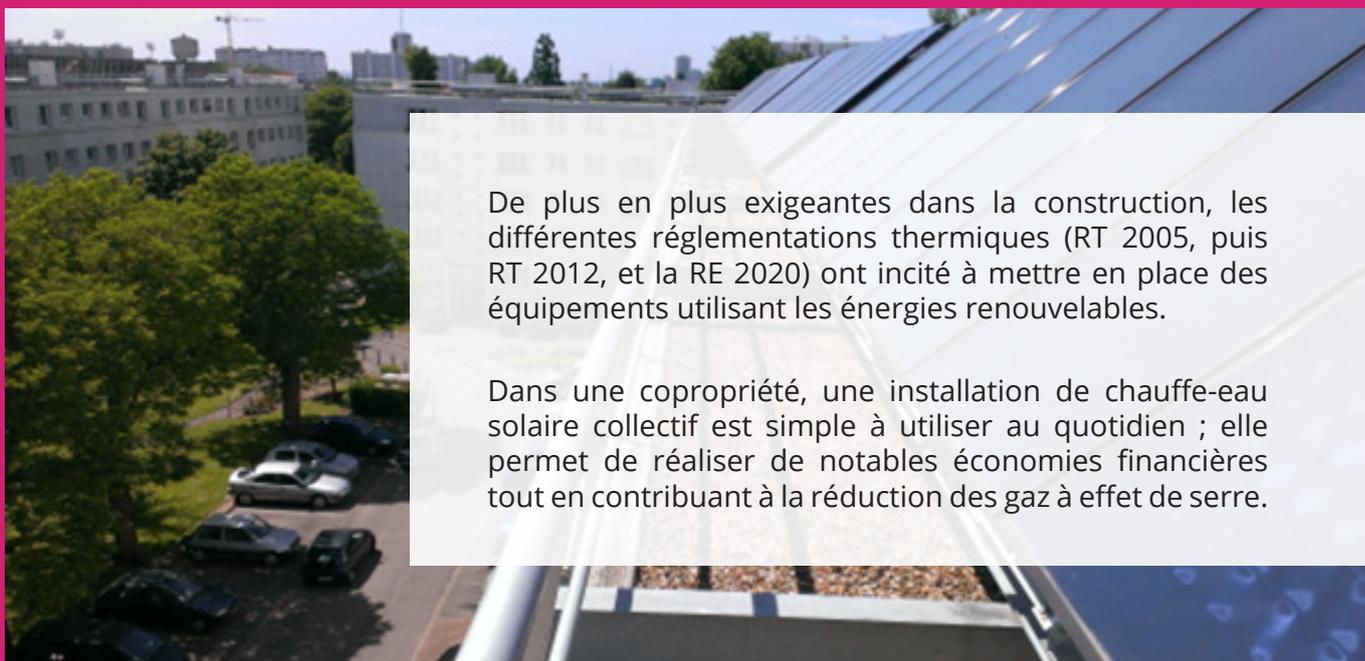


LES RESSOURCES COACHCOPRO POUR LES COPROPRIÉTAIRES & SYNDICS DE COPROPRIÉTÉ

COPROPRIÉTÉS : INSTALLER L'EAU CHAUDE SOLAIRE



De plus en plus exigeantes dans la construction, les différentes réglementations thermiques (RT 2005, puis RT 2012, et la RE 2020) ont incité à mettre en place des équipements utilisant les énergies renouvelables.

Dans une copropriété, une installation de chauffe-eau solaire collectif est simple à utiliser au quotidien ; elle permet de réaliser de notables économies financières tout en contribuant à la réduction des gaz à effet de serre.

L'ALEC RÉPOND AUX IDÉES REÇUES

Il n'y a pas suffisamment de soleil !

Les chauffe-eau solaires peuvent s'implanter dans toute la France. Un déficit solaire ou une orientation moins adaptée des capteurs solaires peut être compensé par une technologie de panneaux appropriée ou un dimensionnement ajusté des installations. Un chauffe-eau solaire collectif doit couvrir plus de la moitié des besoins en eau chaude.

On va produire de l'électricité pour le cumulus...

Contrairement à une installation solaire photovoltaïque, un chauffe-eau solaire permet de produire de l'eau chaude sanitaire (douche, la vaisselle...). Si les conditions sont réunies, il s'intégrera aisément à une installation de chauffage collectif.



L'intégration architecturale est compliquée...

Les capteurs solaires se positionnent généralement plus facilement en toiture. Cela permet d'optimiser leur orientation. Néanmoins, les possibilités d'intégration en façade sont variées. En rénovation l'étude s'attachera particulièrement à valider les moyens de reprise par le bâti existant des charges liées au poids des installations.

