

Conditions d'éligibilité et de financement :

Installation solaire thermique pour la production d'eau chaude - 2026

Ce qu'il faut retenir

Le **Fonds Chaleur** accompagne le financement des installations de **production de chaleur renouvelable**, de **récupération de chaleur fatale**, ainsi que les **réseaux de chaleur et de froid** liés à ces installations.

Le **Fonds Chaleur** s'adresse aux **collectivités** et aux **entreprises** afin de leur permettre de réaliser leur transition énergétique par le recours massif à la chaleur et au froid renouvelables sur leurs territoires et dans leurs activités.

Les porteurs de projet sont invités, dès le montage du dossier, à contacter la Direction Régionale de l'ADEME compétente sur le site d'implantation de leur projet : <https://www.ademe.fr/les-territoires-en-transition/lademe-en-region/>

Opérations éligibles

Les opérations solaires thermiques éligibles au Fonds Chaleur sont les opérations utilisant des capteurs solaires thermiques à circulation de liquide pour la production d'eau chaude collective, à destination de logements collectifs, des secteurs tertiaire, industrie et agriculture (regroupées sous le terme « opérations dédiées ») ainsi que des opérations couplées à des réseaux de chaleur.

La surface de capteurs solaires thermiques installée doit être supérieure ou égale à 25 m² en métropole et 10 m² pour les DROM COM.

- Les installations inférieures à 25 m² en métropole et à 10 m² pour les DROM COM peuvent être éligibles mais uniquement dans le cadre des contrats de chaleur renouvelable EnR territoriaux et patrimoniaux

Conditions d'éligibilité

- Réalisation d'une étude de faisabilité préalable (dimensionnement SOLO pour les thermosiphons dans les DROM COM).
- Respect des exigences sur le dimensionnement et sur les équipements de production.
- Atteinte d'un niveau de productivité minimum (fonction de la zone d'implantation).
- Respect des exigences de suivi des performances (sauf thermosiphons dans les DROM COM) et de maintenance.
- Respect des exigences réglementaires et normatives.

Modalités de calcul de l'aide

- L'aide est forfaitaire (€/MWh) pour les opérations dont la surface par installation est supérieure ou égale à 25 m² (pour la métropole), 10 m² (pour les DROM COM) et inférieur à 1500 m² de capteurs solaires hors capteurs plans sous vide.
- L'aide est calculée sur la base d'une analyse économique pour les opérations dont la surface par installation est supérieure à 1500 m² de capteurs solaires et pour les opérations avec des capteurs plans sous vide.

1. DESCRIPTION DES PROJETS ELIGIBLES

Les opérations solaires thermiques éligibles au Fonds Chaleur sont les opérations de production d'eau chaude sanitaire ou eau chaude de process industriels ou agricoles dont la surface hors tout de capteurs (ou somme des surfaces hors tout de chaque installation dans le cas d'une opération avec plusieurs installations) est supérieure ou égale à 25m² (métropole) et 10 m² (DROM COM), et à destination :

- **Du Logement Collectif (LC)** et par extension, tout hébergement permanent ou d'occupation de longue durée avec des besoins importants en Eau Chaude Sanitaire (ECS),
- **Des secteurs Tertiaire, Industrie et Agriculture (TIA)** comprenant les établissements ayant des usages ECS comprenant la période estivale (juin, juillet, août) : secteur hospitalier et sanitaire, maisons de retraite, activités agro-alimentaires (laiteries, fromageries, ...) et agricoles, processus industriels consommateurs d'eau chaude, restaurants, campings, piscines à usage collectif (inclus réchauffement eau de piscines et eau de renouvellement),
- **Des opérations couplées à des Réseaux de Chaleur urbains (RCU)**, contribuant à l'atteinte d'une alimentation globale du réseau par un minimum de 65 % d'EnR&R.

Le projet concerne la mise en place de nouvelles installations solaires thermiques pour des bâtiments neufs ou existants, et/ou la réhabilitation d'installations existantes dont la mise en service est antérieure à 2005 et présentant de graves dysfonctionnements en termes de production solaire.

Nota : Un projet peut comporter un ou plusieurs bâtiments/process avec autant d'installations solaires thermiques que de bâtiments/process. Les opérations destinées aux logements, et aux secteurs tertiaires, industrie et agriculture sont intitulées « **opérations dédiées** » tandis que les autres opérations seront intitulées « **opérations sur réseaux de chaleur** ».

En cas de présence d'un réseau de chaleur (extension ou création), se reporter également aux Conditions d'Éligibilité et de Financement des réseaux de distribution de chaleur Cf : <https://agirpourtatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2026/extension-creation-reseaux-chaleur-froid>

Projets non éligibles au Fonds Chaleur :

- Les installations utilisant des capteurs solaires hybrides photovoltaïques thermiques (et par extension les installations PV effet joule) couplés à des Chauffe-Eau Solaires Collectifs (CESC) ;
- Les installations utilisant des capteurs solaires thermiques à vecteur air ;

1 CONDITIONS D'ELIGIBILITE

L'ADEME se réserve le droit de refuser ou demander l'amélioration d'un dossier qui, après analyse, ne lui paraîtrait pas optimisé (impacts environnementaux des projets, efficacité énergétique des bâtiments raccordés, ...).

1.1 Etude, dimensionnement et équipements de production thermique éligibles

Les projets devront avoir fait l'objet d'une étude de faisabilité préalable conforme aux cahiers des charges de l'ADEME¹.

