

COR-ÉMAIL / CESL C / CES / CEB

CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES



• **COR-ÉMAIL THS, avec résistance stéatite et anode « Anti-corrosion-intégrale »**
 Muraux verticaux THS : de 75 à 200 L
 Horizontaux THS : de 100 à 200 L
 À Poser THS : de 150 à 300 L

• **CESL C, avec résistance sous fourreau et anode en magnésium**
 Muraux : de 50-80 et 100 L

• **CES, avec résistance stéatite et anode en magnésium**
 Muraux verticaux : de 50 à 200 L
 À poser : de 250 et 300 L

• **« Bloc » et CEB, avec résistance blindée et anode en magnésium**
 Bloc : sur ou sous évier, de 10 à 30 L
 Muraux verticaux : de 50 à 200 L
 À poser : de 250 à 500 L



Eau chaude sanitaire accumulée



Électricité

CONDITIONS D'UTILISATION

Température maxi de service : 75 °C
 Pression maxi de service : 7 bar

INDICE DE PROTECTION

- chauffe-eau CESL C : IP X4
- chauffe-eau Bloc « sous évier », Horizontaux et À poser : IP 24
- chauffe-eau Bloc « sur évier », Muraux verticaux : IP 25

CESL C, Cor-Émail Bloc « sous évier » et « sur évier » :



Cor-Émail :

- muraux-verticaux THS



- horizontaux THS



Cor-émail à poser THS :



Sauf modèle 250 l



Uniquement modèle 250 l

CES et CEB :



certificats disponibles sur www.lcie.fr



La gamme de chauffe-eau électriques COR-ÉMAIL THS est équipée d'origine d'une résistance stéatite, d'un thermostat électronique intégrant la fonction **TITAN HYBRID SYSTEM** anti-corrosion intégrale à travers une anode hybride en titane sur-moulée de magnésium. Ils sont prévus pour un raccordement en 240 V mono et facilement transformables en 400 V tri par l'intermédiaire du kit Easytri **EASYTRI 240/400 V**.

La gamme CES est elle aussi équipée d'une résistance stéatite mais la protection de la cuve est assurée par une anode en magnésium ce qui lui permet d'être alimentée de manière discontinue (maison de vacances). Par ailleurs elle est équipée d'un thermostat électromécanique.

Les chauffe-eau « Bloc » de petites capacités et ceux de la gamme CEB sont quant à eux munis d'une résistance blindée, d'une anode en magnésium pour la protection anti-corrosion ainsi que d'un thermostat électromécanique.

Les chauffe-eau électriques CESL C extra-plats, équipés de résistances sous fourreau avec anode en magnésium, sont spécialement conçus pour réduire au maximum leur emprise dans l'espace de vie de par leur forme rectangulaire plate.

NOTA: nous proposons aussi des chauffe-eau mixtes, gamme MPL

PRÉSENTATION DE LA GAMME

Tous nos chauffe-eau électriques ont une cuve en acier émaillé de qualité alimentaire et à haute teneur en quartz, un habillage en tôle d'acier laqué blanc et une isolation performante en mousse de polyuréthane injectée entre la cuve et l'habillage. Les capots du fond et du dessus sont en ABS blanc donnant une finition parfaite au produit pour une mise en place éventuelle en cuisine ou salle d'eau.

Les modèles muraux sont équipés d'un étrier d'accrochage au mur. Les modèles à poser au sol sont munis de 3 pieds. La mise en place dans un placard est possible pour tous les modèles. Nous proposons par ailleurs une série d'accessoires facilitant la mise en œuvre de nos différents chauffe-eau.



CEE_Q003

La forme cylindrique de ces chauffe-eau permet une installation murale ou au sol dans des multiples conditions. Leurs dimensions sont compatibles avec leur mise en place dans les éléments de cuisine ou de salle de bain.



CESL_Q0050

La forme rectangulaire extraplate des CESL C leur donne l'avantage de pouvoir être installés dans des endroits exigus par exemple dans les fonds de placards, au-dessus des toilettes ou derrière des portes avec une emprise minimale dans l'espace de vie.

