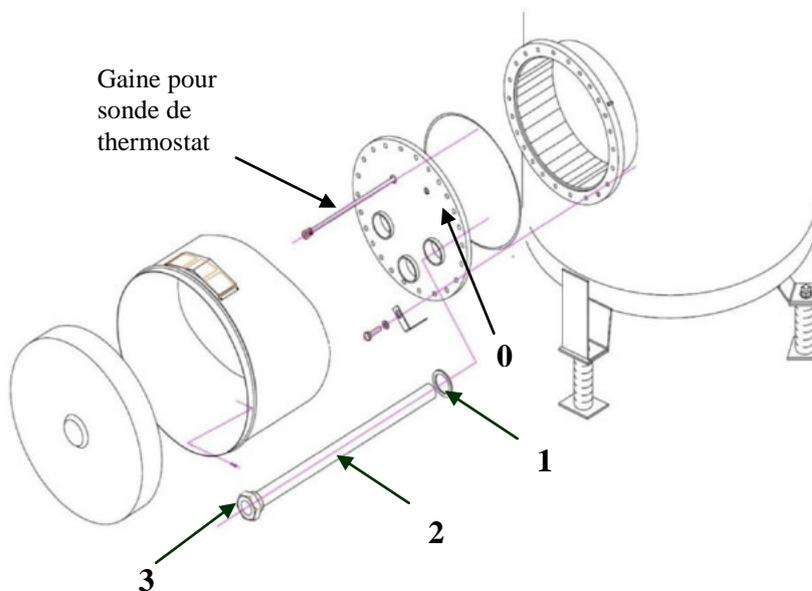


#### Ordre de montage recommandé

- 0 Montage de la bride avec serrage à 3dN
- 1 Mise en place des joints, en butée sur la tête des fourreaux
- 2 Le montage des fourreaux doit s'effectuer à la main, à l'aide d'un tube permettant de faire contrepoids, pour faciliter l'engagement du filetage du fourreau dans le manchon
- 3 Serrage des fourreaux à l'aide d'une clé.
- 4 Mise en place des résistances stéatites.

## D - Multi résistances blindées à visser

### SCHEMA DE MONTAGE

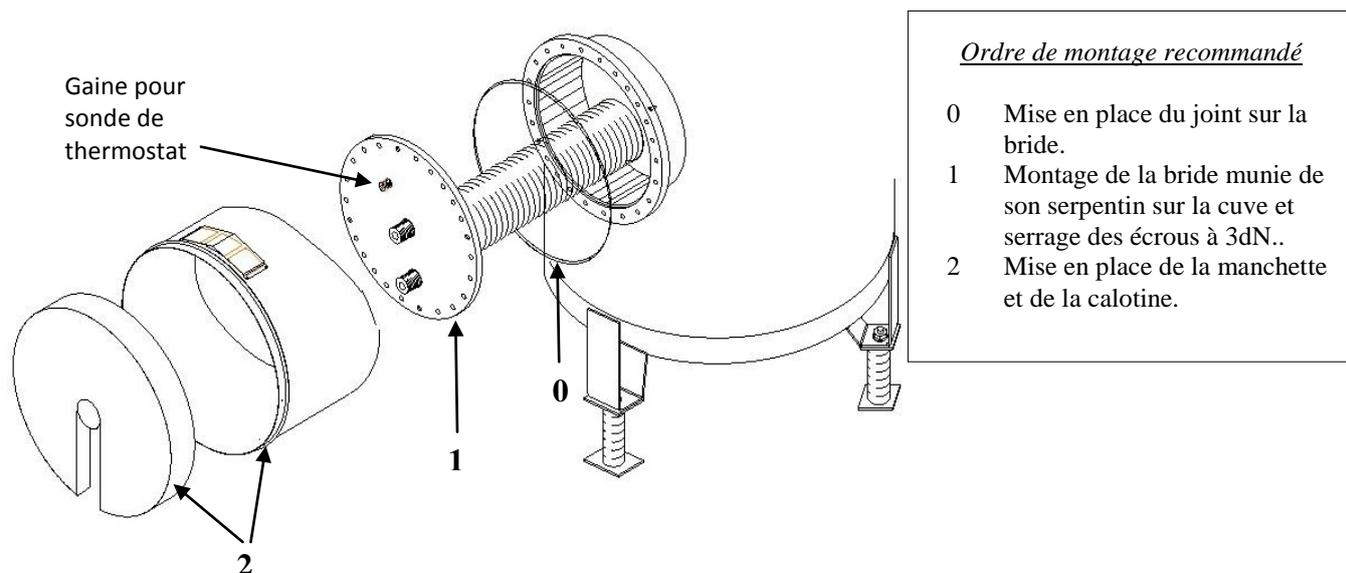


#### Ordre de montage recommandé

- 0 Montage de la bride avec serrage à 3dN
- 1 Mise en place des joints, en butée sur la tête des résistances
- 2 Le montage des résistances doit s'effectuer à la main, pour faciliter l'engagement du filetage dans le manchon
- 3 Serrage des résistances à l'aide d'une clé.

## E - Serpentin à bride 1m<sup>2</sup> ou 3m<sup>2</sup>

### SCHEMA DE MONTAGE



## 7. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET SCHEMAS DE CABLAGE

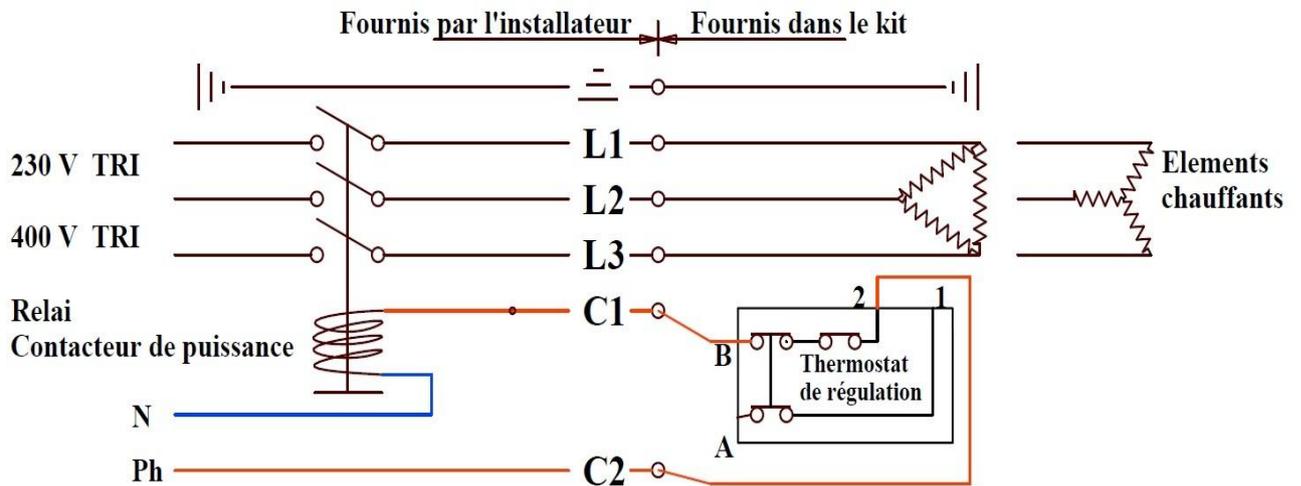
### A - Résistance blindée à platine (9 Kw - 15 Kw - 30 Kw)

- Cuve émaillée de 300 à 3000 litres si bride latérale DN110.
- Cuve émaillée de 750 à 3000 litres si bride latérale DN400.
- Bride équipée d'une résistance plongeante, droite (9 kW), coudée (de 15 à 30 kW) dirigée vers le bas de la cuve évitant ainsi les zones froides et la prolifération des bactéries.
- Tension d'alimentation des résistances 230 TRI, 400 V TRI sans neutre.
- Thermostat double, régulation de 30 à 80°C et sécurité de surchauffe à 95°C avec réarmement manuel.
- Habillage jaquette souple, classement au feu M1 ou habillage tôle classement au feu M0.
- Ces appareils sont livrés sur une palette bois; la cuve, l'isolation (si jaquette M0, colis séparé) et le kit électrique sont fixés sur celle-ci.