Le porteur devra démontrer que les points suivants auront été pris en compte au préalable (démarche EnR Choix, cf annexe) :

- Réduction du besoin : réflexion et mise en œuvre de mesures de sobriété et efficacité énergétique sur les bâtiments ou les process avant dimensionnement du projet solaire thermique ;
- Mutualisation des besoins : raccordement à un réseau de chaleur² vertueux existant quand cela est possible ou étude du potentiel de création d'un réseau de chaleur afin de mutualiser l'outil de production de chaleur renouvelable sur plusieurs bâtiments ;
- Récupération de chaleur fatale : étude des sources de chaleur fatale disponibles localement et de leur adéquation avec les besoins. Le porteur de projet apportera la preuve que le projet ne vient pas empêcher

¹ Aide aux études de faisabilité solaire : <https://agirpourtatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2026/financement-dune-etude-faisabilite-installation-solaire-thermique>

² <https://france-chaleur-urbaine.beta.gouv.fr/carte>

la mise en place d'un projet de récupération de chaleur fatale. Idéalement, un projet global sera étudié. L'étude de valorisation de chaleur fatale n'est pas obligatoire dans les cas suivants :

- Mise en service d'une nouvelle activité ou procédé datant de moins de 4 ans ;
- Entreprise certifiée ou en cours de certification ISO 50 001 (Systèmes de management de l'énergie) ;
- Installation solaire adressant moins de 30 % des besoins annuels de l'utilité/process visé.

L'éligibilité d'un projet solaire thermique repose sur les conditions suivantes :

- Le projet correspond exclusivement à une (ou des) installation(s) solaire(s) thermique(s) pour la production d'eau chaude ;
- Le projet doit obligatoirement avoir recours à l'installation de capteurs solaires thermiques vitrés à circulation de liquide certifiés (CSTBat, SolarKeymark ou équivalents) ;
- La productivité solaire pour les mois de juin à septembre ne devra pas dépasser :
 - 90% dans le cas d'une installation pressurisée,
 - 95% dans le cas d'une installation autovidangeable,
 - Non concerné : schéma SOCOL NEW Cesc A (valorisation des calories solaires sur le bouclage sanitaire)
- **Pour les DROM COM** : les appareils avec une certification CSTBat dont le domaine d'emploi de l'ATEC couvre les DROM COM ; ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

Cas spécifique des projets alimentant des opérations dédiées :

- **La connaissance précise des besoins réels en eau chaude ou chaleur de process industriels est indispensable à un bon dimensionnement. Dans le cas où le maître d'ouvrage ne peut pas fournir de relevés des besoins en ECS, une campagne de mesure devra être réalisée sur une durée représentative de l'usage. Pour le dimensionnement des projets où une campagne de mesure est impossible (neuf ou logement ne disposant pas d'eau chaude sanitaire en DROM COM), il est recommandé de se référer au livret SOCOL³ correspondant. En cas de non-application des ratios correspondants, il est nécessaire de justifier la raison et de détailler la démarche utilisée pour estimer les besoins en eau chaude.**
- Une évaluation des pertes de distribution doit être réalisée :
 - Pour les opérations de production d'ECS en bâtiment, la valorisation du solaire sur la boucle de distribution ne sera comptabilisée que dans la limite d'un calcul :
 - **Pertes bouclage ($Q_{pr\ bcl}$) = Besoins ECS (Q_{ecs}) pour les bâtiments existants**
 - **Pertes bouclage ($Q_{pr\ bcl}$) = $0,5 \times$ Besoins ECS (Q_{ecs}) pour les bâtiments neufs.**
 - **NOTA : Lorsque $Q_{ecs} > 130\ kWh/m^3$, il est fortement conseillé soit de changer le système de production, soit de calorifuger la distribution, en regardant d'où pourraient provenir les pertes ;**
 - Pour les opérations en industrie, lorsque les pertes de distribution sont supérieures ou égales aux besoins d'eau chaude utiles, des opérations de maîtrise de l'énergie sont fortement recommandées et la production d'eau chaude utile sera calculée impérativement sur des **besoins optimisés**.
- Pour les installations de moins de 1 500 m², l'installation solaire thermique doit respecter l'un des schémas hydrauliques de la schémathèque SOCOL⁴ – désignés par la suite comme « Schémas Fonds Chaleur ». Les installations sur piscines doivent se référer au livret technique SOCOL⁵ concernant leurs modalités d'application et leur dimensionnement pour de tels usages.
- Pour les projets réalisés dans les établissements de santé, l'ADEME recommande fortement de se référer aux schémas en eau technique du livret SOCOL 2022⁶.

Cas particuliers :

- Les opérations solaires thermiques destinées à la production d'ECS qui nécessitent la mise hors gel des locaux en période hivernale et qui dérogent aux schémas Fonds Chaleur, pourront être admis dès

³ https://www.solaire-collectif.fr/achat/definir-les-bons-ratios-de-dimensionnement/Copie_de_BECS.htm

⁴ Téléchargement de la schémathèque dans la section Outils : <https://www.solaire-collectif.fr/achat/schemas-de-reference/3.htm>

⁵ Guide SOCOL sur la production de chaleur solaire pour les piscines collectives :

<https://www.solaire-collectif.fr/achat/guide-socol-sur-la-production-de-chaleur-solaire-pour-les-piscines-collectives/PCSPC.htm>

⁶ Guide SOCOL sur les installations en eau technique : <https://www.solaire-collectif.fr/achat/installations-en-eau-technique/ET.htm>

lors que la productivité minimum cible est atteinte (voir 1.2). Cette possibilité s'adresse en général aux établissements saisonniers qui constatent une baisse significative de la fréquentation hivernale et qui valorisent la production solaire hivernale pour la mise hors gel des bâtiments ;

- Les opérations avec engagement de performance sous forme de vente de chaleur ou de location pourront déroger aux schémas Fonds Chaleur sous réserve que le plan de comptage soit validé par l'ADEME et réalisé avec des compteurs certifiés afin de garantir la relève à minima des indicateurs énergie solaire utile (QSU)⁷, taux de couverture des besoins et taux d'utilisation des capteurs.
- Les schémas hors schémas Fonds Chaleur ne sont pas éligibles sauf validation par l'ingénieur ADEME et sauf opérations de vente de chaleur avec des **compteurs certifiés** et engagement de performance. Ces installations feront systématiquement l'objet d'un télé-suivi permettant un relevé des paramètres suivants : QSU (kWh), taux d'économie (%), productivité utile (QSU/surface brute de capteurs ; kWh/m²).

