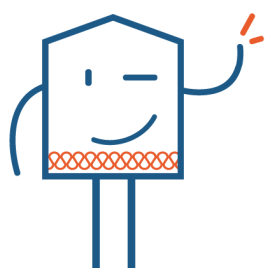


FICHE

METHODOLOGIQUE N°11

Chauffe-eau électrique



▶ N°Vert 0 800 000 353

ecotravo.rennesmetropole.fr

écoTravo est un service public gratuit de conseils en rénovation énergétique proposé par Rennes Métropole avec le soutien de l'État, la Région Bretagne, l'ADEME Bretagne et en partenariat avec l'ALEC et l'ADIL.

Ce document a pour objectif de vous donner des informations importantes pour faire le meilleur choix pour la production d'eau chaude sanitaire électrique, et vous alerter sur des points de vigilance.

Elle a été réalisée pour vous aider à comprendre vos devis en trois étapes :

- 1** Présenter les équipements et technologies courantes ainsi que les avantages et inconvénients de ces différentes solutions.
- 2** Pendant la phase de réalisation de devis, un tableau pré-rempli est proposé afin de comparer ces offres. Possibilité de le remplir seul ou accompagné par son conseiller écoTravo.
- 3** Pour aller plus loin, vous trouverez sur ce support un devis « type » pour analyser encore plus finement et de façon équitable vos offres. Cette partie demande un peu plus de connaissance technique.

N'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo pour être accompagné et pour toutes questions concernant le contenu de cette fiche : **0 800 000 353**.

Techniques courantes sur ce poste

→ Principe de fonctionnement



Le chauffe-eau électrique s'adapte à de nombreuses configurations : petit volume à grand volume, horizontal ou vertical. Il permet de stocker l'eau chaude sanitaire, chauffée par une résistance électrique.

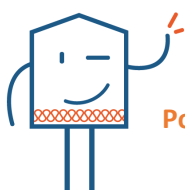
→ Points forts / points faibles de ce poste

Avantages

- Eau chaude sanitaire disponible instantanément
- Volume de stockage adapté au besoin
- Mise en œuvre rapide

Inconvénients

- Consommation importante d'énergie électrique
- Encombrement
- Temps d'attente long en marche forcée (suite à remise en route après période d'absence par exemple)



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au **0800 000 353**

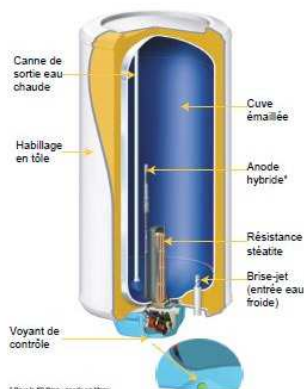
Caractéristiques techniques

→ Les différents modèles

Le type de résistance électrique

Chauffe-eau avec résistance stéatite (dite ACI)

La résistance est dans un fourreau, sans être au contact direct de l'eau



Points forts :

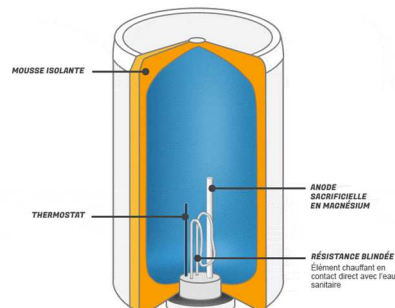
- Durée de vie plus longue

Points faibles :

- Coût plus élevé

Chauffe-eau avec résistance blindée

La résistance est plongée directement dans l'eau



Points forts :

- Coût moins élevé

Points faibles :

- Durée de vie plus courte

Le type de cuve

Chauffe-eau avec cuve en inox



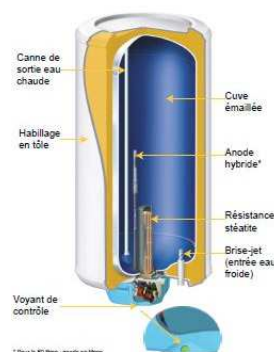
Points forts :

- Durée de vie plus longue
- Pas d'entretien particulier
- Qualité hygiénique de l'eau

Points faibles :

- Coût plus élevé

Chauffe-eau avec cuve en acier émaillé

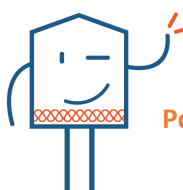


Points forts :

- Coût moins élevé

Points faibles :

- Durée de vie plus courte
- Changement de l'anode magnésium (qui protège la cuve de la corrosion)

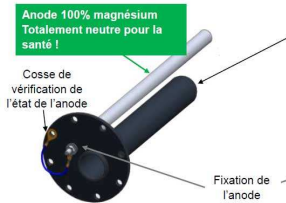


Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

→ Points de vigilance

Entretien :

Pour assurer un bon fonctionnement et ralentir l'usure du système, il est important de faire contrôler l'anode anticorrosion tous les 2 ans.