Capacité en litres	Puissance en kW	Temps de chauffe Delta T 60K	Poids avec jaquette		Schémas électrique Fig N°	
		En h,mn	M1 En Kg	M0 En Kg	Etoile	Triangle
300	9	2h20mn	109	117	1	2
500	9	3h55mn	135	143	1	2
750	9	5h40mn	235	243	1	2
	15	3h30mn	235	243		3
	30	1h44mn	235	243		4
	45	1h19mn	238	246		5
	60	0h50mn	238	246		5
1000	9	7h27mn	265	273	1	2
	15	4h39mn	265	273		3
	30	2h20mn	265	273		4

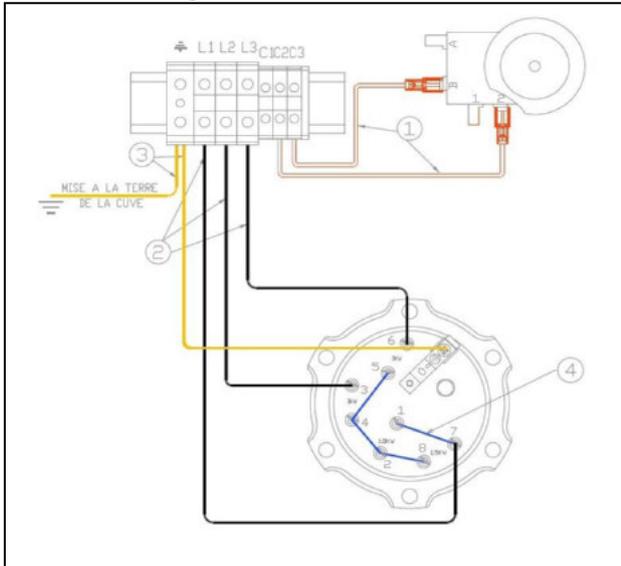
1000	45	1h43mm	268	276		5
	60	1h09mm	268	276		5
1500	9	11h12mm	245	254	1	2
	15	6h59mn	345	354		3
	30	3h29mn	345	354		4
	45	2h41mm	348	357		5
	60	1h45mm	348	357		5
2000	9	14h56mm	374	383	1	2
	15	9h20mm	374	383		3
	30	4h39mn	374	383		4
	45	3h27mm	377	386		5
	60	2h21mm	377	386		5
2500	9	18h42mm	503	513	1	2
	15	11h40mm	503	513		3
	30	5h49mn	503	513		4
	45	4h25mm	506	516		5
	60	2h57mm	506	516		5
3000	9	22h25mm	541	552	1	2
	15	14h00mm	541	552		3
	30	7h00mn	541	552		4
	45	5h15mm	544	555		5
	60	3h28mm	544	555		5

### SCHEMAS ELECTRIQUE



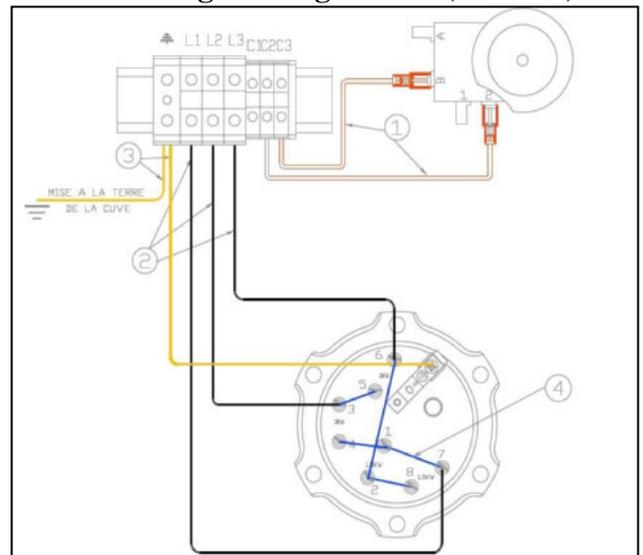
**SCHEMAS DE CABLAGE**

**Fig N° 1**  
Câblage Etoile 9 kW (3x400 V)



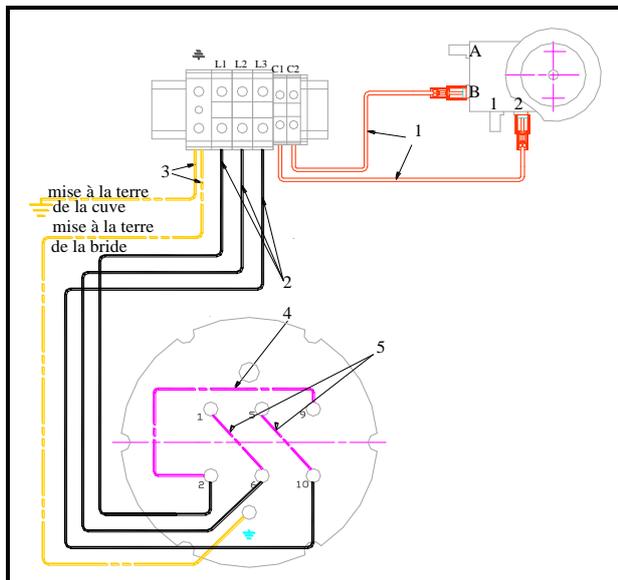
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	4
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 2**  
Câblage Triangle 9 kW (3x230 V)



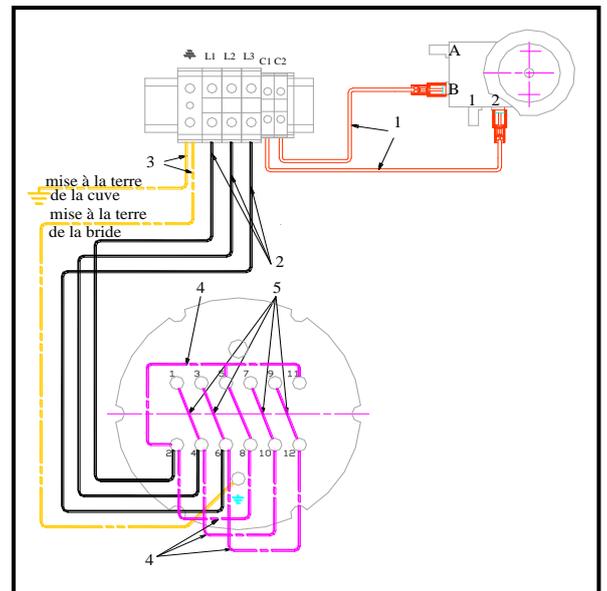
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	5
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 3**  
Câblage Triangle 15 kW (3x400 V)



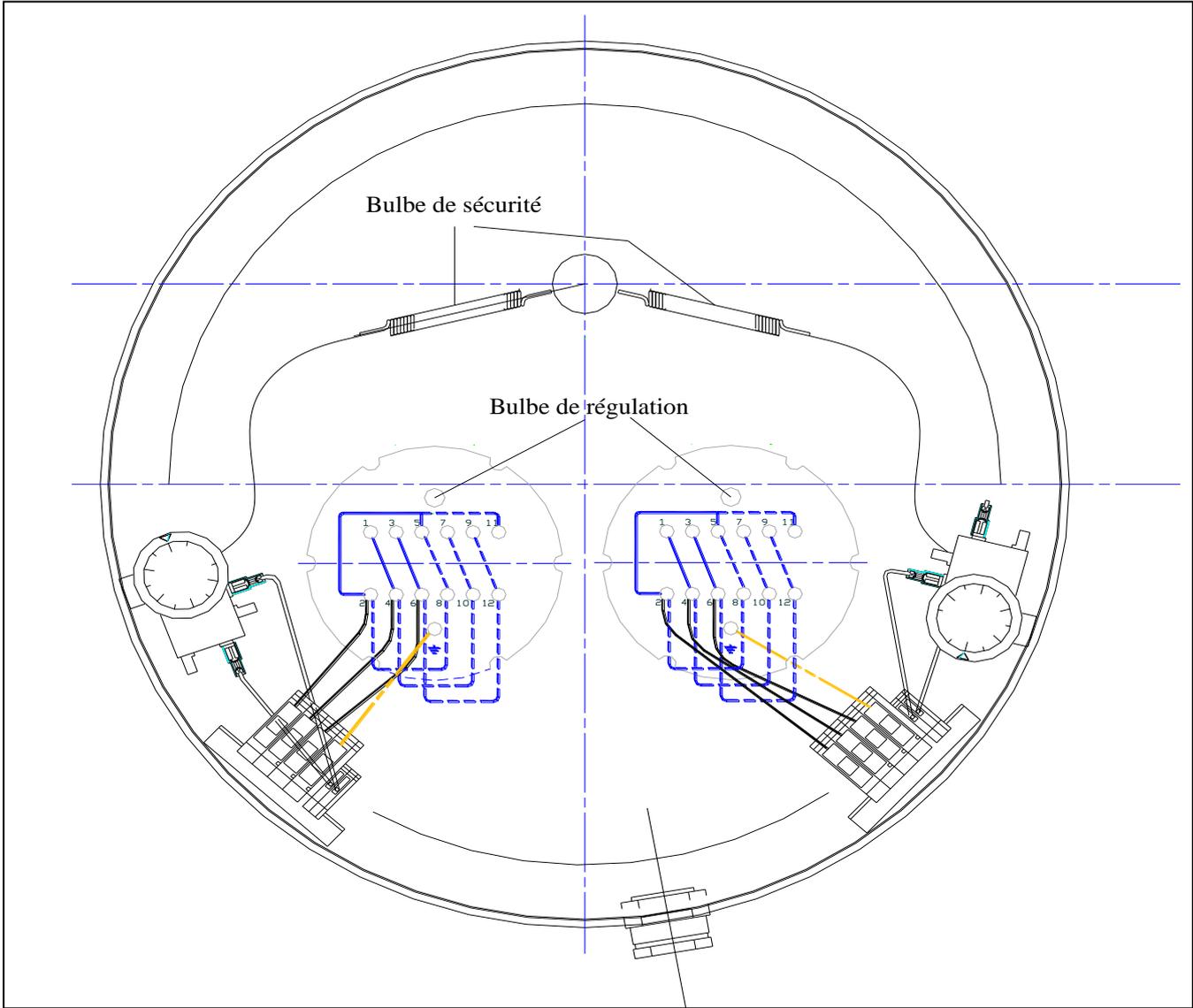
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	1
5	Barrette puissance	6 mm <sup>2</sup>	Laiton	2
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 4**  
Câblage Triangle 30 kW (3x400 V)



REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	4
5	Barrette puissance	6 mm <sup>2</sup>	Laiton	5
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 5 : Câblage Triangle 45 kW / 60 kW (3x400 V)**

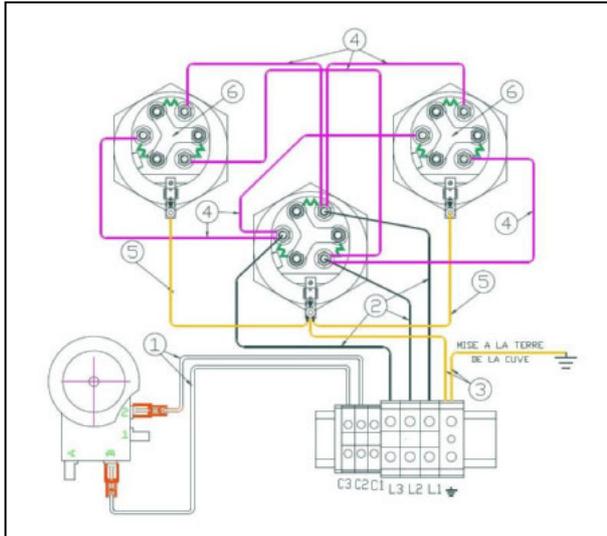


## B - Multi résistances stéatites avec bride latérale type trou d'homme (DN 400)

- Cuve émaillée de 750 à 3000 litres
- Bride équipée de Résistances stéatites plongeantes (de 2 à 5 stéatites selon puissance de chauffe) dirigées vers le bas de la cuve évitant ainsi les zones froides et la prolifération des bactéries
- Charge faible (5 à 6.5W/cm<sup>2</sup>) d'où appareil peu sensible à l'entartrage
- Tension d'alimentation des résistances 230 TRI, 400 V TRI sans neutre
- Thermostat double, régulation de 30 à 80°C et sécurité de surchauffe à 95°C avec réarmement manuel
- Habillage jaquette souple, classement au feu M1 ou habillage tôle classement au feu M0
- Ces appareils sont livrés sur une palette bois; la cuve, l'isolation (si jaquette M0, colis séparé) et le kit électrique sont fixés sur celle-ci.

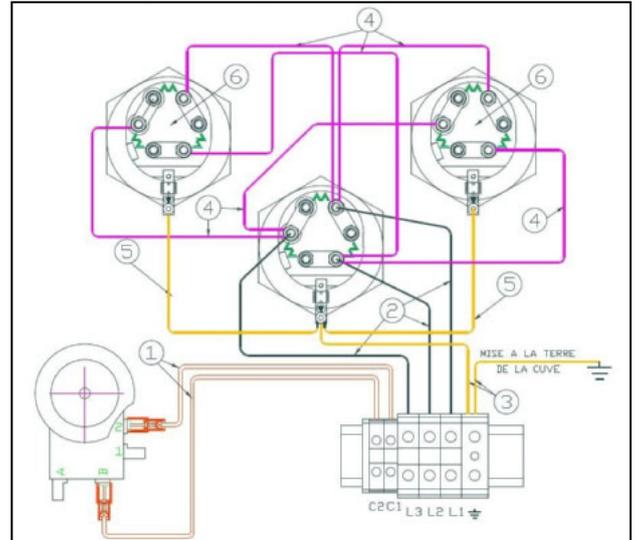
Capacité en litres	Puissance en kW (Nb résistances x puissance)		Temps de chauffe Delta T 60K	Poids avec jaquette		Schémas électrique Fig N°	
			En h,mn	M1 En Kg	M0 En Kg	Etoile	Triangle
750	(3x3)	9	5h40mn	240	248	6	7
	(4x3)	12	4h25mn	250	258	8	9
	(5x3)	15	3h30mn	260	268	10	11
1000	(3x3)	9	7h27mn	270	278	6	7
	(4x3)	12	5h49mn	280	288	8	9
	(5x3)	15	4h39mn	290	298	10	11
1500	(3x3)	9	11h12mn	350	359	6	7
	(4x3)	12	8h51mn	360	369	8	9
	(5x3)	15	7h00mn	370	379	10	11
	(5x6)	30	3h29mn	370	379	10	11
2000	(3x3)	9	14h56mn	377	686	6	7
	(4x3)	12	11h50mn	387	396	8	9
	(5x3)	15	9h20mn	397	406	10	11
	(5x6)	30	4h39mn	397	406	10	11
2500	(3x3)	9	18h42mn	506	516	6	7
	(4x3)	12	14h45mn	516	526	8	9
	(5x3)	15	11h40mn	526	536	10	11
	(5x6)	30	5h49mn	526	536	10	11
3000	(3x3)	9	22h25mn	544	555	6	7
	(4x3)	12	17h42mn	554	565	8	9
	(5x3)	15	14h00mn	564	575	10	11
	(5x6)	30	7h00mn	564	575	10	11

**Fig N° 6**  
**Câblage Etoile 9 – 18 kW (3x400 V)**



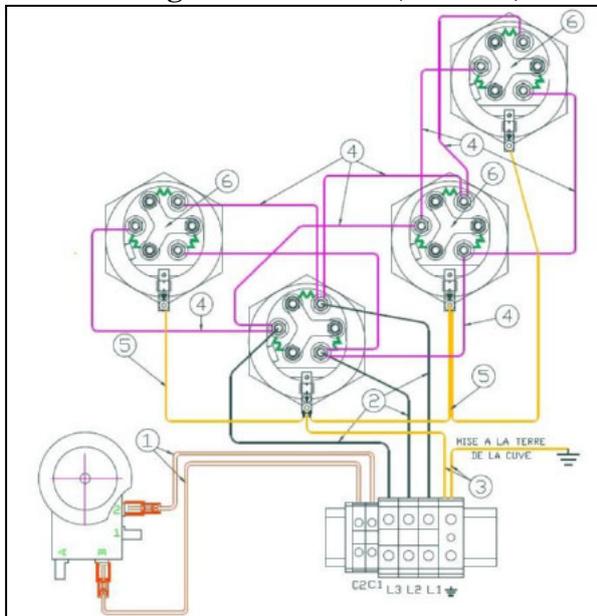
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	6
5	Liaison terre	6 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 7**  
**Câblage Triangle 9 – 18 kW (3x230 V)**



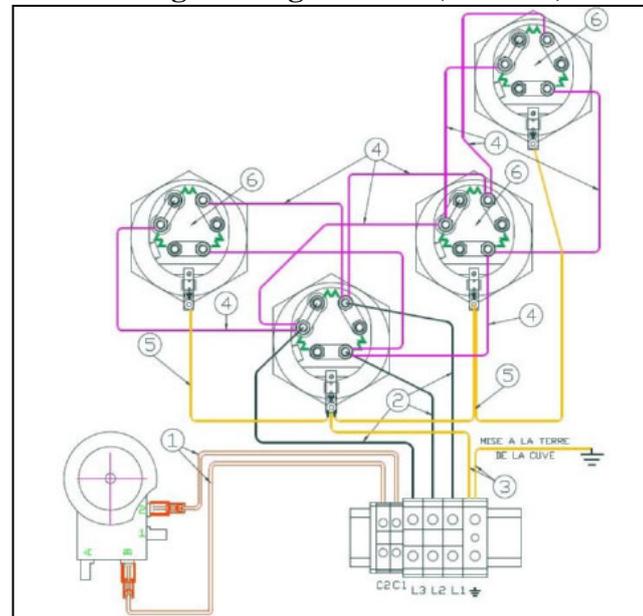
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	6
5	Liaison terre	6 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 8**  
**Câblage Etoile 12 kW (3x400 V)**



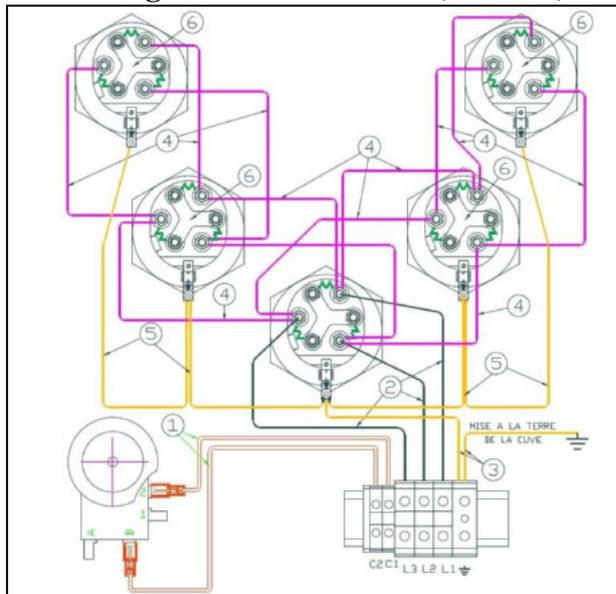
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	9
5	Liaison terre	6 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	3
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 9**  
**Câblage Triangle 12 kW (3x230 V)**