Cas spécifique des opérations sur réseau de chaleur :

- La chaleur produite doit se substituer majoritairement à une énergie fossile afin d'augmenter le taux d'ENR&R du réseau et dépasser un objectif de 65 %⁸ ;
- L'installation est de type « centralisée » à proximité immédiate de la chaufferie. Une variante sur une branche principale du réseau qui représente au moins 50 % de la puissance véhiculée sera autorisée ;
- L'installation est de type « retour/retour » (en s'assurant que le débit du réseau est suffisant pour décharger l'énergie solaire et que la chaudière n'est pas à condensation) ou de type retour/départ ;
- La température cible de retour réseau devra être de 65°C en été ;
- Le réseau de chaleur fonctionne sur la période juin, juillet, août ;
- Le solaire thermique ne vient pas en substitution de chaleur fatale qui ne pourrait être valorisé sur un autre exutoire.
- Les profils de consommation ainsi que les températures de fonctionnement du réseau devront être validés par l'exploitant ou le Maître d'Ouvrage.

Comme demandé dans le cahier des charges de l'étude de faisabilité du solaire thermique sur réseau de chaleur, le productible solaire utile attendu devra être calculé en prenant en compte la situation actuelle et une situation avec des températures de retour optimisées. Sur la base de ces données, l'ADEME incite ainsi fortement le porteur de projet solaire à entrer en discussion avec la collectivité et le gestionnaire de réseau afin d'étudier les adaptations de réseau envisageables pour une optimisation de pénétration de la chaleur solaire. Les conclusions de ces échanges devront être portés à connaissance de l'ADEME qui se réserve le droit de refuser ou de demander d'améliorer un dossier qui, après analyse, ne lui paraîtrait pas optimisé.

Le dimensionnement devra être réalisé avec un outil dynamique adapté. Entre autres, la charge du réseau sera intégrée à un pas de temps horaire et la modélisation du stockage se fera idéalement en température. Les modélisations se feront à l'aide de logiciels reconnus (EnRSim, Scenocalc, energyPro).

Cas spécifique des opérations sur serres agricoles et/ou horticoles :

Une étude de type « Diagnostic énergétique et étude d'opportunité multi EnR » (<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/catalogue/2026/diagnostic-energetique-et-etude-dopportunit%C3%A9-multi-enr-pour-les-serres>) devra avoir été réalisée au préalable afin de mettre en évidence les solutions de réduction des consommations d'énergie et la pertinence d'un investissement dans une solution de solaire thermique.

Pour une serre avec une température de consigne supérieure à 8°C sur tout ou partie de la période décembre-février, le coefficient de déperdition thermique de la serre (ou coefficient U) ne devra pas dépasser :

- 4,8 W/m².K (ramené au m² au sol pour l'ensemble des parois) pour des serres existantes,
- 3,6 W/m².K (ramené au m² au sol pour l'ensemble des parois) pour de nouvelles serres.

Tout porteur de projet, souhaitant obtenir un soutien public ou répondre à un appel à projet nécessitant le calcul du coefficient de déperdition thermique U, peut utiliser le fichier EXCEL produit par Agrithermic (<https://ademe.ephoto.fr/album/Dj8BMApj&invite=AkdWEAEdVnMDYQU4B3dWldiUS1UcV8uXjELRFayUTkPaFET7W21QdQBkUm5UOW>).

Pour une serre de moins de 10 000 m², l'éligibilité du projet est basée soit sur le respect du coefficient de déperdition thermique de la serre maximum mentionné ci-dessus soit sur le respect des configurations éligibles pour les matériaux utilisés sur le faitage ou sur les parois verticales (cf note Agrithermic également disponible au lien donné ci-dessus).

⁷ L'énergie solaire utile QSU est considérée au point d'injection sur le circuit de distribution et en sortie stockage solaire.

⁸ L'ADEME peut instruire un projet solaire s'inscrivant dans un plan de transition global du réseau de chaleur alors que le taux d'ENR&R est inférieur à 65 %, sur engagement ferme de la collectivité délégante et du gestionnaire de réseau d'atteindre ce taux dans une fenêtre de 5 ans.

1.2 Productivité solaire utile minimale

Pour toutes les installations hors thermosiphon en DROM COM, la productivité solaire utile moyenne annuelle minimale estimée dans l'étude de faisabilité, en fonction de la zone (voir Tableau page suivante), doit être supérieure ou égale à :

- **350 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Nord pour la France métropolitaine, et le secteur "Les Hauts de la Réunion à partir de 600 m d'altitude")**
- **400 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Sud France métropolitaine)**
- **450 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Méditerranée et DROM COM à une altitude inférieure à 600 m d'altitude)**

Pour les projets sur réseaux de chaleur, si les productivités cibles ne peuvent être atteintes qu'après réalisation de travaux d'abaissement des températures du réseau, ces travaux devront être engagés avant ou de manière concomitante à la réalisation de la centrale solaire.

NOTA : Le seul logiciel fournissant directement la production **d'énergie solaire utile** (QSU) nécessaire au calcul de la subvention est SOLO2018. Les logiciels TSOL et Polysun permettent de remonter à cette valeur de manière ajustée⁹. Pour les opérations sur réseau de chaleur, seuls sont autorisés des logiciels dynamiques au pas de temps horaire tels que EnRSim ; les logiciels propriétaires¹⁰ devront avoir été validés par des résultats terrain.

⁹ SOLO : QSU = Qstu ; POLYSUN : QSU ~ 0.8 SSol; TSol : QSU=E-CISOL - PCh sol - Ba (S).