LA GAMME COR-ÉMAIL THS



des protections pour une durée de vie du chauffe-eau 2x plus importante



8977Q0035

- Anode hybride à action combinée du magnésium et du courant imposé qui assure la protection du chauffe-eau dès sa mise sous eau : elle permet le dépôt de magnésium sur les zones critiques sujettes à la corrosion, maintenu dans le temps par le courant imposé de 500 mA diffusé par l'anode en titane centrée dans le chauffe-eau.



CEE_Q0013

- Thermostat électronique pour une eau à température de stockage constante dans le temps pour la lutte permanente contre les risques de légionellose et les surconsommations d'énergie. Il intègre la fonction ACI (Anti Corrosion Intégrale) avec la maîtrise du courant imposé et la recharge de l'accumulateur pour le fonctionnement « heures pleines ». La tension de l'accumulateur augmentée à 6 V est optimale même pour des eaux peu conductrices et garantit sa pérennité.

- Anti-chauffe à sec et résistance stéatite pour la protection de l'élément chauffant contre les surchauffes accidentelles et l'entartrage, garantissent les performances des chauffe-eau dans la durée.

des innovations pour des performances optimisées



CEE_Q0011

- Isolation en mousse de polyuréthane injectée sans CFC limitant les pertes thermiques et le refroidissement de l'eau stockée.

- Brise jet optimisant la stratification de l'eau et donc des performances lors des puisages

- Revêtement vitrifié de la cuve, gage de qualité

des solutions pour une utilisation simple



CEE_Q0010

- Capot sur charnière avec serre-câble incorporé pour un raccordement rapide, simple et sécurisé



Affichage

- Affichage clair de l'état de fonctionnement et d'éventuels défauts par leds



CEE_Q0014

- Passage aisé d'un raccordement en monophasé en triphasé par remplacement de la carte existante par une carte « Easytri ».

LES GAMMES CES - CESL C



CEE_Q0009

Les modèles CES répondent aux besoins des installations avec eau entartrante grâce à leur résistance stéatite ou sous fourreau pour la CESL C, comme à celles où la continuité de l'alimentation n'est pas garantie (ex. maison de vacances) grâce à l'anode en magnésium de protection anti-corrosion. Pour les CES la résistance est pilotée en 240 V mono et transformable pour du 400 tri par remplacement du bloc chauffant complet en option.

LES GAMMES CEB ET « BLOC »



CEE_Q0012

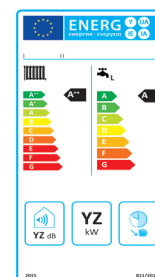
Elles répondent aux besoins d'entrée de gamme pour des eaux douces peu entartrantes ou agressives. Elles intègrent une résistance blindée en contact direct avec l'eau et une anode en magnésium pour la protection anti-corrosion. Ils sont prévus pour un fonctionnement en 240 V mono uniquement.



Avec les ECO-SOLUTIONS De Dietrich vous bénéficiez de la dernière génération de produits et de systèmes multi-énergies, plus simples, plus performants et plus économiques, pour votre confort et dans le respect de l'environnement.

L'étiquette énergie associée au label ECO-SOLUTIONS vous indique la performance du produit.

www.ecosolutions.dedietrich-thermique.fr



GÉNÉRALITÉS

CHOIX DU CHAUFFE-EAU

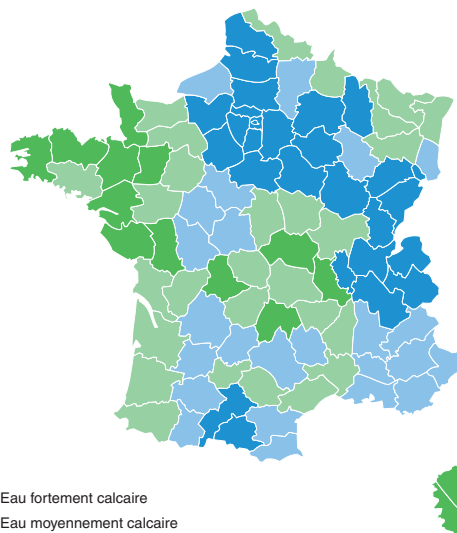
Le choix d'un chauffe-eau dépend des besoins énergétiques à satisfaire pour produire suffisamment d'eau chaude dans une habitation : douches, bains, lavages, cuisine...

Il est fonction :

- du nombre d'habitants dans la maison et de leurs habitudes de consommation
- de l'abonnement électrique de l'habitation : tarif de base ou double/tarif heures pleines/heures creuses ou jour/nuit
- de la nature des eaux : eaux agressives ou calcaire.