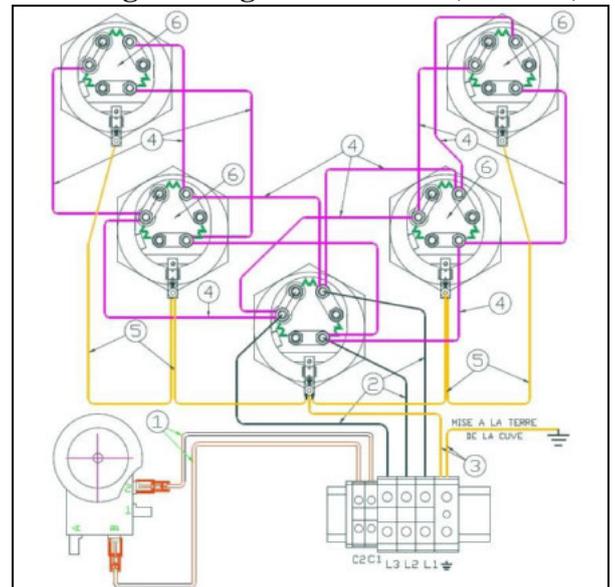
REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	9
5	Liaison terre	6 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	3
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 10**  
**Câblage Etoile 15 – 30 kW (3x400 V)**



REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	12
5	Liaison terre	6 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	4
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	3

**Fig N° 11**  
**Câblage Triangle 15 – 30 kW (3x230 V)**

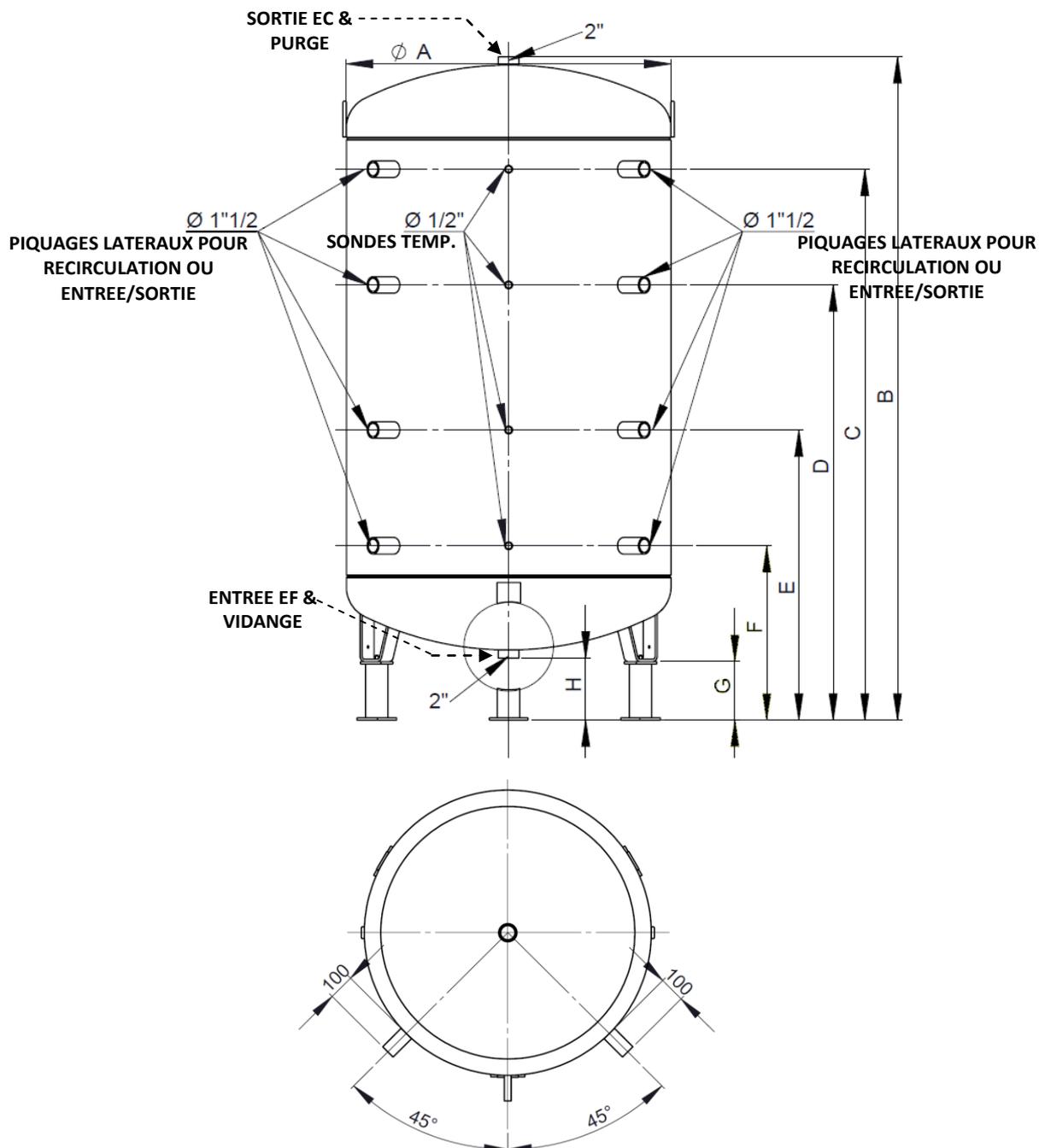


REP	TYPE	SECTION	COULEUR	QUANT
1	Commande	1.5 mm <sup>2</sup>	Rouge	2
2	Puissance	10 mm <sup>2</sup>	Noir	3
3	Terre	10 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
4	Liaison puissance	6 mm <sup>2</sup>	Noir	6
5	Liaison terre	6 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	2
⏚	Bloc cond.protec. cap	16 mm <sup>2</sup>	Vert/Jaune	1
L	Bloc unitaire 1 jonc	16 mm <sup>2</sup>	Gris	3
C	Bloc unitaire 1 jonc	5-6 mm <sup>2</sup>	Gris	2

## 8. GAMME PUFFER

Il s'agit de cuve en acier carbone conçue pour le **stockage d'eau pour réseau primaire** (pression de service max : 5bar).

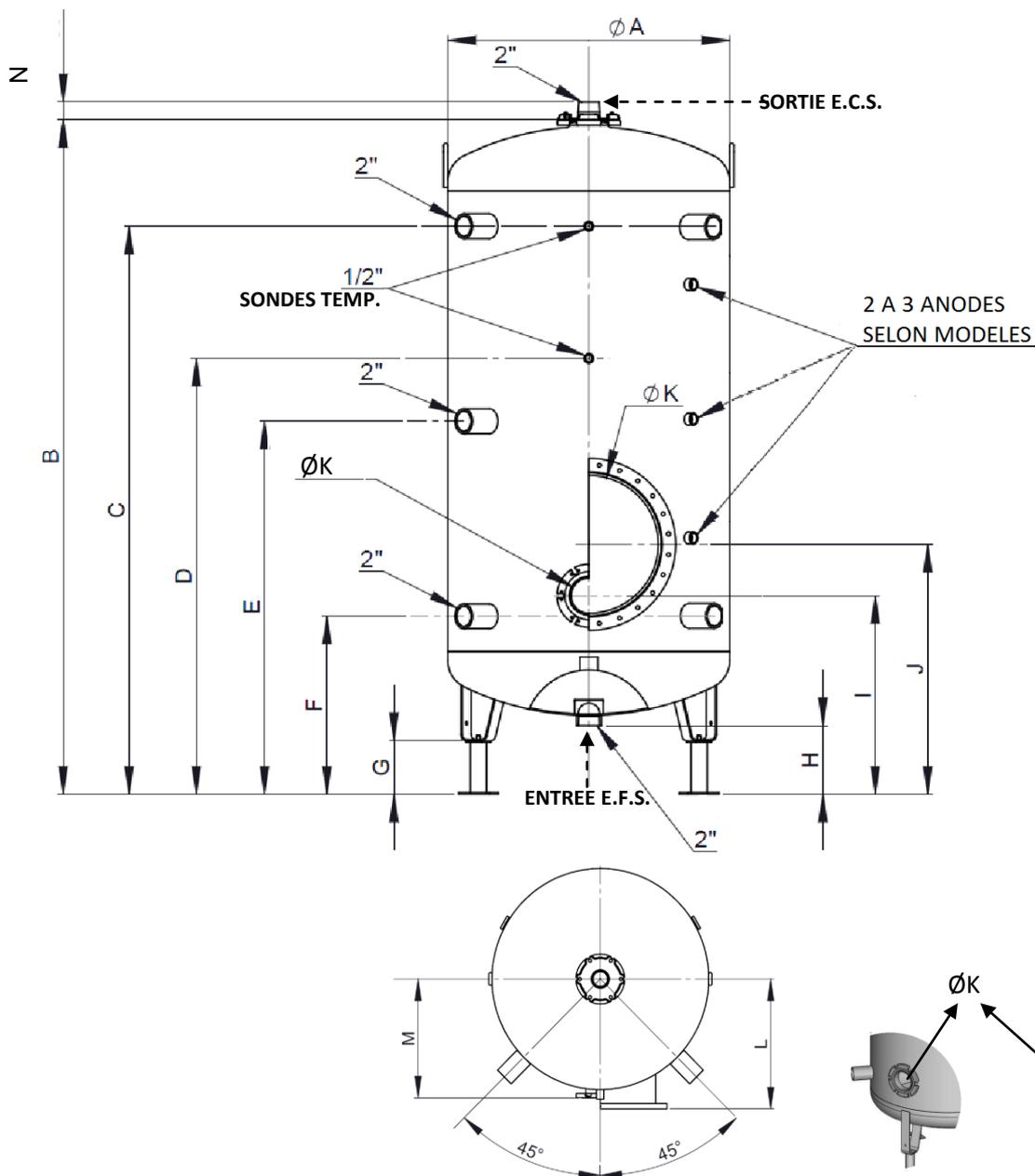
LITRES	Ø A (mm)	ELEVATION (mm)							POIDS AVEC ISOLATION (kg)
		B	C	D	E	F	G	H	
300	630	1409	1145	920	688	472	150	204	85
500	630	2005	1752	1322	893	472	150	204	112
750	790	1906	1601	1246	861	501	150	196	157
1000	790	2259	1956	1471	936	501	150	196	192
1500	1100	2085	1700	1334	967	600	200	221	314
2000	1100	2274	1888	1458	1029	600	200	221	330
2500	1400	2148	1679	1349	1010	670	200	215	516
3000	1400	2275	1808	1432	1056	670	200	215	536



## 9. GAMME STOCKAGE ECS

Il s'agit de **cuve émaillée** conçue pour le stockage d'Eau Chaude Sanitaire (*pression de service max : 7bar*).