¹⁰ Les logiciels propriétaires désignent les logiciels qui sont développés en interne par le bureau d'étude ou le fabricant

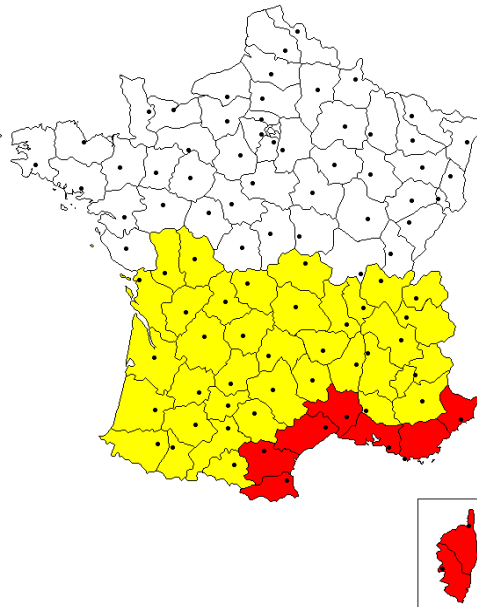
Zone Nord	02 Aisne 08 Ardennes 10 Aube 14 Calvados 18 Cher 21 Côte-d'Or 22 Côtes-d'Armor 25 Doubs 27 Eure 28 Eure-et-Loir 29 Finistère 35 Ille-et-Vilaine 36 Indre 37 Indre-et-Loire 39 Jura 41 Loir-et-Cher 44 Loire-Atlantique 45 Loiret 49 Maine-et-Loire 50 Manche 51 Marne 52 Haute-Marne 53 Mayenne 54 Meurthe-et-Moselle 55 Meuse 56 Morbihan	57 Moselle 58 Nièvre 59 Nord 60 Oise 61 Orne 62 Pas-de-Calais 67 Bas-Rhin 68 Haut-Rhin 70 Haute-Saône 71 Saône-et-Loire 72 Sarthe 75 Paris 76 Seine-Maritime 77 Seine-et-Marne 78 Yvelines 80 Somme 85 Vendée 88 Vosges 89 Yonne 90 Territoire de Belfort 91 Essonne 92 Hauts-de-Seine 93 Seine-Saint-Denis 94 Val-de-Marne 95 Val-d'Oise	
Zone Sud	01 Ain 03 Allier 04 Alpes-de-Haute-Provence 05 Hautes-Alpes 07 Ardèche 09 Ariège 12 Aveyron 15 Cantal 16 Charente 17 Charente-Maritime 19 Corrèze 23 Creuse 24 Dordogne 26 Drôme 31 Haute-Garonne 32 Gers 33 Gironde 38 Isère	40 Landes 42 Loire 43 Haute-Loire 46 Lot 47 Lot-et-Garonne 48 Lozère 63 Puy-de-Dôme 64 Pyrénées-Atlantiques 65 Hautes-Pyrénées 69 Rhône 73 Savoie 74 Haute-Savoie 79 Deux-Sèvres 81 Tarn 82 Tarn-et-Garonne 84 Vaucluse 86 Vienne 87 Haute-Vienne	
Zone Méditerranéenne	2A Haute-Corse 2B Corse-du-Sud 06 Alpes-Maritimes 11 Aude 13 Bouches-du-Rhône	30 Gard 34 Hérault 66 Pyrénées-Orientales 83 Var	

Tableau de répartition des départements par zones en France métropolitaine

1.3 Mise en service, suivi des performances, entretien et maintenance

Afin de garantir le bon fonctionnement de l'installation conformément à l'étude de conception, une Mise en Service Dynamique suivant la démarche SOCOL¹¹ devra être réalisée pour toutes les installations hors vente de chaleur.

Dans l'objectif d'inscrire chaque projet dans une démarche de qualité (efficacité, durabilité, fiabilité), l'aide du Fonds Chaleur implique le maître d'ouvrage dans l'instrumentation et le suivi du fonctionnement de son installation solaire. Le suivi doit permettre de vérifier que l'installation produit réellement l'énergie attendue telle qu'elle a été estimée lors du dimensionnement et de faciliter la maintenance.

Les exigences suivantes doivent donc être satisfaites :

- Le suivi des performances énergétiques de l'installation solaire thermique doit être réalisé conformément aux préconisations définies dans le document SOCOL « *Suivi de production de chaleur solaire collective* » et dont les résultats doivent être renseignés dans les tableaux de bord de suivi des performances fournis par l'ADEME¹² ;

¹¹ <https://www.solaire-collectif.fr/catalogue/les-livrets-techniques/4-realiser-et-mettre-en-service.htm>

¹² <https://www.solaire-collectif.fr/catalogue/les-outils-techniques/5-suivre-et-exploiter.htm>

- Pour les installations de moins de 1 500 m² de surface de capteurs, la mise en place d'un dispositif de télésuivi des installations solaires thermiques est vivement recommandé, l'ADEME prévoit de l'imposer dans le cadre des conditions d'éligibilité et de financement 2027. S'il existe, le télésuivi permet de quantifier l'apport énergétique solaire, de détecter puis d'alerter rapidement un personnel qualifié en cas de dysfonctionnement. Il devra être consultable par l'ADEME.
- Pour les installations de plus de 1 500 m² de surface de capteurs, l'instrumentation (obligatoire) permettra un télésuivi de l'installation avec dispositif d'alerte du responsable de la maintenance et/ou du maître d'ouvrage en cas de dysfonctionnement de l'installation. Il devra être consultable par l'ADEME.
- Le maître d'ouvrage devra s'assurer de la qualité des bilans énergétiques livrés à l'ADEME ;
- Lorsque l'opération n'est pas livrée avec un contrat de performance de vente d'énergie ou de location, un contrat d'exploitation de l'installation solaire sera obligatoire et devra être fourni à l'ADEME. Il est recommandé d'avoir un exploitant ayant suivi la formation « *SOCOL Exploitant* »
- Dès la mise en service, le maître d'ouvrage devra mettre en place un dispositif d'entretien et de maintenance de l'installation solaire. Il devra fournir, pour le paiement du solde, la copie du carnet d'entretien et le cas échéant, le contrat de maintenance en précisant le détail des opérations réalisées.