L'installation des chauffe-eau est conditionnée par la nature de l'eau qui doit avoir un TH > 8 °F pour les chauffe-eau avec résistance stéatite, > 12 °F pour les résistances blindées et < 20 °F pour tous les modèles. C'est pourquoi De Dietrich a développé ses gammes « COR-ÉMAIL » et « CES » pour qu'elles puissent être installées partout en France, quelle que soit la nature des eaux grâce à la résistance stéatite qui élimine tout contact de l'eau avec un revêtement ou une matière autre que l'émail. La protection anti corrosion des parties émaillées est garantie par l'anode hybride TAS avec affichage de l'état de protection pour les COR-ÉMAIL THS et une anode magnésium (à vérifier périodiquement) pour les CES, CESL C, CEB et « Bloc ».

De manière générale, les besoins en eau chaude sanitaire progressent très rapidement dès que l'usager prend l'habitude de cet important facteur de confort. Il ne faut donc pas hésiter à conseiller une capacité de chauffe-eau électrique supérieure aux besoins existants.



- Eau fortement calcaire
- Eau moyennement calcaire
- Eau fortement agressive (PH<7)
- Eau moyennement agressive

CARTE_DURETE_EAU_FR

GUIDE DE CHOIX DE CAPACITÉ D'UN CHAUFFE-EAU CESL S ÉLECTRIQUE EN SEMI-ACCUMULATION (RACCORDEMENT ET FONCTIONNEMENT EN CONTINU 24H/24H) PAR RAPPORT AU NOMBRE D'OCCUPANTS D'UN LOGEMENT

| | ÉVIER, LAVABO | | | |
|---|---------------|-----|-----|-----|
| Besoin ecs moyen par jour : V40 moyen (l) | < 100 | 100 | 190 | 270 |
| Capacité chauffe-eau (l) | 50 | 50 | 80 | 100 |

TEMPS DE CHAUFFE

Le temps de chauffe d'un chauffe-eau se détermine selon la formule ci-dessous :

$$\frac{\text{Capacité (l)} \times \Delta \text{ température (°C)}}{\text{Puissance résistance (kW)} \times 860} = \text{Temps de chauffe (h)}$$

$$\text{avec } \Delta t \text{ (°C)} = 50 \text{ (eau froide } 10 \text{ °C/eau chaude } 60 \text{ °C) maxi}$$

$$\text{avec } \Delta t \text{ (°C)} = 50 \text{ (eau froide } 10 \text{ °C/eau chaude } 60 \text{ °C) maxi}$$

RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Hormis les CESL qui doivent être raccordés en permanence au réseau, tous les autres modèles de chauffe-eau électriques peuvent être alimentés en Heures Pleines / Heures creuses.

CHOIX DU CHAUFFE-EAU

| POSTE À ALIMENTER | NBRE DE PERSONNES | BESOINS ECS JOURNALIERS (L À 60 °C) | APPAREIL CONSEILLÉ |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Cuisine | 1-4 | 30 50 | 10, 15 ou 30 l |
| Appartement | 1-2 3-6 | 75 à 95 120 à 190 | 100 l 150 ou 200 l |

Nota : Ces tableaux ne tiennent pas compte des douches multi-jets ou de baignoires type "balnéo"

| POSTE À ALIMENTER | NBRE DE PERSONNES | BESOINS ECS JOURNALIERS (L À 60 °C) | APPAREIL CONSEILLÉ |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|
| Studio | 1-2 3-4 | 50 à 75 80 à 120 | 75 ou 100 l 100 ou 150 l |
| Maison | 1-3 4-5 6 | 90 à 150 200 à 300 340 | 150 l ou 200 l 200, 250 ou 300 l 500 l |

CAS PARTICULIERS : BESOINS EN EAU CHAUDE SANITAIRE DANS LE TERTIAIRE

HÔTELS SANS RESTAURANT

| CATÉGORIE HÔTEL | SANS* | 1* | 2* | 3* | 4* |
|--------------------------------------|-------|----|-----|-----|-----|
| Besoins ecs à 60 °C (litres/chambre) | 50 | 70 | 100 | 120 | 150 |