Ce n'est pas rentable !

La rénovation énergétique d'un bâtiment permet grâce notamment à de l'isolation, une ventilation adaptée, de la régulation, et des chaudières performantes de réduire sensiblement la consommation d'énergie pour le chauffage. Le besoin d'eau chaude est fortement lié aux habitudes, au nombre d'utilisateurs, à l'activité de ceux-ci. Un chauffe-eau solaire est donc un excellent moyen de faire baisser la facture énergétique liée à l'eau chaude !

Il y a un risque de légionelloses...

Le risque est équivalent pour toute installation d'eau chaude collective. Il faut éviter le risque de mauvaise circulation de l'eau dans les réseaux de distribution (bras morts). La réglementation française (l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978) impose à la fois une température minimale pour prévenir les risques liés aux légionelles et une température maximale pour éviter les risques de brûlure.

Il y a un risque de surchauffe...

Une installation correctement dimensionnée ne sera pas en surchauffe les mois d'été. Le surdimensionnement est généralement proscrit : surcoût inutile, réduction de la durée de vie des installations, évacuation des calories dans l'environnement... La partie solaire sera dimensionnée sur la base des besoins moyens tandis que l'appoint sera dimensionné sur la base des besoins maximaux afin de pouvoir répondre à la demande.

DES OUTILS POUR VOUS AIDER

LE CADASTRE SOLAIRE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

<https://marenov-bordeaux-metropole.cadastre-solaire.fr/>

Le cadastre solaire de Bordeaux Métropole évalue le potentiel solaire de chaque bâtiment calculé à partir de la simulation du rayonnement solaire annuel moyen.

Un code couleur identifie la possibilité d'installer des panneaux solaires sur la toiture de la copropriété.



L'INSTALLATION EN BREF

Les **capteurs solaires** contiennent un **fluide caloporteur** qui absorbe l'énergie du rayonnement solaire. Ce fluide va circuler en circuit fermé dans un **échangeur** et va transmettre ses calories à l'eau sanitaire stockée dans un ou plusieurs **ballons** relié(s) au système d'appoint. La **régulation** sera le chef d'orchestre de l'installation.

2 TYPES DE CAPTEURS

➤ *Le plus répandu*

CAPTEUR SOLAIRE PLAN

Il est composé d'un coffre isolé surmonté d'un vitrage sous lequel circule, dans un serpentin, le fluide caloporteur. Dans le Sud-Ouest de la France, cette solution propose un rapport performance/prix très intéressant.

Crédits photo © ADEME.

➤ *A privilégier lorsque l'orientation de l'installation n'est pas optimale*

CAPTEUR SOLAIRE SOUS VIDE

Ce capteur fonctionne de la même façon que le capteur plan. La différence réside dans le fait que le serpentin dans lequel circule le fluide caloporteur est placé dans un tube de verre sous vide. Le vide étant un bon isolant, les performances globales de ce capteur sont meilleures.

Crédits photo © Wikipedia

LE FLUIDE CALOPORTEUR

Composé d'eau et d'antigel, il se charge en calories dans les capteurs et les retransmet à l'eau chaude sanitaire par le biais de l'échangeur.

Les systèmes appelés autovidangeables permettent de préserver le fluide caloporteur en le stockant dans un réservoir quand l'ensoleillement n'est pas suffisant ou trop important. Cette solution est privilégiée depuis 2010 par les maîtres d'ouvrage de par sa robustesse.

LES BALLONS DE STOCKAGE

Ils stockent l'eau maintenue à température par la régulation, les capteurs solaires et l'appoint pour un puisage par les utilisateurs à température de consigne.

L'APPOINT

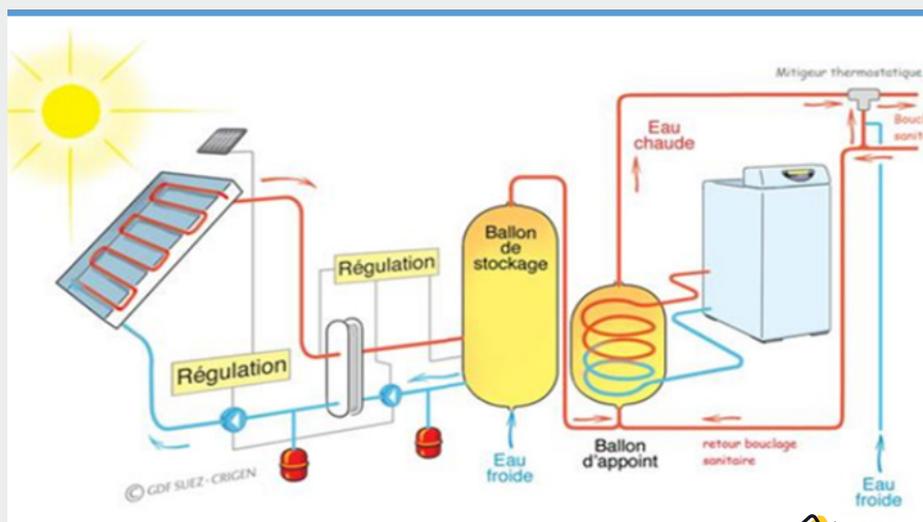
Il permet d'équilibrer la température en cas d'apport solaire insuffisant. En cas de pointe de consommation, la chaudière collective peut servir d'appoint.