Il est vivement recommandé d'inclure au contrat d'exploitation un suivi des performances de son installation sur toute sa durée de vie afin de s'assurer de leur pérennité. Ce suivi peut être internalisé, il permet alors de travailler sur de la maintenance curative.

Des contrôles périodiques et aléatoires pourront être réalisés par des bureaux de contrôle indépendants missionnés par l'ADEME afin de vérifier le bon fonctionnement des installations. L'accès à l'installation et ses périphériques ainsi qu'aux documents imputés au projet seront nécessaires pour mener à bien ces contrôles.

Spécificités pour les DROM COM pour les installations décentralisées de type CESC :

- Une vigilance particulière devra être observée pour ce type d'installations. La configuration parapluie sera privilégiée à moins de pouvoir justifier d'une bonne accessibilité aux vannes d'équilibrage des logements pour la configuration parallèle (i.e. vannes situées hors logements).
- Un compteur d'énergie thermique sera impérativement installé sur le circuit primaire solaire. Si le maître d'ouvrage le juge utile, il pourra effectuer la comptabilisation de l'énergie utile effectivement livrée chez l'utilisateur dans le cas d'une installation par une instrumentation à minima sur chaque boucle de distribution et éventuellement 3 logements de chaque boucle (une au plus près du départ de boucle, une au plus près du retour de boucle, une médian).
- La mise en service sera effectuée avec la plus grande vigilance en particulier sur l'équilibrage.
- Le maître d'ouvrage devra ensuite remettre à l'ADEME un tableau de bord de suivi des performances de l'installation contenant les valeurs mois par mois sur une durée de 12 mois de :
 - la valeur de QL (solaire utile au primaire), avec $QL = V_c \times (4180 / 3600) \times (T_{ssc} - T_{efc})$ en sortie du secteur primaire. Avec :
 - ✓ V_c représentant le volume d'eau (glycolée ou non) circulant au primaire
 - ✓ T_{ssc} représentant la température de l'eau sortie capteurs
 - ✓ T_{efc} représentant la température d'eau entrée capteurs
 - la valeur de Vecs représentant le volume d'eau traitée

1.4 Critères de qualification : RGE

a) Étude de faisabilité

L'étude de faisabilité est obligatoire pour toute opération et doit être réalisée par un bureau d'étude qualifié RGE, disposant des qualifications OPQIBI 20.10 ou 20.14 ou justifiant de compétences équivalentes.

Pour les opérations industrielles, une double compétence 20.14 (ou 20.10) et 17.17 est recommandée.

Cas particuliers :

Dans les cas suivants, et en l'absence d'étude de faisabilité réalisée par un bureau d'étude, l'étude pourra être internalisée ou rédigée par un installateur RGE (QUALISOL CESI, SOCOL exploitant ou Qualisol collectif ou équivalent), sous réserve de validation de l'instructeur ADEME :

- Pour les opérations simples, c'est-à-dire en eau chaude sanitaire uniquement et sans bouclage sanitaire (ex : installations de type thermosiphon en DROM COM),
- Pour les installations de moins de 25 m²,
- Pour les opérations avec garantie de résultat, de type vente de chaleur ou location-vente.

b) Travaux

Les travaux doivent être réalisés par un professionnel disposant d'une des qualifications ci-dessous adaptée au solaire thermique collectif, à savoir :

- Qualisol Collectif,
- Qualibat 5131 ou 5132, complétée par la formation "Qualisol Solaire Thermique Collectif" ou "SOCOL Exploitant")
- Dans le cadre d'une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) ou Maîtrise d'Œuvre (MOE), une qualification OPQIBI 20.14 ou justifiant de compétences équivalentes.

Cas particuliers :

Dans les cas suivants, et en l'absence d'un installateur qualifié, les travaux peuvent également être réalisés par un installateur RGE Qualisol CESI ou une entreprise disposant de la qualification SOCOL Exploitant sous réserve de validation de l'instructeur ADEME :

- Pour les opérations simples, c'est-à-dire en eau chaude sanitaire uniquement et sans bouclage sanitaire (ex : installations de type thermosiphon en DROM COM),
- Pour les installations de moins de 25 m²,
- Pour les opérations avec garantie de résultat, de type vente de chaleur ou location-vente.

1.5 Sécurisation du foncier

Pour les installations au sol, afin de s'assurer que le porteur de projet ait suffisamment anticipé la problématique foncière, il est demandé lors du dépôt du dossier de détailler l'état d'avancement des échanges avec le(s) propriétaire(s) du terrain envisagé, les élus locaux, la DDT ou tout autre organisme impliqué dans le processus d'autorisation de mobilisation du foncier visé (documents à l'appui : courriels, promesse de bail, etc.).

Pour la signature de la convention d'aide, il pourra être demandé la promesse de bail sous condition de réalisation de l'opération ou tout autre document équivalent.

1.6 Adaptation au changement climatique

Le changement climatique et ses impacts se manifestent déjà et s'accroîtront ces prochaines décennies. Il importe donc que le projet, objet de la demande de financement, prenne en compte les impacts attendus du changement climatique sur le territoire : sécheresse, canicule, inondations, submersion, ou encore retrait gonflement des argiles... Ainsi :

Pour les collectivités, l'ADEME recommande la définition de trajectoire d'adaptation au changement climatique pour anticiper les impacts du changement climatique en utilisant la démarche TACCT (<https://tacct.ademe.fr/>).

Pour les entreprises, l'ADEME recommande l'évaluation de la vulnérabilité de son activité sur toute sa chaîne de valeur en utilisant des outils du type OCARA (<https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/centre-ressources/cadre-danalyse-la-resilience-climatique-des-entreprises>) ainsi qu'à la construction d'un plan d'actions.

