

Conditions d'éligibilité et de financement : Installation Système Solaire Combiné 2025

Ce qu'il faut retenir

Le **Fonds Chaleur** accompagne le financement des installations de **production de chaleur renouvelable** et de **récupération de chaleur fatale**, ainsi que des **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

Toutes les opérations dédiées ou groupées de Systèmes Solaires Combinés (SSC), que cela soit sur bâtiments neufs ou existants, dont les établissements ont des usages durant toute l'année.

Typologie des installations éligibles :

- **Opération dédiée** : une installation SSC pour un seul bâtiment avec appoint et stockage centralisés ou appoints et stockages individualisés,
- Opération groupée : plusieurs installations SSC sur plusieurs bâtiments localisés sur un même site, dans un éco-quartier ou équivalent, porté par un bailleur social ou un promoteur privé via une entité juridique identifiée, définie par un seul et unique marché.

La surface de capteurs solaires thermiques installée est supérieure ou égale à 25 m² et inférieure à 250 m² :

- Les opérations inférieures à 25 m² peuvent être éligibles mais uniquement dans le cadre des contrats de chaleur renouvelable territoriaux et patrimoniaux,
- Pour les opérations dont la surface de capteurs est supérieure à 250 m², le porteur de projet devra candidater à l'Appel à Projets Grandes Installations Solaires Thermiques (AAP GIST).

Conditions d'éligibilité

- Réalisation d'une étude de faisabilité préalable,
- Respect des exigences sur le dimensionnement et les équipements de production,
- Respect des exigences réglementaires et normatives,
- Mise en place d'un contrat d'entretien/maintenance et d'une mise en service dynamique afin d'assurer la réussite du projet

Modalités de calcul de l'aide

L'aide apportée par l'ADEME est calculée de manière « **forfaitaire** » pour toutes les opérations éligibles.

1. DESCRIPTION DES PROJETS ELIGIBLES

Les opérations de Systèmes Solaires Combinés (SSC) éligibles au Fonds Chaleur sont des installations de production de chaleur collective (chauffage et eau chaude sanitaire) avec des capteurs solaires thermiques dans lesquels circulent un fluide caloporteur. Celles-ci peuvent être réalisées sur des bâtiments neufs ou en rénovation, à destination de tout type de bâtiments ayant des usages durant toute l'année.

Le projet possède une surface minimale de capteurs solaires supérieure ou égale à 25 m² et inférieure à 250 m².

Nota :

- Les installations inférieures à 25 m² peuvent être éligibles mais uniquement dans le cadre des Contrats de Chaleur Renouvelable territoriaux et patrimoniaux (CCRt et CCRp),
- Pour les projets SSC dont la surface est supérieure à 250 m², le dépôt est à effectuer dans le cadre de l'AAP GIST.

Deux typologies de projets sont possibles :

- **Opération dédiée** : une installation SSC pour un seul bâtiment avec appoint et stockage centralisés ou appoints et stockages individualisés (par logement),
- **Opération groupée** : plusieurs installations SSC sur plusieurs bâtiments localisés sur un même site, dans un éco-quartier ou équivalent, porté par un bailleur social ou un promoteur privé via une entité juridique identifiée, définie par un seul et unique marché.

2. 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, ...).

L'ADEME invite les porteurs de projet à s'inscrire dans une démarche de type EnR'Choix¹, outil d'aide à la décision privilégiant la sobriété, la mutualisation des moyens de production et la mobilisation de certaines Énergie Renouvelable et de Récupération (EnR&R).

Ainsi, le porteur devra démontrer que les points suivants auront été pris en compte au préalable :

- Réduction du besoin : réflexion et mise en œuvre de mesures de sobriété et efficacité énergétique sur les bâtiments ou les process avant dimensionnement du SSC,
- Mutualisation des besoins : raccordement à un réseau de chaleur urbain 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 leurs adéquations avec les besoins.

A. Etude, dimensionnement et équipements de production thermique éligibles

Les projets devront avoir fait l'objet d'une étude de faisabilité préalable, conformément au Cahier des Charges pour l'installation d'un Système Solaire Combiné en Habitat Collectif et Tertiaire de l'ADEME². Celle-ci sera réalisée par un bureau d'étude qualifié RGE « prestations intellectuelles » dans le domaine du

¹ cf. schéma en Annexe 3.

² Cahier des charges disponible sur : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2025/etude-faisabilite-dinstallation-solaire-thermique>

solaire thermique (type 20.10 OPQIBI, 20.14 OPQIBI ou équivalent), ou justifiant de compétences équivalentes. **Sans celle-ci, le dossier sera rendu inéligible.**

Une évaluation des pertes de distribution doit être réalisée :

- o 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 = Besoins ECS* pour les bâtiments existants
 - *Pertes bouclage = 0,5 x Besoins 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 ;

Nota 1 :

Les opérations inférieures ou égales à 50 m² de capteurs solaires pourront avoir l'étude de faisabilité internalisée.