LA RÉGULATION

Elle permet de maintenir l'eau à sa température de consigne en fonction de l'apport solaire, de la quantité d'eau puisée par les utilisateurs grâce à des capteurs agissant sur des organes de fonctionnement motorisés (vannes, pompes...).

L'ÉCHANGEUR

Il permet l'échange de calories du fluide caloporteur vers l'eau chaude sanitaire. Il peut être intégré au ballon ou bien être à l'extérieur de celui-ci.



LES RESSOURCES DE SOCOL

<https://www.solaire-collectif.fr>

Des informations sur les installations peuvent être trouvées via le site internet SOCOL.

L'Agence Locale de l'Energie de Montpellier en collaboration avec SOCOL, l'INES et TECSOL a réalisé le guide :

Les installations solaires thermiques collectives en copropriété

ILS L'ONT FAIT SUR LA MÉTROPOLE BORDELAISE !



Une résidence d'environ 100 logements construite dans les années 1960 a fait le choix d'installer un **chauffe-eau solaire pour son eau chaude sanitaire** en 2011.

➤ **153 m²** de capteurs solaires
3 ballons de stockage

L'ALEC À CHAQUE ÉTAPE DE VOTRE PROJET

1 RÉFLEXION ET SENSIBILISATION

À la suite d'un audit global ou d'un DTG, on vous a préconisé la mise en place d'un chauffe-eau solaire ?

- des outils sont disponibles pour faciliter votre réflexion (SOCOL, cadastre solaire) ;
- prenez le temps de l'échange entre les membres du Conseil Syndical, les professionnels, le syndic, les copropriétaires.

La visite d'un site équipé en chauffe-eau solaire collectif peut se révéler utile !

Grâce au **Contrat de développement des énergies renouvelables thermiques en Gironde**, l'ALEC propose la réalisation d'une **note d'opportunité** dans le but d'évaluer la production solaire et la rentabilité économique d'une telle installation.

2 ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Un bureau d'études qualifié RGE Solaire thermique réalise l'étude de faisabilité et reprend de manière plus poussée les données de la note d'opportunité.

L'ALEC s'assure que le projet est pertinent à cette étape.

L'agence aide la copropriété à rédiger le **cahier des charges** et réalise le **suivi de l'étude de faisabilité**. L'ADEME peut financer **50%** de l'étude !

3 CONCEPTION DU PROJET

Votre projet concerne uniquement l'installation solaire thermique ?
Un bureau d'études thermique spécialisé dans le solaire sera le maître d'œuvre.

Vous envisagez des travaux en plus de l'installation solaire thermique ?
Votre projet sera alors intégré dans un projet de rénovation globale : une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) est recommandée.

Analyse des coûts, réalisation des cahiers des charges, soutien dans le choix des entreprises... L'ALEC vous accompagne !

Financement de l'étude et des travaux : l'ADEME ou la Région peut proposer une aide forfaitaire ajustée à la production solaire !

Le **coût moyen d'une installation de chauffe-eau solaire collective** se situe autour de **900€HT/ m²** de panneaux solaires installés, avec des écarts sensibles liés au contexte d'installation. Ce coût inclut l'ensemble de l'installation.

4 SUIVI ET MAINTENANCE DE L'INSTALLATION : obtenir des données sur les performances de l'installation.

Indispensable, une instrumentation complétée d'un télé-relevé va permettre de réduire les coûts de maintenance en repérant rapidement les dysfonctionnements.

Si la partie solaire devient défaillante : l'appoint prendra la relève en continu. Sans télérelevé, cela passera inaperçu !

LES RESSOURCES COACHCOPRO POUR LES COPROPRIÉTAIRES & SYNDICS DE COPROPRIÉTÉ #2021
Copropriétés : Installer l'eau chaude solaire
ALEC métropole bordelaise et Gironde