2 MODALITES DE CALCUL DE L'AIDE

Les aides du Fonds Chaleur sont apportées, dans le cadre d'une enveloppe limitée, aux projets considérés comme les plus performants sur les aspects techniques, économiques et environnementaux. Les aides de l'ADEME ne constituent pas un droit à délivrance et n'ont pas un caractère systématique. De plus, à la suite de l'instruction des dossiers, les aides effectivement apportées pourront être inférieures à ces indications.

Dans tous les cas, les aides financières sont attribuées conformément aux systèmes d'aides et aux Règles générales de l'ADEME.

L'engagement à mobiliser pour le projet d'autres financeurs et notamment les fonds européens sera un des critères examinés par l'ADEME.

2.1 Aide forfaitaire : projets inférieurs à 1 500 m² de capteurs (hors capteurs plans sous vide)

Pour la France Métropolitaine :

L'aide apportée par l'ADEME est calculée de manière **forfaitaire** en fonction du lieu d'implantation et de la production solaire utile annuelle :

Zone Géographique	Aide forfaitaire [€/MWh solaire utile] sur 20 ans
Nord	63
Sud	56
Méditerranée	50

Pour les DROM COM :

L'aide apportée par l'ADEME est calculée de manière **forfaitaire** en fonction du type d'installation et de la production solaire utile annuelle :

	Aide forfaitaire en [€/MWh solaire utile] sur 20 ans
Chauffe-Eau Solaire Collectif à Appoint Individualisé	125
Autres installations	75

Les aides devront respecter l'encadrement communautaire des aides d'Etat et les systèmes de l'aide de l'ADEME.

2.2 Aide en analyse économique : projets supérieurs à 1 500 m² de capteurs et projets mobilisant des capteurs plans sous vide

Les projets seront instruits au cas par cas, avec une analyse technique et économique. Le renouvellement d'installations n'est éligible que si la production thermique issue du nouveau projet est augmentée. Dans ce cas, l'aide sera calculée sur la base du surplus de production thermique.

L'ADEME réalisera une analyse économique des projets de type « coût de revient de la chaleur utile produite » en comparaison avec un système de référence fossile. Les paramètres pris en compte pour la détermination des niveaux des aides sont notamment :

- Le prix du combustible électricité/gaz,
- La différence des coûts d'opération et de maintenance,
- Les autres aides privées et/ou publiques sur le projet.

Pour les projets en opérations dédiées sur fonds propres, l'analyse cherche à déterminer le montant d'aide pour que le coût de production de la chaleur équivalente produite par le projet solaire soit inférieur de 10 % au coût de production de la même quantité de chaleur produite par le gaz ou l'électricité dans la situation de référence.

Pour les projets en tiers-investissement et/ou sur réseau de chaleur, l'aide à l'investissement ne pourra permettre un Taux de Rentabilité Interne (TRI) supérieur à 8 %, et sera justifiée par l'analyse économique de l'ADEME selon la grille de prix de vente envisagée pour le projet.

Le projet aidé pourra bénéficier d'aides financières publiques complémentaires (ex. : Conseils régionaux ou départementaux, FEDER) uniquement si celles-ci ont été communiquées dans son dossier technique et économique. L'aide sera toujours accordée dans le strict respect des règles de l'encadrement européen.

NOTA : l'ADEME se réserve le droit d'ajuster le montant d'aide final attribué pour les projets en tenant compte de leurs spécificités mais aussi des instances de validation des dossiers (comitologie).

Dépenses éligibles :

Le tableau ci-dessous précise les dépenses éligibles prise en compte pour le calcul des aides aux installations solaire thermique :

	Dépenses éligibles	Dépenses non éligibles (Liste non exhaustive)
Terrain		Acquisition d'un terrain
Aménagement et construction	VRD et aménagement du site	
Equipements process	Capteurs Supports / fixation Stockage Hydraulique primaire Hydraulique secondaire SKID, Station hydraulique de transfert et équipements Monitoring, GTC	Chaudière d'appoint fossile Fumisterie chaudière d'appoint
Ingénierie	Maitrise d'œuvre (prestation externe) Assistance à maitrise d'ouvrage Dans le cas particulier où la maitrise d'œuvre serait réalisée par le bénéficiaire, les dépenses éligibles seront limitées à 10% de l'ensemble des dépenses totales	

Pour les centrales solaires thermiques

Sur la base des retours d'expérience des projets soutenus par l'ADEME, et des échanges réalisés avec les acteurs de la filière, une grille d'aide indicative a été définie afin de fournir de la visibilité aux porteurs de projets. Les montants indiqués sont établis par tranche de production, calculé pour 20 ans de production.

Production annuelle	Cible	Montant subvention Indicatif (€/MWh)
< 1 000 MWh	RCU ou serres	25
	Industrie	30
≥ 1 000 MWh et < 4 000 MWh	Toutes cibles confondues	22
≥ 4 000 MWh	Toutes cibles confondues	15

Pour estimer le niveau d'aide indicatif, il s'agit de ventiler la production solaire annuelle totale (en MWh) par tranche de production et lui affecter le montant indicatif de la grille, cela pour une durée de 20 ans.

2.3 Aides Fonds Chaleur et délivrance de CEE

L'articulation est possible entre les aides Fonds Chaleur aux installations de production d'eau chaude solaire énergie et le dispositif des Certificats d'Economie d'Energie (CEE), notamment à travers les fiches standardisées Chauffe-eau solaire collectif (France métropolitaine) BAR-TH-102 et BAT-TH-111, [Chauffe-eau solaire collectif \(France d'outre-mer\)](#) BAR-TH-135 et BAT-TH-121 ou en opérations spécifiques, dès lors que l'impact économique de ces derniers est pris en compte par l'ADEME dans les conditions prévues par le Code de l'énergie.

Cette articulation est possible pour les projets en analyse économique.

Le montant prévisionnel des CEE sur l'économie du projet doit être estimé en amont par le porteur de projet, pour permettre à l'ADEME de le prendre en compte dans son instruction.