Dimensionnement du ballon en fonction du besoin :

Le besoin dépend du nombre de personnes occupants le logement.



De 50 L/j/pers à 25 si dispositif économe.

Calorifugeage des réseaux de

distribution d'eau chaude pour limiter les pertes de chaleur notamment lors de passage dans des espaces non chauffés :



Réglage de la T° :

Un bon réglage de la T° de stockage est important, permettant de réduire la consommation (et limiter les risques de brûlures).

Privilégier les modèles à affichage digital au lieu de ceux avec molette de réglage, moins précis.

Attention à la légionelle, bactérie qui ne peut être détruite qu'à partir de 55°C, au bout de plusieurs heures.



→ Indicateurs

Volume de stockage : en L

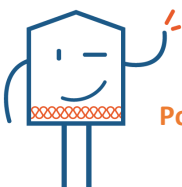
Constante de refroidissement : en Wh/24h.l.K. Plus elle est grande, plus l'eau se refroidira vite par perte de chaleur à travers la cuve. On parle aussi de Pertes UA en W/K.

Puissance de la résistance électrique : en kW.

Type de résistance : stéatite ou blindée

Type de cuve : émaillée ou inox

Classe énergétique : de A++ à F caractérisant sa performance énergétique



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

Tableau comparatif de devis

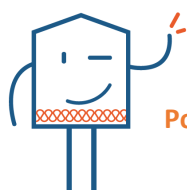
→ Consulter 2 ou 3 entreprises

- Pour faciliter le choix de l'artisan, il est important de faire réaliser 2 à 3 devis comparatif. Cela permet de comparer les propositions techniques, les prix pratiqués et la démarche des entreprises
- Pour l'obtention des aides, il est indispensable de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement : <http://www.renovation-info-service.gouv.fr/trouvez-un-professionnel>

Ce tableau est à remplir avec les informations que vous trouverez dans les devis réalisés par les entreprises et cela va ensuite vous permettre de comparer les différentes propositions.

N'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo pour être accompagné dans la saisie et la compréhension de cette étape : **0 800 000 353**.

| | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE | | | |
| Quel est le nom de l'entreprise ? | | | |
| Son assurance décennale en cours de validité vous a-t-elle été présentée ? Demandez en une copie. | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non |
| MATERIEL et POSE | | | |
| Marque et modèle | | | |
| Type de résistance | <input type="checkbox"/> Stéatite <input type="checkbox"/> Blindée | <input type="checkbox"/> Stéatite <input type="checkbox"/> Blindée | <input type="checkbox"/> Stéatite <input type="checkbox"/> Blindée |
| Type de cuve | <input type="checkbox"/> Acier émaillé <input type="checkbox"/> Inox | <input type="checkbox"/> Acier émaillé <input type="checkbox"/> Inox | <input type="checkbox"/> Acier émaillé <input type="checkbox"/> Inox |
| Volume du ballon d'eau chaude sanitaire (L) | | | |
| Puissance de la résistance électrique (Kw) | | | |
| Constante de refroidissement (Cr) | | | |
| Dépose et recyclage de l'ancien système | | | |
| DETAIL DES COUTS | | | |
| Quel est le coût en € TTC de l'équipement ? | | | |
| Quelle est le coût en € TTC de sa pose ? | | | |
| Quelle TVA est appliquée ? | | | |



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

Pour aller plus loin, les éléments importants dans un devis d'installation d'un chauffe-eau électrique

Ce support non exhaustif vous permettra d'analyser au mieux et de façon équitable vos offres. C'est à dire avec les mêmes critères techniques. N'hésitez pas à proposer cette fiche au professionnel venant réaliser des devis dans votre logement. Pourquoi pas lui proposer de chiffrer en reprenant cette trame.

Cette partie demande un peu plus de connaissance technique. N'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo pour être accompagné sur la lecture et la compréhension de cette étape : 0 800 000 353.