RESTAURANTS

| RESTAURANT | COLLECTIF (1) | | PRIVÉ (1*) (2) | |
|------------------------------|---------------|------|----------------|-----|
| Nombre de couverts | 100 | 200 | 40 | 60 |
| Besoins ecs à 60 °C (litres) | 500 | 1000 | 480 | 520 |

(1) 5 litres/couvert avec vaisselle d'1 h. (2) 12 litres/couvert avec vaisselle d'1 h

CAMPINGS

| NOMBRE DE CABINES DE DOUCHES | 5 | 10 |
|------------------------------|------|------|
| Besoins ecs à 60 °C (litres) | 1200 | 2400 |
| Bord de mer | | |
| Hors bord de mer | 1000 | 1900 |

SALONS DE COIFFURE

| NOMBRE DE BACS | BESOINS EN ECS À 60 °C (L) |
|----------------|----------------------------|
| 3 | 700 |
| 4 | 1000 |

AUTRES

Bureaux : 6 l à 60 °C par occupant et par jour

Écoles : 5 l à 60 °C par élève et par jour

Gymnases : 16,5 l à 60 °C par personne avec douche temporisée

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Le chauffe-eau électrique sera placé dans un endroit situé à l'abri du gel, le plus près possible des différents points de puisage de façon à ce que les tuyauteries soient les plus courtes possibles. Si les points de puisage sont très éloignés, il est judicieux de prévoir deux chauffe-eau de faible capacité.

Il conviendra de veiller à l'accessibilité et à la facilité de raccordement des tuyauteries eau froide et eau chaude.

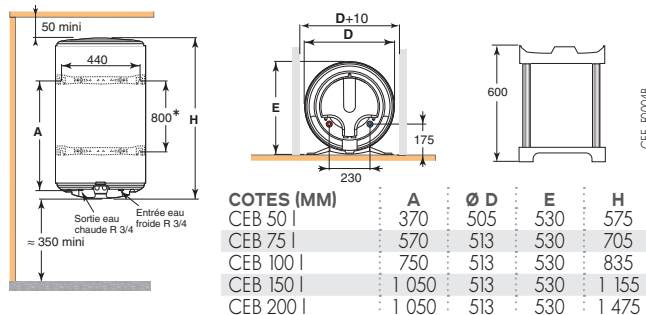
Dans le neuf, l'emplacement du chauffe-eau doit répondre aux demandes de la Réglementation thermique du bâtiment.

LES CHAUFFE-EAU DE LA GAMME CEB



DIMENSIONS PRINCIPALES (EN MM ET POUCES)

CHAUFFE-EAU MURAUX VERTICAUX



FIXATIONS

Les chauffe-eau Muraux verticaux se fixent par accrochage (4 boulons* Ø 10 scellés dans le mur).

Deux étriers munis d'encoches (livrés dans l'emballage) permettent un accrochage facile même dans un placard.

* **NOTA** : Les chauffe-eau CEB 50, 75 et 100 I ne comportent qu'un étrier, l'étrier inférieur étant remplacé par une butée.

Pour les cloisons légères, les chauffe-eau doivent être posés sur un trépied (option - voir p. 11) et scellés au mur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

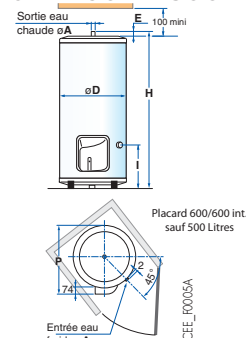
Température maxi de service : 75 °C

Thermostat électromécanique réglable de 30 à 65 °C (préréglage à 65 °C)

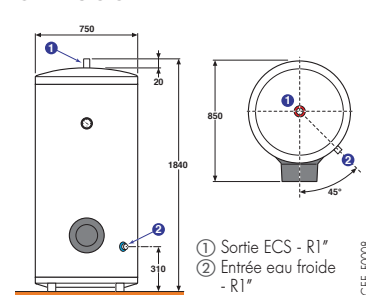
Pression maxi de service : 7 bar

CHAUFFE-EAU À POSER

CEB 250 ET 300



CEB 500 MT



| COTES (MM) | A | D | E | H | I | P |
|------------|--------|-----|----|------|-----|-----|
| CEB 250 I | R 3/4" | 575 | 30 | 1510 | 280 | 590 |
| CEB 300 I | R 3/4" | 575 | 30 | 1765 | 280 | 590 |

MISE EN PLACE

Les chauffe-eau à poser (sauf CEB 500) sont conçus pour la mise en place éventuelle dans un placard de 600 x 600 mm. Dans ce cas, ils seront positionnés à 45° : voir schéma ci-contre.