Au-delà des autres conditions définies dans le § 2- MODALITES DE CALCUL DE L'AIDE, l'aide ADEME dédiée au chauffe eau solaire pourra être réduite, afin que le cumul « aide ADEME + CEE », ne dépasse pas 65% d'intensité d'aide sur les investissements éligibles.

A l'appui d'une demande d'aide au Fonds Chaleur, un porteur de projet doit donc déclarer sur l'honneur :

- Soit renoncer à l'obtention de CEE pour l'opération concernée,
- Soit s'engager sur un volume de CEE valorisé à prix supérieur ou égal au prix plancher de 7,5 € TTC /MWh Cumac (valeur 2026, valeur actualisable chaque année).

Le porteur des investissements devra remplir la fiche « Attestation déclaration CEE production EnR » qui fera partie des pièces nécessaires à l'instruction.

Cette attestation doit être actualisée et fournie à l'ADEME par le porteur de projet après obtention des CEE en cours d'exécution du contrat.

3 CONDITIONS DE VERSEMENT

Sous réserve de changement des modalités définies par l'ADEME, l'aide sera versée de la manière suivante pour l'ensemble des projets (opérations dédiées et projets sur réseau de chaleur) :

- Un **versement** à la mise en service de l'installation et sur présentation du rapport intermédiaire décrit dans le volet technique
- Le versement du solde sera réalisé dans un délai maximum de 30 mois après la réception de l'installation et sur présentation du rapport final. Le solde est déterminé en fonction de la production réelle EnR&R consolidée au moins sur une période de 12 mois consécutifs, mesurée au compteur énergétique, et par rapport à l'engagement de production initial du maître d'ouvrage. Si au moins 80% de l'engagement de production de chaleur EnR&R est tenu, le solde est versé ; dans le cas contraire aucun solde n'est versé. L'ADEME se réserve également le droit de demander le remboursement de la totalité des aides versées si la production moyenne EnR est inférieure à 50% de l'engagement initial du maître d'ouvrage.

NOTA 1: Pour les opérations de moins de 25m² accompagnées dans le cadre des CCRT, il est imposé un suivi énergétique mais le versement de l'aide sera réalisé en un unique versement après la réception de l'installation. Le rapport final reste obligatoire dans un délai maximum de 30 mois après la réception de l'installation. Si la production est inférieure à 50% de l'engagement, l'ADEME se réserve le droit de demander un remboursement intégral de l'aide.

NOTA 2: Pour le cas des thermosiphons en DROM COM, il n'est pas imposé de suivi énergétique, le versement de l'aide sera réalisé en un unique versement après réception des DOE de l'installation.

4 ENGAGEMENTS DU BENEFICIAIRE

L'attribution d'une aide ADEME engage le porteur de projet à respecter certains engagements :

- en matière de communication :
 - selon les spécifications des Règles générales de l'ADEME en vigueur au moment de la notification du contrat de financement
 - par la fourniture ou la complétude de fiche de valorisation (ou équivalent) selon les préconisations indiquées dans le contrat
- en matière de remise de rapports :

- d'avancement, le cas échéant, pendant la réalisation de l'opération,
- final, en fin d'opération,
- voire, de suivi de performance de l'installation après sa mise en service.

Des précisions sur le contenu et la forme des fiches de valorisation et des rapports seront précisées dans le contrat.

Des engagements spécifiques seront également demandés selon les dispositifs d'aide et les types d'opération ; ceux-ci sont indiqués dans le Volet Technique, à compléter, lequel sera annexé à votre contrat.

5 CONDITIONS DE DEPOT SUR AGIR

Lors du dépôt de votre demande d'aide en ligne, vous serez amenés à compléter notamment les informations suivantes en les personnalisant :

5.1 Les éléments administratifs vous concernant

Il conviendra de saisir en ligne les informations suivantes : SIRET, définition PME (si concerné), noms et coordonnées (mail, téléphone) du représentant légal, du responsable technique, du responsable administratif ...

5.2 La description du projet (1300 caractères espaces compris)

Présenter succinctement votre projet : le porteur de projet, préciser le type d'usage concerné (collectif, tertiaire, industrie, agricole) et la production de l'installation solaire thermique, indiquer éventuellement la création ou l'extension d'un réseau de distribution de chaleur, indiquer la localisation et le maître d'ouvrage de l'opération, préciser la date prévisionnelle de mise en service, ainsi que l'exploitant de l'installation.

Veillez à également inclure les éléments suivants :

- Si opération en bâtiment : Préciser si bâtiment Neuf / Existant
- Si Process industriel : préciser le vecteur de l'utilité concernée - air chaud / vapeur / eau technique / bain...
- S'il s'agit d'une installation posée en toiture
- Si le bénéficiaire de l'aide n'est pas le bénéficiaire de la chaleur solaire

Pour la saisie de votre dossier dématérialisé, vous pouvez vous inspirer du texte à trous ci-dessous, donné à titre d'exemple et qui peut être ajusté selon la nature de votre projet.

Exemple de description de projet attendue :

L'opération vise à créer une centrale solaire thermique, d'une surface de capteurs solaires de ...m² ; pour une production de chaleur solaire de ... MWh/an.

L'opération est située à ..., pour le compte de ..., qui sera le bénéficiaire de la chaleur, dans le secteur d'activité L'opération est portée par La date prévisionnelle de mise en service est le L'installation sera exploitée par

Pour les collectivités : Le montage juridique prévu sera une Régie // une Délégation de Service Publique (nom du délégataire)

5.3 Le contexte du projet (1300 caractères espaces compris)

Présenter le contexte de l'opération, en particulier :

- La situation existante (source d'énergie utilisée et taux de couverture envisagé par l'installation solaire, typologie des bâtiments desservis, ...)
- Un argumentaire sur l'intérêt du projet par rapport à la situation actuelle et les perspectives
- Les études et démarches (réglementaires par exemple) réalisées pour le montage de l'opération
- Lien éventuel avec un contrat de développement EnR de territoire ou de patrimoine

Pour la saisie de votre dossier dématérialisé, vous pouvez vous inspirer du texte à trous ci-dessous, donné à titre d'exemple et qui peut être ajusté selon le contexte de votre projet.