Nota 2 :

Les opérations supérieures à 50 m² de capteurs solaires faisant l'objet d'un Contrat de Performance Énergétique (CPE) **ou d'une garantie de résultats de type location-vente ou vente de chaleur** pourront également avoir l'étude de faisabilité internalisée. Dans ces conditions, l'installation devra être réalisée par une entreprise agréée RGE « QualiSol Combi » seulement.

Pour la production de chaleur, le projet doit obligatoirement avoir recours à l'installation de **capteurs solaires certifiés** (CSTBat, SolarKeymark ou équivalent). Ceux-ci doivent pouvoir s'affranchir des problématiques de surchauffes.

Concernant l'émission de chaleur (mode chauffage), l'aide du Fonds Chaleur sera attribuée uniquement aux SSC dont les **émetteurs sont compatibles basse température (jusqu'à une température de départ de 55 °C maximum)**.

Efficacité énergétique des bâtiments : l'ADEME recommande fortement aux porteurs de projet, que les besoins de chauffage de leurs bâtiments soient inférieurs aux plafonds en kWh utile/m²/an considéré comme raisonnable en fonction du type de bâtiment et de sa situation géographique, et détaillés ci-dessous. "Ces plafonds seront utilisés à partir de 2026 pour définir un montant d'aide maximum en appliquant les forfaits à la seule production en MWh EnR&R nécessaire pour satisfaire les besoins chauffage ainsi plafonné + besoins ECS.

Les plafonds de besoins par type de bâtiment sont indiqués ci-dessous :

Catégorie	Résidentiel	Bureaux	Commerce	Hôtellerie, restauration	Enseignement	Santé	Sport	Autre tertiaire	Autres (industries & serres)
Plafond de besoin pour le chauffage (kWh/m ² /an)	87	104	81	95	79	92	99	92	Non applicable

Selon la zone géographique, les coefficients de modulation disponibles en annexe 4 seront appliqués.

B. Productivité solaire utile minimale

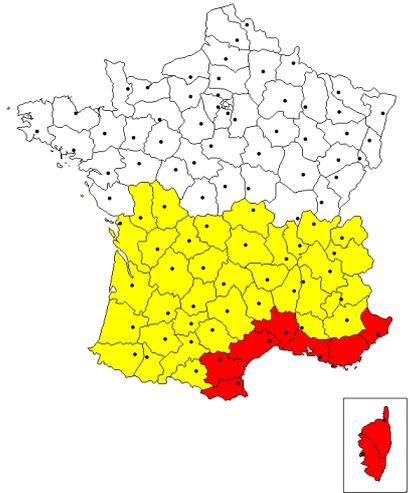
Pour toutes les installations, la productivité solaire utile moyenne annuelle minimale estimée dans l'étude de faisabilité, en fonction de la zone (voir Tableau page suivante), doit être supérieure ou égale à :

- 350 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Nord France métropolitaine)
- 400 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Sud France métropolitaine)

- 450 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Méditerranée France métropolitaine)

NOTA : Pour rappel, la production solaire est calculée en valeur d'énergie utile à la sortie du ballon solaire ou au point de piquage

Attention : les logiciels de Simulation Thermique Dynamique (STD) tels que T*SOL, Polysun TRANSOL, Pléiade+COMFIE, ou les logiciels par méthodes simplifiées pour la performance des SSC tels que CassSc (schéma hydro-accumulation) et SolisCassSc (schéma solaire direct) permettent de remonter au productible solaire utile de manière différente³. Les seuls logiciels fournissant directement la production d'énergie solaire utile (ESU) nécessaire au calcul de la subvention sont SOLO2018 et SIMSOL.

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

Zone Méditerranée	2A Haute-Corse	30 Gard
	2B Corse-du-Sud	34 Hérault
	06 Alpes-Maritimes	66 Pyrénées-Orientales
	11 Aude	83 Var
	13 Bouches-du-Rhône	

Tableau de répartition des départements par zones en France métropolitaine

C. Exigences réglementaires et compétences d'accompagnement éligibles

Le projet doit respecter les exigences réglementaires nationales et/ou locales.