LITRES	Ø A (mm)	ELEVATION (mm)												POIDS AVEC ISOLATION (kg)	
		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		N
300	630	1386	1155	807	807	472	150	204	525	-	110	-	330	36	85
500	630	1983	1752	1494	1108	472	150	204	525	-	110	-	330	36	124
750	790	1891	1601	1246	1051	501	150	196	551	704	110 ou 400	465	425	34	195/231
1000	790	2244	1956	1471	1246	501	150	196	551	704	110 ou 400	465	425	34	247/283
1500	1100	2073	1700	1380	1140	600	200	221	650	803	110 ou 400	620	580	32	365/406
2000	1100	2261	1888	1500	1244	600	200	221	650	803	110 ou 400	620	580	32	394/430
2500	1400	2136	1680	1350	1180	680	200	216	730	883	110 ou 400	730	730	31	517/559
3000	1400	2263	1808	1430	1250	680	200	216	730	883	110 ou 400	730	730	31	544/586

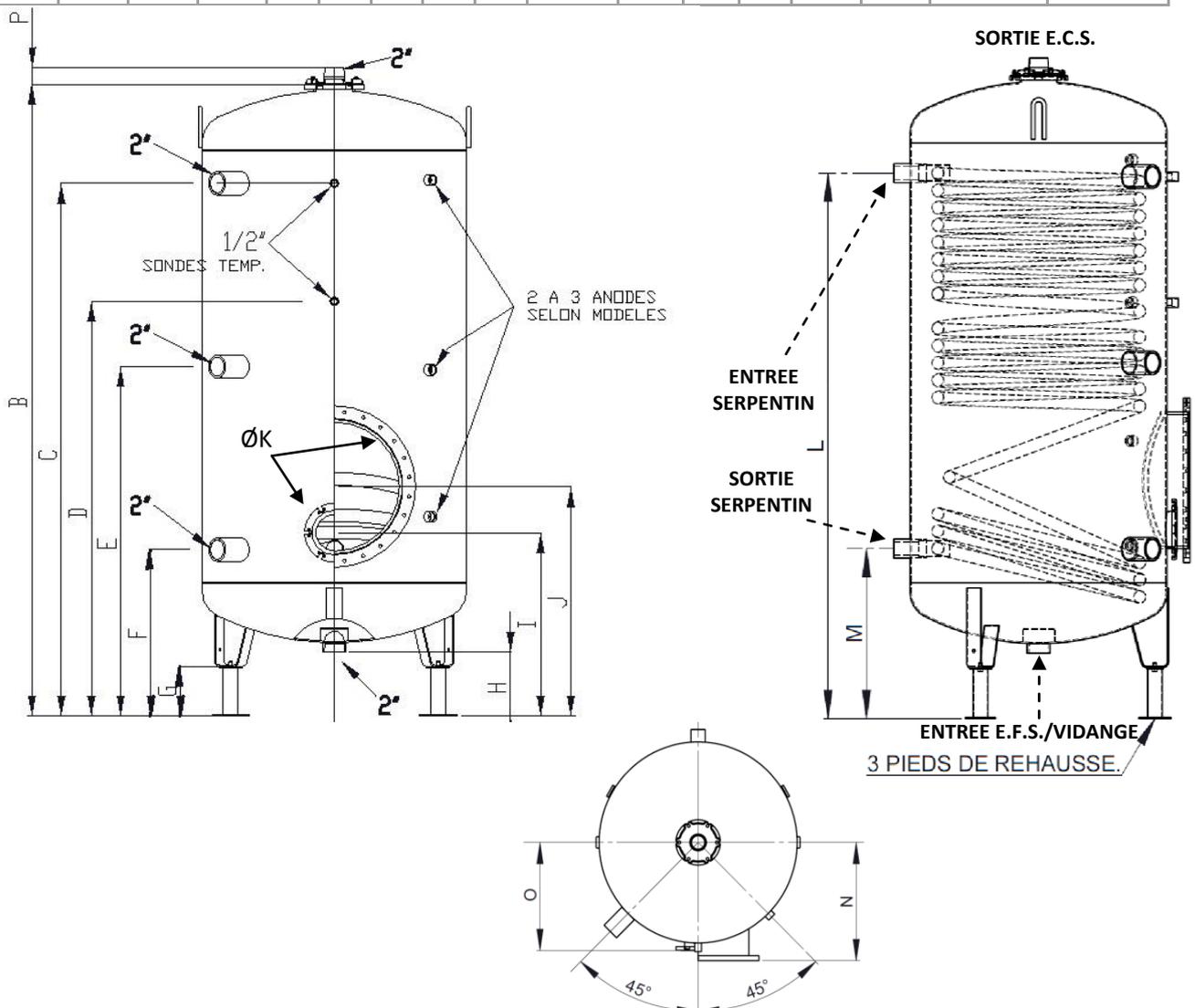


**Important :** Sur les cuves de 2500 et 3000L il y a des bobines inox 2" de prolongation pour les piquages latéraux dans le carton de pieds réhausse.

## 10. GAMME SIMPLE SERPENTIN

Il s'agit de **cuve émaillée à simple échangeur** conçue pour la production d'Eau Chaude Sanitaire à partir d'une application chauffage telle que **chaudière** ou **panneaux solaire** (pression de service max : 7bar).

(L)	Ø A (mm)	ELEVATION (mm)															SURF. D'ECHANGE (m <sup>2</sup> )	POIDS AVEC ISOLATION (kg)
		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		
300	630	1386	1055	807	807	472	150	204	525	-	110	982	472	-	330	36	1,6	127
500	630	1983	1752	1332	1108	463	150	204	525	-	110	1615	472	-	330	36	3	177
750	790	1891	1601	1246	1051	501	150	196	551	704	110 ou 400	1623	502	465	425	34	4	256/295
1000	790	2244	1956	1471	1246	501	150	196	551	704	110 ou 400	1929	502	465	425	34	5.2	326/362
1500	1100	2073	1700	1380	1150	600	200	221	650	803	110 ou 400	1722	605	620	580	32	5,6	458/500
2000	1100	2261	1885	1500	1244	600	200	221	650	803	110 ou 400	1722	605	620	580	32	5,6	489/531
2500	1400	2136	1680	1350	1180	680	200	216	730	883	110 ou 400	1587	680	730	730	31	7	636/678
3000	1400	2269	1808	1432	1245	680	200	216	730	883	110 ou 400	1587	680	730	730	31	7	658/700