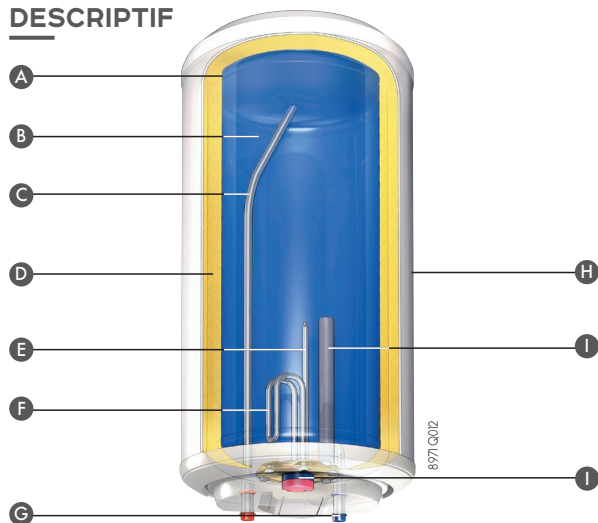
Indice de protection :

- modèles à poser : IP24
- modèles muraux verticaux : IP25

| Modèle | Classe d'efficacité énergétique (profil de puisage) | MURAL VERTICAL | | | | À POSER | | | |
|--|---|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| | | CEB 50 | CEB 75 | CEB 100 | CEB 150 | CEB 200 | CEB 250 | CEB 300 | CEB 500 MT |
| Capacité | L | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 |
| Puissance | W | 1200 | 1200 | 1200 | 1600 | 2200 | 3000 | 3000 | 5000 |
| Alimentation | V ~ | 230 V mono | 230 V mono | 230 V mono | 230 V mono | 230 V mono | 230 V mono | 230 V mono | 230 V mono - 400 V tri |
| Intensité absorbée: - 230 V mono | A | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 7,0 | 9,6 | 14,3 | 14,3 | 21 |
| - 400V tri | A | - | - | - | - | - | - | - | 4,3 |
| Temps de chauffe réel Δ t = 50 K (1) | h | 2h26 | 4h12 | 5h13 | 5h50 | 5h42 | 4h51 | 5h53 | 5h50 |
| Quantité d'eau fournie à 40 °C V ₄₀ (2) | l | 0,30 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,11 |
| Consommation de refroidissement | | | | | | | | | |
| Consommation d'entretien (3) | kWh/24h | 0,71 | 1,06 | 1,18 | 1,61 | 1,96 | 2,12 | 2,41 | 2,60 |
| Poids à vide | kg | 22 | 22 | 26 | 34 | 43 | 53 | 60 | 140 |

(1) De 15 à 65 °C suivant norme EN 60379. (2) Quantité d'eau chaude mitigée à 40 °C avec une température de stockage à 65 °C (3) Consommation d'entretien (Q_{pr}) en kWh pour 24h pour de l'eau à 65 °C et une température ambiante à 20 °C

DESCRIPTIF



AVANTAGES PRODUIT

- Protection par anode en magnésium
- Résistance en contact direct avec l'eau à chauffer
- Simplicité de mise en œuvre et d'utilisation

- A Cuve en tôle d'acier de forte épaisseur (pression d'épreuve : 12 bar)
- B Émail vitrifié à haute teneur en quartz
- C Tube d'eau chaude en acier inoxydable
- D Isolation en mousse de polyuréthane injectée rigide à 0 % CFC
- E Doigt de gant thermostat
- F Résistance électrique blindée en acier inoxydable
- G Tube d'arrivée eau froide avec brise-jet
- H Habillage en tôle d'acier laquée blanc thermique
- I Anode en magnésium
- J Thermostat de réglage (préréglage 65 °C) avec sécurité thermique