Exemple de contexte attendu pour un projet de centrale solaire chez un industriel :

Le site industriel **XX** du groupe **YY** produit des **ZZ** depuis 1980. La production d'ECS du site est réalisée par une chaudière gaz datant de 1995.

L'étude de faisabilité // l'étude énergétique du site réalisée en 2019 montre l'intérêt de la création d'une installation solaire thermique pour remplacer la chaudière gaz existante.

Le projet est lié au contrat de développement EnR de patrimoine de la société **ZZ**.

5.4 Les objectifs et résultats attendus (1300 caractères maximum)

Décrire succinctement les objectifs du projet et les résultats escomptés.

Pour la saisie de votre dossier dématérialisé, vous pouvez vous inspirer du texte à trou ci-dessous, donné à titre d'exemple et qui peut être ajusté selon les objectifs et résultats attendus pour votre projet. Veuillez cependant respecter a minima les catégories d'objectifs attendus.

Exemple d'objectifs attendus :

Objectif énergétique :

La quantité annuelle prévisionnelle d'énergie renouvelable issue de l'installation est de ... MWh EnR&R supplémentaires / an (MWh solaire utile)

Le taux d'EnR&R global sera de ... %

La réduction de la production de chaleur fossile sera de ... MWh/an

Objectif environnemental :

Le projet permettra de réduire l'impact environnemental, en évitant le rejet d'environ ... tonnes d'équivalent CO₂

Objectif économique et social :

Réduction et maîtrise dans le temps du prix de la chaleur pour les usagers (prix de vente prévu de la chaleur aux abonnés dans le cas d'un réseau de chaleur)

Pour les projets de vente/location de chaleur, le prix d'achat actuel de l'énergie est de ..., le prix de vente/location envisagé est de ... sur une durée de ...

L'essentiel des retombées économiques du projet sera local (emploi, Chiffre d'Affaires)

5.5 Le coût total puis le détail des dépenses

Afin d'avoir un niveau de détail financier suffisant pour instruire votre projet, il convient de compléter le volet financier présentant l'intégralité des coûts liés à votre projet. Les sous-totaux qui sont indiqués dans ce volet financier seront à saisir dans le formulaire de demande d'aide dématérialisé selon les 4 postes principaux de dépenses (investissements, dépenses de personnel, dépenses de fonctionnement, charges connexes) et selon les catégories de dépenses associées à chacun de ces postes (menu déroulant).

Le formulaire de demande d'aide dématérialisé comprend également une zone de champ libre par typologie de dépenses. Pour les dépenses d'investissement qui seraient faites en location ou en crédit-bail, il convient de le préciser dans ce champ libre. Pour les éventuelles dépenses de personnel, il convient de préciser également les unités d'œuvre en indiquant soit le nb d'ETPT (Equivalent Temps Plein Travaillé), soit le nombre de jour, la qualification du personnel et le coût journalier de ce personnel (exemple : 1 ETPT ou 10 jours ingénieur à 400€ par jour).

Seuls les champs qui vous concernent sont à saisir. Le volet financier devra également être déposé dans les pièces jointes à votre demande.

Nota : certaines dépenses de votre projet peuvent ne pas être éligibles aux aides ADEME, d'où la nécessité pour l'ADEME de connaître le détail des dépenses au travers du volet financier.

5.6 Les documents que vous devez fournir pour l'instruction

Vous devez fournir sur AGIR les documents suivants (le nom de fichier ne doit pas comporter plus de 100 caractères, espaces compris) :

- Volet technique comprenant le volet financier
- Les documents, à la convenance du porteur de projet, illustrant et argumentant les résultats de l'étude préalable
- Les documents demandés dans la liste des pièces à joindre du dispositif d'aide de la plateforme AGIR.

Il est conseillé de compresser les fichiers, d'une taille importante, avant leur intégration dans votre demande d'aide dématérialisée et de donner un nom de fichier court.

En application des articles L. 131-3 à L.131-7 et R.131-1 à R.131-26-4 du Code de l'environnement, l'ADEME peut délivrer des aides aux personnes physiques ou morales, publiques ou privées, qui conduisent des actions entrant dans le champ de ses missions, telles que définies par les textes en vigueur et notamment ceux précités.

Les aides de l'ADEME ne constituent pas un droit à délivrance et n'ont pas un caractère systématique. Elles doivent être incitatives et proportionnées. Leur attribution, voire la modulation de leur montant, peuvent être fonction de la qualité de l'opération financée, des priorités définies au niveau national ou local, ainsi que des budgets disponibles. L'ADEME pourra, par ailleurs, décider de diminuer le montant de son aide en cas de cofinancement de l'opération.

Les dispositions des Règles générales d'attribution des aides de l'ADEME sont disponibles sur le site internet de l'ADEME à l'adresse suivante : <https://www.ademe.fr/nos-missions/financement/>.

6 ANNEXE : DEMARCHE ENR CHOIX

EnR'Choix c'est un processus de réflexion qui vous accompagne dans le choix de votre solution de chaleur et de froid renouvelable via une stratégie énergétique globale tenant compte de vos besoins spécifiques, des ressources locales et des infrastructures existantes.

Cette approche méthodique permet de développer un projet sur mesure, alliant efficacité énergétique et utilisation optimale des ressources renouvelables disponibles.

Cette approche questionne notamment l'utilisation de la biomasse, première source d'énergie renouvelable en France. La biomasse énergie présente de nombreux avantages, dont la valorisation des ressources locales, la création d'emplois non délocalisables, la contribution aux objectifs environnementaux, une stabilité des coûts énergétiques à long terme.

Toutefois, la biomasse est une ressource limitée, son utilisation doit s'inscrire dans une stratégie énergétique globale, en priorisant l'efficacité et la sobriété énergétique et en complémentarité avec d'autres énergies renouvelables, pour une approche durable.