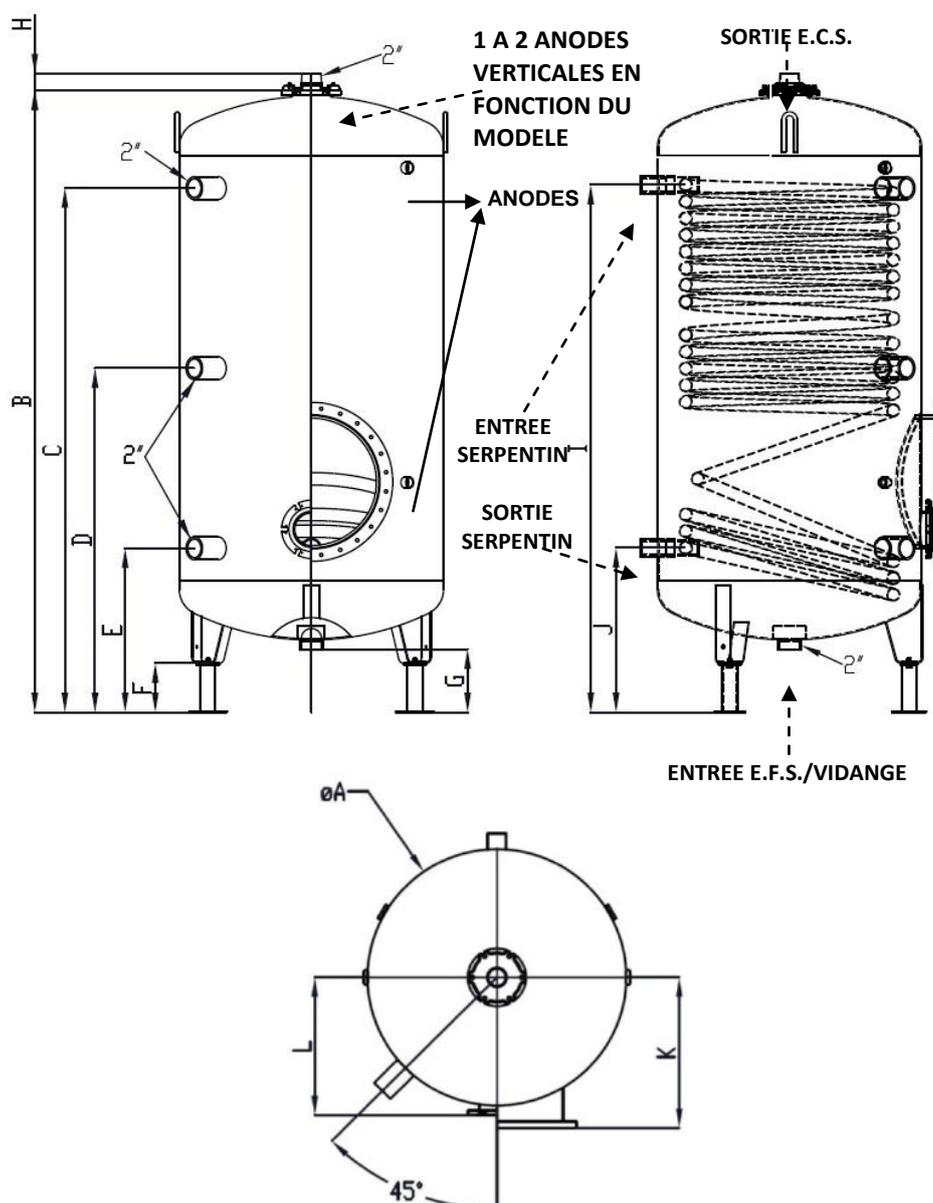
**Important :** Sur les cuves de 2500 et 3000L il y a des bobines inox 2" de prolongation pour les piquages latéraux dans le carton de pieds réhausse.

**Cette gamme est munie à la fois d'anodes verticales sur la bride supérieure ainsi que d'anodes horizontales.**

## 11. GAMME SERPENTIN PAC

Il s'agit de **cuve émaillée à simple échangeur** conçue pour la production d'Eau Chaude Sanitaire à partir d'une application chauffage telle que **chaudière, PAC ou panneaux solaire** (pression de service max : 7bar).

(L)	Ø A (mm)	ELEVATION (mm)											SURFACE D'ÉCHANGE (m <sup>2</sup> )	POIDS AVEC ISOLATION (kg)
		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
500	630	1983	1752	1108	472	150	204	36	1390	472	-	330	5,5	253
750	790	1891	1601	1051	501	150	196	34	1611	501	465	425	7	334/370
1000	790	2244	1956	1246	501	150	196	34	1713	501	465	425	8	366/402
1500	1100	2073	1700	1150	600	200	221	32	1569	600	620	580	9	470/512
2000	1100	2261	1888	1244	600	200	221	32	1671	600	620	580	10	510/554

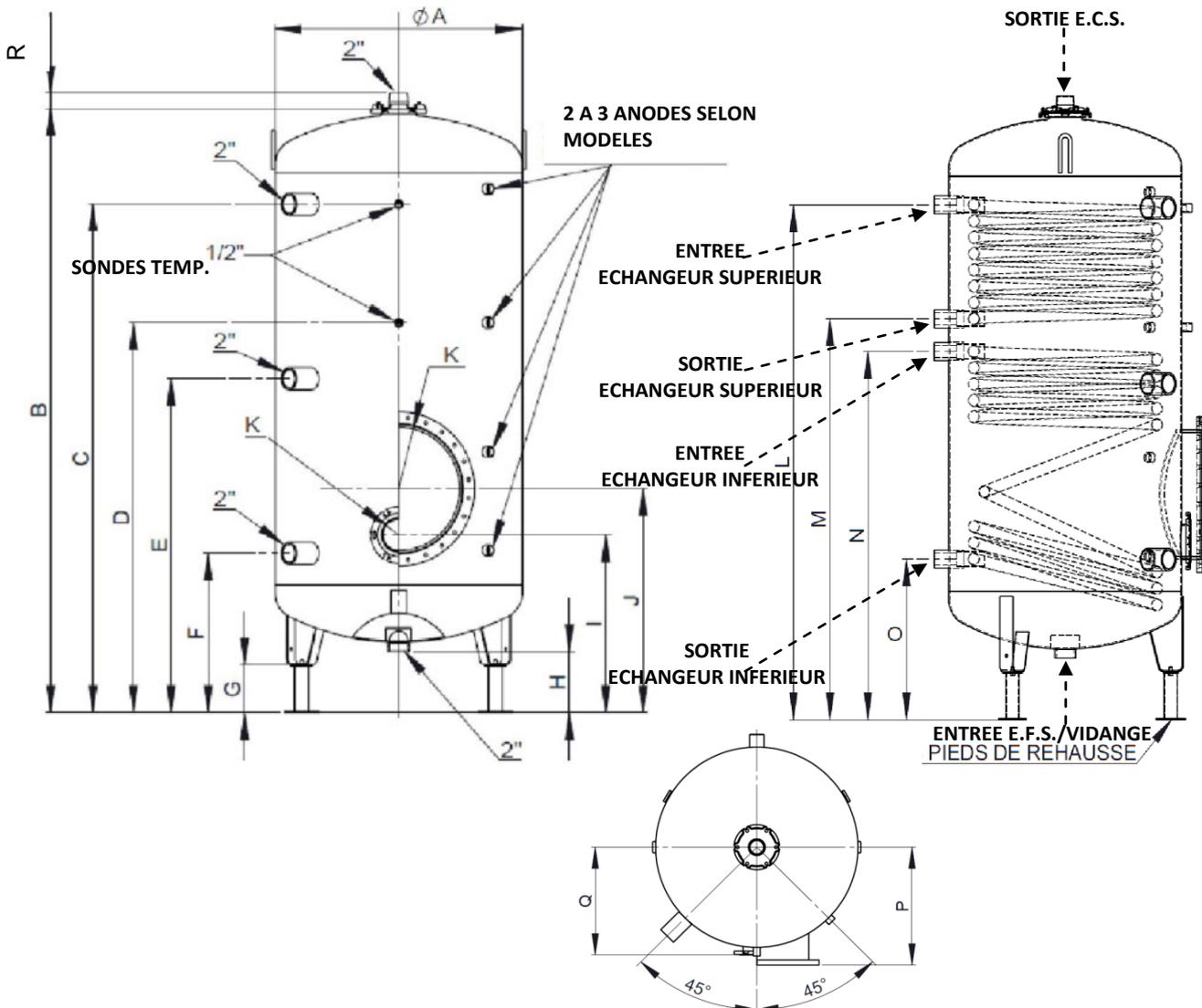


*Cette gamme est munie à la fois d'anodes verticales sur la bride supérieure ainsi que d'anodes horizontales.*

## 12. GAMME DOUBLE SERPENTINS

Il s'agit de **cuve émaillée à double échangeur** conçue pour la production d'Eau Chaude Sanitaire à partir d'applications jumelées telles que **chaudière, PAC et panneaux solaires** (pression de service max : 7bar).

(L)	Ø A (mm)	ELEVATION (mm)										SURF. D'ECHANGE (m <sup>2</sup> )									POIDS (kg)	
		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	SER. P. SUP.	SERP. INF. TP Ø 110		SERP. INF. TH Ø 400
300	630	1386	1155	806	807	472	150	204	525	-	110	1033	880	778	472	-	330	36	0.6	1.2	-	139
500	630	1983	1752	1494	1108	472	150	204	525	-	110	1390	1033	931	472	-	330	36	1.4	1.6	-	176
750	790	1891	1601	1246	1051	501	150	196	551	704	110 ou 400	1623	1266	1164	501	465	425	34	1,7	2	2	295
1000	790	2244	1956	1471	1246	501	150	196	551	704	110 ou 400	1674	1317	1215	501	465	425	34	1,7	3,2	2,4	317/345
1500	1100	2073	1700	1380	1150	600	200	221	650	803	110 ou 400	1695	1722	1467	600	620	580	32	1,8	3,6	3,6	460/502
2000	1100	2261	1888	1500	1244	600	200	221	650	803	110 ou 400	1824	1467	1365	600	620	580	32	2,5	5	3,6	491/533
2500	1400	2136	1680	1350	1180	680	200	216	730	883	110 ou 400	1689	1434	1332	680	730	730	31	2,4	5,7	4,8	638/680
3000	1400	2263	1808	1430	1250	680	200	216	730	883	110 ou 400	1689	1434	1332	680	730	730	31	2,4	5,7	4,8	660/702



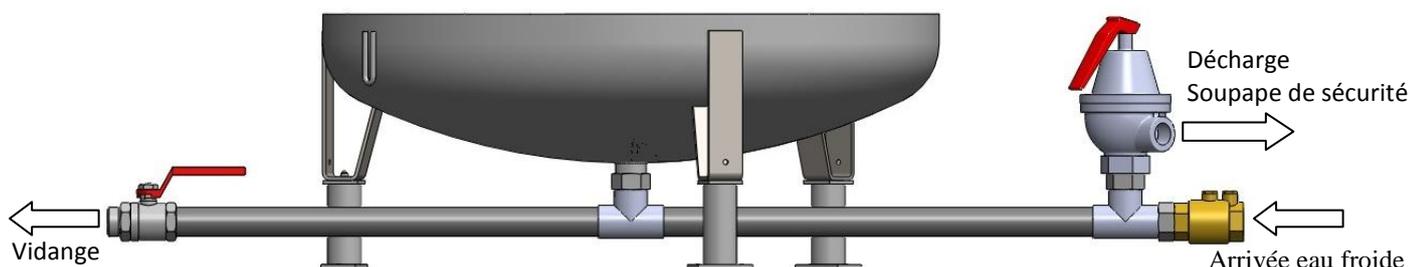
**Important :** Sur les cuves de 2500 et 3000L il y a des bobines inox 2" de prolongation pour les piquages latéraux dans le carton de pieds réhausse.