Modèle représenté : CEB Mural vertical

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

AUTRES OPTIONS

OPTIONS

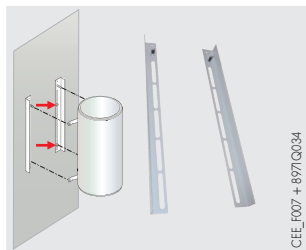
OPTIONS



8977/Q033

TRÉPIED POUR CHAUFFE-EAU MURAUX VERTICAUX (COR-ÉMAIL, CES ET CEB)

La mise en place d'un chauffe-eau mural vertical sur un trépied ne peut se faire que si celui-ci peut aussi être fixé au mur à l'aide de l'étrier d'accrochage pour garantir la stabilité de l'ensemble



CEE_F007 + 8977/Q034

KIT DE TRANSFERT D'ENTRAXE UNIVERSEL

En cas de remplacement d'un chauffe-eau existant par un chauffe-eau de cette gamme avec des distances entre les étriers de fixation différentes, l'utilisation de ce kit permettra d'éviter le perçage de nouveaux trous de fixation.

Le kit est constitué de 2 équerres avec trous oblongs pour la reprise sur des fixations existantes.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

À PARTIR DU 15/12/2006, UNE NOUVELLE RÉGLEMENTATION POUR RENFORCER LA SÉCURITÉ DES UTILISATEURS :

L'arrêté du 30/11/2005 impose des niveaux de température pour les équipements de production et de distribution d'eau chaude sanitaire dans les nouvelles installations (neuf ou rénovation importante) :

- une température maximum aux points de puisage pour limiter les risques de brûlure (50 °C dans les pièces destinées à la toilette, 60 °C dans les autres pièces, jusqu'à 90 °C dans certains cas particuliers comme les restaurants ou cantines),
- une température maintenue en permanence au moins égale à 50 °C en tout point du système de distribution lorsque le volume d'eau entre la sortie de la cuve et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres (environ 20 m de tuyauterie de Ø 14 mm).

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Le raccordement électrique doit être conforme à la norme NFC 15100.

- Tous les chauffe-eau sont équipés pour fonctionner en 240 V ~ mono,
- Les chauffe-eau COR-ÉMAIL Muraux verticaux de 150 et 250 l, les chauffe-eau Horizontaux et les chauffe-eau À poser de 150 à 300 l peuvent également fonctionner en 400 ~ tri: à cet effet, un kit de transformation "Easytri" est livrable en option
- Les chauffe-eau CES 200 à 300 l peuvent être transformés pour un raccordement en 400 V tri par remplacement du bloc chauffant complet par le kit proposé en option
- Le chauffe-eau CEB 500 MT se raccorde en 230 V mono ou en 400 V tri.
- Les chauffe-eau électriques CESL sont prévus pour un raccordement permanent au réseau afin qu'ils puissent apprendre les cycles de puisage et ainsi ne chauffer que le besoin en ecs prévisionnel. Raccordé en mode Heures Pleines/Heures creuses cette fonctionnalité sera perturbée et le chauffe-eau chauffera l'intégralité du volume à la température de consigne à chaque mise sous tension
- La mise à la terre des parties métalliques est obligatoire (borne spéciale prévue). La section de la ligne, le dispositif de coupure omnipolaire ainsi que la protection (fusibles ou disjoncteurs) seront choisis conformément aux normes en vigueur en fonction de l'intensité absorbée, selon la puissance et la tension d'alimentation.

NOTA: Le chauffe-eau devra obligatoirement être raccordé par une canalisation fixe. La résistance sera en principe mis sous tension pendant la nuit, manuellement ou automatiquement si l'installation est prévue en « heures creuses ». Il faudra prévoir un interrupteur permettant l'alimentation en « heures pleines ».

| RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE | | GAMME CHAUFFE-EAU | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|--------|------------|
| | | COR-ÉMAIL THS | | CES | | COR-ÉMAIL BLOC | CEB | | CESL C | |
| | | 50 À 150 L | 200 À 300 L | 50 À 150 L | 200 À 300 L | 10 À 30 L | 50 À 150 L | 200 À 300 L | 500 L | 65 ET 80 L |
| 240 V mono | Section fils mm ² | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 2,5 |
| | Fusible A | 10 | 16 | 10 | 16 | 10 | 10 | 16 | 25 | 16 |
| 400 V tri | Section fils mm ² | 2,5 | 2,5 | - | 2,5 | - | - | - | 4 | - |
| | Fusible A | 10 | 10 | - | 10 | - | - | - | 10 | - |