

POURQUOI CETTE FICHE ?

Cette fiche recense les **points de vigilance** à connaître pour des travaux d'installation ou de remplacement d'un **Chauffe-Eau Thermodynamique (CET)**. Les informations et/ou conseils sont neutres et fournis de manière gratuite. Ils sont indicatifs, non exhaustifs et à partir des seuls éléments que vous avez présentés ou demandés. Le choix et la mise en œuvre des solutions découlant des informations et conseils donnés par un(e) **Conseiller(ère) France Rénov'** relèvent de votre seule responsabilité. La responsabilité du/de la Conseiller(ère) France Rénov' et de la structure accueillant l'Espace Conseil France Rénov' ne pourra en aucun cas être recherchée.

Vous pouvez remettre cette synthèse aux professionnels que vous allez solliciter (bureaux d'études, artisans...), afin qu'ils réalisent une analyse adaptée à vos souhaits ou qu'ils vous fournissent des devis correspondants à vos attentes.

RECOMMANDATIONS

- **Consulter 2 ou 3 entreprises**
- **Recourir à un professionnel RGE (Reconnu Garant de l'Environnement)** est indispensable pour l'obtention des aides : <https://france-renov.gouv.fr/annuaire-rge>
- **Demander les références des artisans** en leur faisant préciser leurs agréments et des informations sur les installations qu'ils ont déjà réalisées (photos, fiches techniques).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SYSTÈMES COURANTS

Le chauffe-eau thermodynamique (CET) est une pompe à chaleur air/eau dédiée exclusivement à la production d'eau chaude sanitaire. Il en existe trois types :

Le CET sur air ambiant

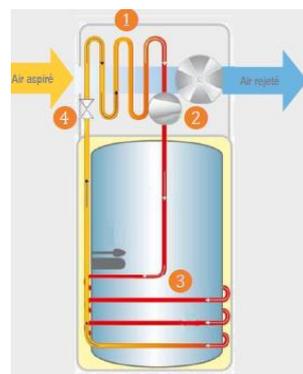
Il se sert de l'air ambiant d'une pièce non chauffée pour chauffer l'eau. Les rejets d'air se font également dans cette même pièce.

Le CET sur air extérieur

Il se sert de l'air extérieur pour chauffer l'eau. Les rejets d'air se font également à l'extérieur.

Le CET sur air extrait

Il se sert de l'air extrait d'une VMC (Simple ou Double-Flux) pour chauffer l'eau. Les rejets d'air se font également à l'extérieur.



Un chauffe-eau thermodynamique comprend les mêmes éléments qu'une pompe à chaleur classique :

- ① Un évaporateur
- ② Un compresseur
- ③ Un condenseur
- ④ Un détendeur

Source : ADEME

Les types de CET

Sur AIR AMBIANT d'une pièce Monobloc



Source : ADEME

Sur AIR EXTÉRIEUR Monobloc intérieur gainé



Source : ADEME

Sur AIR EXTRAIT d'une habitation Monobloc VMC



Source : ADEME

POINTS DE VIGILANCE

Recommandations générales

Capacité du ballon

Le volume du ballon doit être **adapté aux besoins des occupants** et pouvoir couvrir la consommation quotidienne d'eau chaude sanitaire.

Si le ballon est **surdimensionné**, la consommation d'appoint sera plus importante pour réchauffer et maintenir à température l'eau sous-utilisée.

Exemples de capacité :

- Pour 2 personnes : 100 à 150 litres
- Pour 4 personnes : 200 à 300 litres

Isolation du réseau et du ballon

La tuyauterie doit être isolée par des **manchons de calorifugeage** de classe 4 minimum. Ceci permet de **limiter les déperditions de chaleur**, surtout pour les parties de l'installation situées à l'extérieur et dans des pièces non chauffées.

Si le chauffe-eau est placé dans un local non chauffé, il est recommandé de choisir un modèle déjà isolé ou de le couvrir par une **housse isolante**.

Localisation de l'installation

L'installation doit si possible être installée **au plus près des points de puisage** de l'eau chaude, pour éviter le gaspillage d'eau qui refroidit dans les tuyauteries et qu'on laisse couler pour obtenir la chaleur souhaitée.