**Cette gamme est munie à la fois d'anodes verticales sur la bride supérieure ainsi que d'anodes horizontales.**

### 13. MISE EN PLACE DES ACCESSOIRES HYDRAULIQUES

- Mise en place de la bride supérieure à l'aide des 6 boulons M10 et du joint.  
L'ensemble Bride, Joint, Visserie est fourni dans un carton à l'intérieur des kits électriques ou fixés sur palette.
- La vidange en partie basse est couplée avec l'eau froide (voir schéma d'installation hydraulique et encombrements).
- Bobines de raccordements à gauche sur la partie latérale.  
(Si manchons : Nécessité de monter une bobine)  
(Ne rien connecter sur ces bobines avant la mise en place de l'isolation)

#### SCHEMA DE MONTAGE DU KIT HYDRAULIQUE (fourni en Option)



**Des soupapes de sécurité doivent être installées pour tous les modèles de la gamme (accessoires en option).**

**Ces soupapes doivent être tarées à 7 bar maximum et conformes aux normes NF.**

#### **IMPORTANT**

Toute installation **doit obligatoirement** comporter une sécurité hydraulique correctement dimensionnée contre :

- Les surpressions dans le réseau de distribution.
- Les surpressions dues à la montée en température (expansion en cours de chauffe).
- Les surpressions dues à la défaillance d'un thermostat ou d'un relais contacteur.

Le dimensionnement d'une sécurité hydraulique est fonction :

- de la capacité de l'appareil,
- de la puissance de l'appareil installé.

Capacité en litres	500	750	1000	1500	2000	2500	3000
∅ des raccords	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"

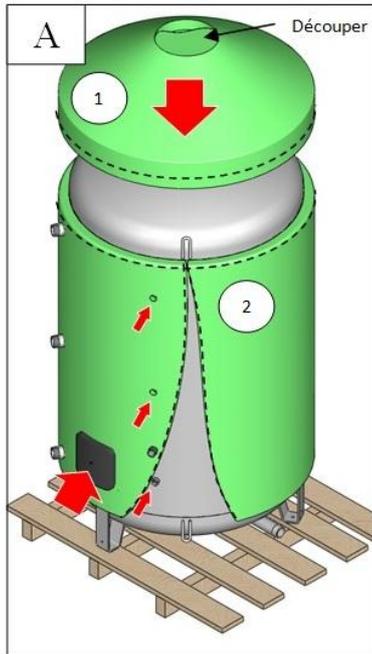
**Un vase d'expansion sanitaire peut également être raccordé, tout comme un système anti coup de bélier en vue de la protection de l'installation tout entière. La mise en place de ces dispositifs se fera en tenant compte des recommandations réglementaires et de celles de leurs fabricants.**

**Dans le cas d'installation d'appareils en batterie, il est impératif d'installer une soupape de sécurité propre à chaque appareil.**

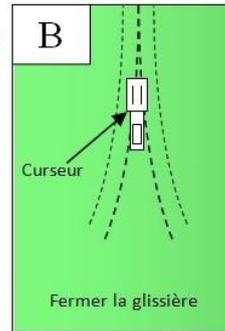
**Groupes de sécurité pour l'ensemble de la gamme (en option) à installer sur chaque appareil.**

## 14. MISE EN PLACE DE L'ISOLATION

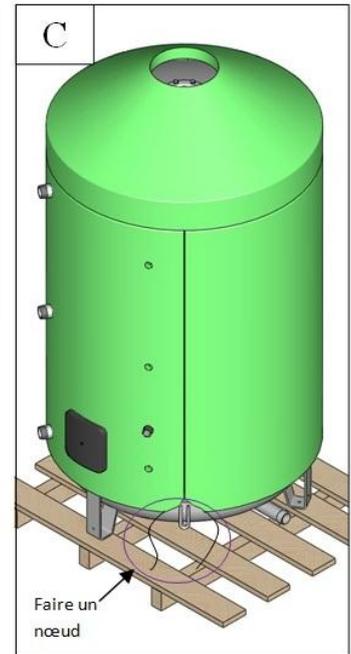
### A - MONTAGE DES JAQUETTES SOUPLES M1



- Mise en place du chapeau (1) et découpage selon schéma A.
- Présentation de la partie verticale.
- Insertion du curseur (schéma B) de la partie verticale (2) sur le chapeau (1).
- Fermeture de la glissière du chapeau tout en enroulant la jaquette (2) autour du réservoir.
- Fermeture de la glissière verticale.
- Marquer avec un maillet les contours des piquages et autres ouvertures à opérer.
- Découper le passage des tubulures au cutter.
- Découper la jaquette A autour de la bride de visite.
- Serrer et nouer le cordon à la base de la jaquette pour le tendre (schéma C)



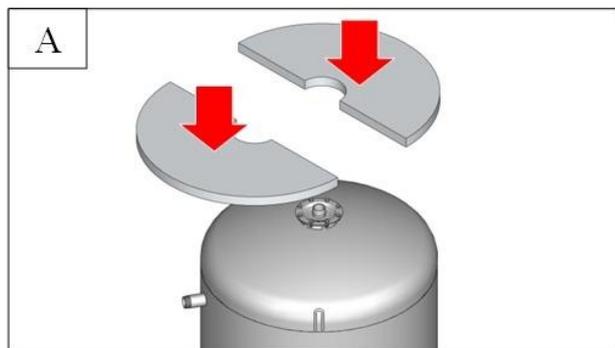
**Nota :** Les jaquettes M0 et M1 ne font pas partie du kit électrique, elles sont fournies dans un autre colis.



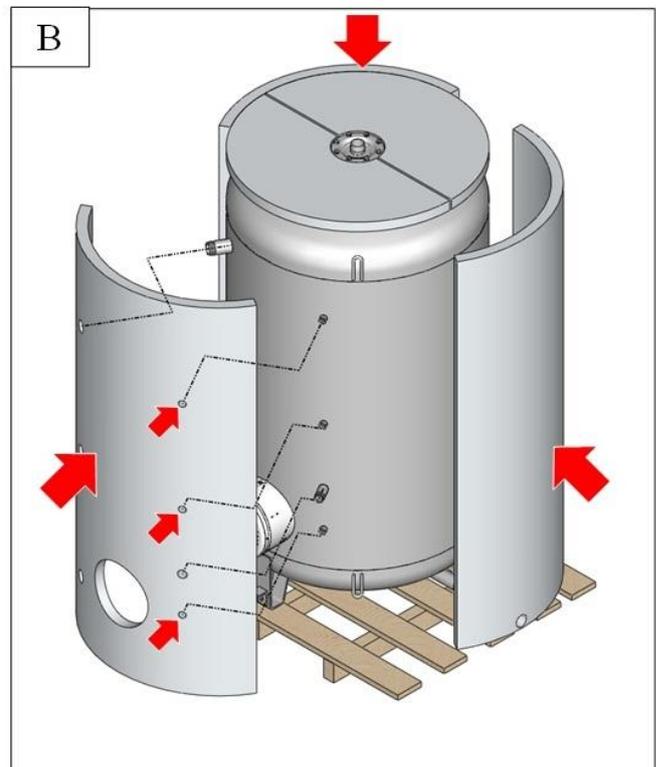
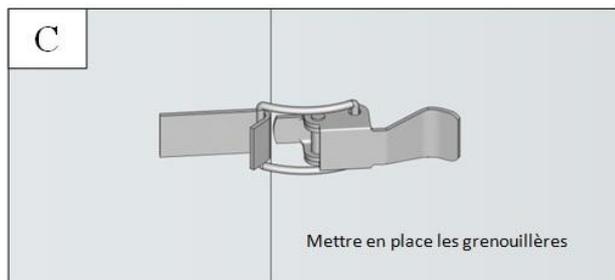
### B - MONTAGE DES JAQUETTES ALU M0

Déballer les coquilles, les placer près du chauffe eau.

Mettre en place les panneaux A&B (ou +) contre le réservoir, en appui sur le fond supérieur, Fermer les grenouillères C



**Nota :** Les panneaux latéraux, une fois rassemblés, immobilisent le chapeau.



### TRES IMPORTANT

#### 15-1 S'ASSURER QUE LE RESERVOIR EST PLEIN D'EAU

Pour cela :

- Remplir le chauffe-eau (en ouvrant la vanne d'admission d'eau et un robinet de puisage eau chaude pour évacuer l'air du réservoir).
- Le chauffe-eau est plein lorsque l'eau coule normalement à ce robinet.