NOM DE L'ENTREPRISE :

Corps d'état ou spécialité :

Adresse postale bureaux :

Adresse siège :

N°tel de l'entreprise :

N°Kbis/RC/Siret/APE :

N°Enregistrement à la Chambre des Métiers :

Compagnie assurance et n° :

Qualification :

N° de Devis :

Nom du client :

Adresse :

Date :

Références :

Nom de l'interlocuteur :

Tel :

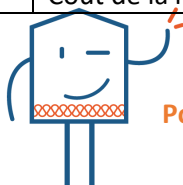
Une assurance décennale a été souscrite par l'entreprise auprès de la compagnie d'assurancesous le numéro de police.....avec pour date de prise d'effet le.....pour une période de..... et ayant pour couverture géographique Si notre proposition vous convient, nous vous prions de nous retourner un exemplaire du présent document signé. Dans cette attente, veuillez recevoir nos sincères salutations.

DEVIS DESCRIPTIF N° :

DATE DE VISITE :

DATE DE REDACTION :

| Code | Désignation | Q | Unité (m ² , ml, U) | Prix unitaire HT | Montant du poste HT | Taux de TVA |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|------------------|---------------------|-------------|
| 1.1 | Produit : Type de chauffe-eau : Type de résistance : Durée de garantie : | | | | | |
| 1.2 | Capacité (volume du ballon) en Litres : Puissance (kW) : Constante de refroidissement : Classe énergétique : | | | | | |
| 1.3 | Calorifugeage de la tuyauterie (éligibilité CITE si classe d'isolation >=3) <i>Remarque : pas d'obligation de qualification RGE particulière</i> Dépose et recyclage de l'ancien système | | | | | |
| 1.4 | Coût de la pose Coût de la mise en service | | | | | |



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

| | |
|--------------------------------------|--|
| MONTANT TOTAL HORS TAXE € | |
| MONTANT DE LA TVA (1) (5.5%) € | |
| MONTANT DE LA TVA (2) (10%) € | |
| MONTANT TOTAL TTC € | |
| MONTANT TTC TRAVAUX ELIGIBLES CITE € | |

- En cas de modification légale des taux de TVA de fourniture et/ou de main d'œuvre entre le devis et la facturation des travaux, le prix TTC sera réajusté en conséquence.
- Le prix donné pour chaque ouvrage n'est valable que pour l'ensemble des travaux définis dans le descriptif ci-dessus.

Fait à en double exemplaire, le.....

Durée de validité de l'offre à la date du présent devis :

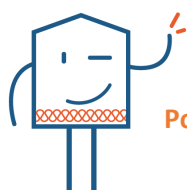
Délais d'exécution :

Modalités de paiement :

La signature du présent devis revêt acceptation des conditions particulières figurant au verso.

Pour l'entreprise (date de rédaction, signature et cachet).

Pour le client (signature précédée de la mention : lu et approuvé, bon pour travaux)



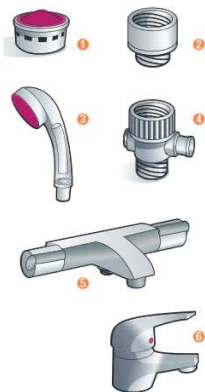
Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

C'est le bon moment de réfléchir à une approche globale, pour un résultat optimal !

Dans un projet de rénovation énergétique, certains postes de travaux sont étroitement liés et il peut être judicieux de réaliser l'ensemble de ces travaux pour optimiser les résultats en matière d'énergie. Cette approche peut parfois permettre de débloquer des dispositifs d'aides qui vont permettre d'alléger la facture.

Dans notre cas, lors de l'installation ou remplacement d'un chauffe-eau électrique pour la fourniture d'eau chaude sanitaire, voici les postes liés :

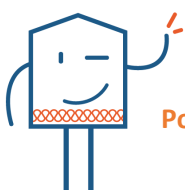
- a. **L'isolation thermique** : si le chauffe-eau se trouve dans un espace non chauffé, il est alors judicieux de penser à l'isoler si cela n'était pas le cas ou d'isoler avec une housse isolante le chauffe-eau.



- b. **Equipements économes en eau** : on peut en profiter pour changer ou installer des mitigeurs thermostatiques aux douches, des réducteurs de débit ou mousseurs aux robinets, des douchettes économes permettant d'agir également sur la consommation d'eau.

- c. Modification de l'abonnement électrique en passant aux **Heures Pleines (HP) / Heures Creuses (HC)** si ce n'était pas déjà le cas. Cela permet de réduire la facture d'électricité en faisant fonctionner le chauffe-eau pendant les heures creuses. Plusieurs créneaux horaires existent (8h au total), en fonction de la commune du lieu concerné et dépendant d'Enedis (par ex : 22h30-6h30 ou encore 1h30-7h30 et 12h30-14h30)

Pour plus d'information, n'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo de Rennes Métropole pour être accompagné dans vos démarches : **0 800 000 353**.



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353