Réseau de gaines



Attention à l'écrasement des gaines

Pour le CET sur Air Ambient

Recommandations

Le CET sur air ambient doit être installé dans une pièce d'un volume adéquat avec un taux de renouvellement de l'air suffisant.

Cette pièce doit également être tempérée comme pour une buanderie, permettant ainsi de lui apporter de l'énergie. Une entrée d'air suffisante est à prévoir pour alimenter le CET sans mettre le local en dépression si l'air utilisé est extrait vers l'extérieur.

L'air utilisé par le CET doit être de préférence extrait vers l'extérieur.

Inconvénients du système

- Le local va se refroidir (jusqu'à un risque de gel) et entraîner une augmentation des déperditions de l'espace chauffé contigu.
- Ce système est sensible à la poussière : il est donc fortement conseillé de l'installer dans une pièce propre (sans poussières, matières grasses ou volatiles, terre battue, etc.).
- Le CET sur air ambient peut provoquer une gêne acoustique suivant sa localisation et son niveau sonore.

Déshumidificateur

Le CET sur air ambient ne peut pas faire office de déshumidificateur d'air dans la pièce concernée : ATTENTION, ce n'est pas son rôle principal.

Pour le CET sur Air Extérieur

Il est préférable de l'implanter **dans un local chauffé** et/ou isolé pour éviter les déperditions de chaleur et les surconsommations.

Pour un CET sur Air Extrait

Le CET sur air extrait est un équipement spécifique. Il ne joue en rien le rôle d'une ventilation !

Comme pour tout système, la compatibilité avec la présence voire la localisation des appareils à combustion (poêles à bois, chaudières, etc.) doit être vérifiée afin d'assurer un tirage suffisant pour ces derniers.

Néanmoins, il peut être couplé à un système de ventilation mécanique.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour **maîtriser vos consommations d'énergies** et **prolonger la durée de vie de vos équipements**, il est important d'**entretenir régulièrement** votre système de production d'eau chaude sanitaire et de l'utiliser de manière adaptée. Renseignez-vous auprès de votre installateur pour mettre en place un **contrat d'entretien**.

INDICATEURS DE COMPARAISON

Efficacité énergétique (ETA) en %	C'est le rendement rapporté à l'énergie primaire. Plus l'ETA est élevé, plus le rendement du CET est important.
Classe énergétique directement liée à l'ETAS	Elle indique l'étiquette énergétique du CET (de G à A+++).
Coefficient de performance énergétique (COP) Sans unité	Il indique la performance instantanée du chauffe-eau thermodynamique pour un point d'essai donné. Le plus courant est celui à +7°C / + 35°C. Exemple : un COP de 3,5 signifie que pour une température extérieure de +7° et une température d'eau chaude en sortie de pompe de +35°C : pour 1kWh consommé sur le réseau, le CET produira 3,5 kWh donc un coût du kWh divisé d'autant. Il doit être supérieur à 2,5 pour une installation sur air extrait ou à 2,4 pour toutes autres installations.



Pour connaître les **critères techniques obligatoires** pour bénéficier des aides financières, renseignez-vous auprès de votre **conseiller(ère) France Rénov'**.

Vous pourrez lui adresser des devis de travaux pour analyse et vérification de ces critères.

Un guide des aides nationales est également disponible sur le site <https://france-renov.gouv.fr>

COMMENTAIRES / REMARQUES

À tout moment, n'hésitez pas à contacter votre conseiller(ère) France Rénov' !

Toutes les images sont issues des guides ADEME, de la photothèque ou du site « Rénov'ACT », libre de droit, sauf indications contraires.

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée et au Règlement européen n°2016/679/UE, vous disposez du droit de demander au responsable du traitement l'accès à vos données personnelles, vous pouvez demander leur rectification, leur effacement ou une limitation du traitement vous concernant dans certains cas précis. Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données à caractère personnel vous concernant, sauf lorsque le traitement répond à une obligation légale ou lorsque ce droit d'opposition a été écarté par une disposition expresse de l'acte autorisant le traitement. Vous pouvez également demander la portabilité de vos données, pour des motifs légitimes et dans les conditions fixées par la loi.