**ATTENTION L'appareil ne doit jamais être sous tension lorsqu'il est vide, au risque de détérioration des composants électriques (si existants).**

#### 15-2 S'ASSURER :

- Que les connexions sont bien adaptées aux caractéristiques du courant distribué, et des éléments chauffants.
- Que toutes les bornes de raccordement sont fortement serrées.
- Que l'élément ou le thermostat n'est pas court-circuité.
- Du libre écoulement du ou des soupapes de sécurité et du bon dimensionnement de celles-ci.
- De la bonne étanchéité des joints, de la bride et de éléments électriques éventuels

#### 15-3 MISE SOUS TENSION

Mettre sous tension et surveiller la première montée en température afin de constater la bonne coupure du thermostat.

#### 15-4 ETANCHEITE

Après quelques jours de fonctionnement, s'assurer de l'étanchéité de tous les joints.

## 16. ARRET DU SYSTEME

NORMAL (moins de 3 mois, sans risque de gel)

- Couper l'arrivée de courant au chauffe-eau.
- Fermer l'arrivée d'eau froide.

PROLONGE (plus de 3 mois)

- Couper l'arrivée de courant au chauffe-eau.
- Vidanger l'appareil :
  - Fermer le robinet d'arrêt d'eau froide
  - Ouvrir un robinet sur le circuit d'eau chaude
  - Ouvrir la vanne de vidange.

## 17. CONSEILS A L'USAGER

### Concernant la température de l'eau :

La température de distribution de 65 °C est la température idéale pour faire face à une majorité des besoins. Cependant, en cas d'eau calcaire, la température de l'eau doit être inférieure à 60 °C afin de limiter l'entartrage des éléments chauffants.

En cas d'ébullition dans un chauffe-eau et d'émissions de jets de vapeur aux robinets de puisage couper immédiatement le courant, ouvrir un robinet d'eau chaude et prévenir votre installateur.

Pour définir une température moyenne de l'eau via le réglage du thermostat se rapporter au tableau ci dessous (Les températures du tableau ne sont qu'indicatives et restent à vérifier par l'utilisateur. Elles ne peuvent être considérées comme formelles et restent dépendantes du thermostat).

Repère Thermostat	10	9	8	7	6	5	4
Température	75	68	60	50	45	40	35

### Concernant la dilatation du volume d'eau dans le réservoir :

**Un écoulement normal d'eau se produit à chaque chauffe par le groupe de sécurité, ce phénomène normal est inévitable par suite de la dilatation de l'eau chauffée.**

**RAPPEL:** Il est indispensable de raccorder le groupe ou la soupape à une évacuation permanente visible.

### Qualité de l'eau :

Afin d'assurer une "durée de vie" maximum à votre chauffe-eau et bénéficier de la garantie, il convient de respecter certaines règles :

- ➔ Eau calcaire : prévoir un dispositif antitartre efficace
- ➔ Eau adoucie : Avoir : - un TH compris entre 12 et 30° F,  
- un pH supérieur compris entre 6,8 et 7,3  
- résistivité comprise entre 2200 et 4500 ohm/cm.

**Nota :** **Notre garantie ne pourra pas s'appliquer si, en cas d'incident, ces faits ont été négligés ou si une qualité d'eau ne permet pas un traitement correct dans le cadre de la législation.**

### COUPER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL

La fréquence des interventions dépend de la qualité de l'eau stockée et du débit. Cependant il est conseillé de contrôler deux fois par an l'état des éléments de chauffe et l'intérieur du réservoir. Ces chauffe-eau comportent un revêtement intérieur émail. Cette protection est complétée par deux ou trois anodes magnésium accessibles en façade. Vérifier les anodes dans les trois mois après la mise en eau.

L'usure de ces anodes est fonction de la qualité et de la consommation de l'eau ainsi que de sa température. Les anodes doivent être vérifiées régulièrement et remplacées quand leur diamètre devient inférieur à 10 mm.

***La garantie de la protection contre la corrosion interne ne pourra s'appliquer que si les anodes ont été vérifiées et changées en temps voulu.***

Néanmoins, pour les eaux adoucies et les régions où les eaux sont très agressives ou acides, il est indispensable de faire neutraliser l'eau par un traitement approprié. Pour non observation de cette règle, il y aura suppression de la garantie (voir chapitre Qualité de l'eau).

#### Opération mensuelle

- Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sécurité (ou groupe de sécurité) en manœuvrant le levier qui soulève le clapet à la remise en chauffe s'assurer que l'expansion de l'eau se fait normalement. Un léger écoulement peut se manifester lors du fonctionnement de l'appareil.

*Effectuer des "chasses" par la vanne de vidange rapide pour éliminer les boues qui stagnent au fond de la cuve.*

#### Opération semestrielle

- Démonter les éléments de chauffe (résistances et fourreau) et les nettoyer soigneusement de tout dépôt.

#### Détartrage

- Dans les régions où les eaux sont chargées en calcaire, il est recommandé de contrôler fréquemment l'intérieur de la cuve et d'éliminer le tartre au jet d'eau.
- Si le réservoir est trop entartré, procéder à un détartrage chimique.
- Cette opération étant délicate, il est fortement conseillé de faire appel à une entreprise spécialisée.

#### **Note importante :**

Avant le remontage de chaque élément comportant une étanchéité, changer obligatoirement les joints.

### Opération **annuelle** (obligatoire)

- Démontez la bride et les éléments de chauffe (résistances et fourreau)
- Vérifiez l'intérieur de la cuve, détartrage si nécessaire
- Changez le joint obligatoirement
- Démontez les éléments de chauffe (résistances et fourreau) et les nettoyez soigneusement de tout dépôt.
- Cette opération étant délicate, il est fortement conseillé de faire appel à une entreprise spécialisée.

**Notre garantie ne pourra s'appliquer si, en cas d'incident, cette opération a été négligée.**

## 19. INCIDENTS ET REMEDES

**Cet appareil a été conçu pour vous donner entière satisfaction. Toutefois, voici quelques exemples de dysfonctionnements possibles et les solutions à y apporter.**

### **COUPER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL**

#### **➔ Pas d'eau chaude du tout**

a) L'appareil n'a pas encore fonctionné :

- Vérifiez avant tout si le thermostat de sécurité n'est pas déclenché. Appuyez sur le bouton noir situé à l'extérieur du boîtier pour le réarmer. Incident souvent causé par le transport.
- S'assurer à l'aide d'un voltmètre que le courant arrive :
  - 1 - au thermostat, sinon contrôler du côté du disjoncteur, des fusibles, de l'horloge EDF ou tout autre télécommande programmée sur "ARRET".
  - 2 - au contacteur, sinon contrôler le thermostat et son réglage éventuellement trop bas.
  - 3 - aux résistances, sinon contrôler que le contacteur n'est pas bloqué anormalement en ouverture.
  - 4 - contrôler :
    - ↳ le branchement de chaque résistance
    - ↳ qu'il correspond au type de courant
    - ↳ au schéma de câblage de la notice.
  - 5 - En dernier lieu, remplacer les résistances

b) L'appareil a déjà fonctionné :

Si la sécurité n'est pas en cause, vérifiez, avec un voltmètre, l'alimentation en reprenant dans l'ordre les points 1 à 5 ci-dessus.

### → **Insuffisance d'eau chaude**

Contrôler successivement :

- le réglage du thermostat et le modifier s'il n'est pas en butée,
- le serrage correct des connexions,
- l'alimentation des résistances sur les trois phases et le type de courant utilisé,
- rechercher avec un ohmmètre le ou les éléments défectueux dont les valeurs s'écartent trop des moyennes relevées,
- changer les résistances mises en cause.

### → **Vaporisation ou eau beaucoup trop chaude**

Vérifier :

- l'état du thermostat et sa température de réglage,
- que le contacteur n'est pas bloqué et que son pouvoir de coupure est adapté à la puissance consommée,
- qu'aucune télécommande ne shunte le thermostat.
- détartrage du doigt de gant du thermostat

### → **Pertes à la masse perçues sur les robinets et canalisations**

Vérifier :

- que l'appareil et ses composants sont bien raccordés à la terre et que celle-ci est efficace,
- le serrage des connexions,
- l'état des composants (résistances, thermostat) pour détecter une mise à la masse accidentelle.

### → **Fuites d'eau**

Un écoulement de goutte à goutte au niveau de l'évacuation de la soupape de sécurité est normal; il est provoqué par la dilatation de l'eau en période de chauffe.

En permanence,

- Vérifier la pression d'eau froide, si celle-ci est supérieure à 4 bars, installer un réducteur de pression en amont de la soupape de sécurité.
- faire une vérification des raccords d'eau chaude, eau froide et des joints de bride. Les resserrer sinon les changer.
- En dernier lieu, mettre en cause le réservoir et prendre contact avec le fournisseur.

## 20. GARANTIE

- **Garantie réservoir : 5 ans.** (veuillez vous référer aux CGV).
- **Garantie composants : 2 ans** (veuillez vous référer aux CGV).

*Pour toute démarche de SAV, veuillez répertorier le N° de série de l'appareil, qui se trouve en partie basse de la cuve (cf. photo ci-dessous).*

*Ensuite veuillez vous rapprocher de votre revendeur agréé.*





**ACV International**  
**Oude Vijverweg 6**  
**1653 DWORP**  
**BELGIUM**