Le projet sera mis en œuvre par des professionnels qualifiés :

- Pour les installations SSC dont la surface de capteurs solaires est inférieure ou égale à 50 m², l'installation doit être faite par un professionnel qualifié RGE « QualiSol Combi » ou équivalent,
- Pour les installations SSC dont la surface de capteurs solaires est supérieure à 50 m², le Maître d'Ouvrage se fera obligatoirement accompagner d'une mission d'AMO (cf. §D ci-après) pour suivre l'installation qui sera confiée à un professionnel :
 - o Doublement qualifié RGE « QualiSol Combi » et « QualiSol Collectif », ou équivalents,
 - o Qualifié RGE « QualiSol Combi » ou équivalents dans le cas d'un CPE **ou d'une garantie de résultats de type location-vente ou vente de chaleur.**

D. Mise en service, suivi des performances, entretien et maintenance

Dans l'objectif d'inscrire chaque projet dans une démarche de qualité (efficacité, durabilité, fiabilité) :

- Une mise en service Dynamique⁴ (MesDyn) suivant la démarche SOCOL devra être réalisée afin de garantir le bon fonctionnement de l'installation conformément à l'étude de conception,
- Le Maître d'Ouvrage sera impliqué dans **l'instrumentation et le suivi du fonctionnement** de son installation solaire par monitoring (permettant également des interventions préventives et curatives),
- Les installations feront l'objet d'un contrat d'entretien/maintenance, ou d'un commissionnement (Annexe 1), ou d'un CPE (Annexe 2). Leur durée sera à minima de trois années,
- Pour les opérations supérieures à 50 m², le Maître d'Ouvrage se fera obligatoirement accompagner d'une mission d'AMO (phase programme, MOE jusqu'à la réception et levée des réserves pour la Garantie de Parfait Achèvement). Cette mission sera garantie par un bureau d'étude ou un organisme qualifié RGE « prestations intellectuelles » dans le domaine du solaire thermique (type 20.10 OPQIBI, 20.14 OPQIBI ou équivalent), ou justifiant de compétences équivalentes.

Le suivi des performances énergétiques de l'installation solaire thermique permettra de vérifier que l'installation produit réellement l'énergie solaire utile attendue lors du dimensionnement, de faciliter la maintenance et de permettre le paiement du solde de l'aide Fonds Chaleur.

Ce suivi doit être réalisé conformément aux préconisations définies dans le document SOCOL « Suivi de production de chaleur solaire collective pour une performance durable »⁵. Ce suivi devra pouvoir se faire à distance au-dessus de 100 m² de capteurs (envoi de courriel automatique au contractant). Les mesures devront être renseignées dans le fichier type tableur « Rapport annuel d'exploitation SSC - post solde » permettant de faire un bilan annuel⁶.

- Pour les opérations inférieures ou égales à 50 m², le Maître d'Ouvrage s'engage à le tenir à disposition de l'ADEME sur simple demande, et ce jusqu'à 3 ans après le versement du solde,

⁴ Livret technique pour la mise en service dynamique : <https://www.solaire-collectif.fr/achat/mise-en-service-dynamique-clef-de-voitured-l-installation/4.htm>

⁵ <http://www.solaire-collectif.fr/photo/img/reussir-projet/Fiche-SOCOL-suivi-installation-chaleur-solaire-collective.pdf>

⁶ Tableur de suivi à demander à l'ADEME

- Pour les installations supérieures à 50 m², le Maître d’Ouvrage s’engage à le transmettre tous les ans à l’ADEME, et ce durant 3 ans après le versement du solde.

La mise en place d’un CPE (annexe 2) est recommandée. Dans ce cas, il est **en plus** conseillé que le suivi des performances énergétiques de l’installation solaire thermique soit réalisé conformément au plan de mesures et vérification contractualisé dans le contexte d’un Marché Global de Performance Énergétique (MGPE) ou d’un Marché de Partenariat de Performance Énergétique (MPPE). Afin d’en assurer la pertinence, la durée du contrat devrait être d’au moins cinq ans (pour des travaux de rénovation importants, la durée du CPE pourrait être supérieure à 10 ans).

E. 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 en anticiper les impacts via 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 que la construction d’un plan d’actions.

3. MODALITES DE CALCUL DE L’AIDE

A. Aides Fonds Chaleur

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 de l’ADEME.

L’aide apportée par l’ADEME est calculée de manière « **forfaitaire** » pour toutes les opérations dédiées ou groupées dont la surface de capteurs solaires thermiques installée est supérieure ou égale à 25 m² et inférieure à 250 m². Elle est dissociée en 2 catégories : « bâtiment(s) NEUF(S) » et « bâtiment(s) EXISTANT(S) ».

L’aide à la production solaire, est présentée dans la grille ci-dessous :

Aide forfaitaire calculée sur 20 ans (€/MWh solaire utile)	Bâtiment(s) NEUF(S)	Bâtiment(s) EXISTANT(S)	
<i>Zone géographique</i>	<i>(Ti)</i>		
<i>Nord</i>	56	106	
<i>Sud</i>	50	94	
<i>Méditerranée</i>	44	75	

La production solaire utile ESU est considérée au point d’injection sur le circuit de distribution et en sortie stockage solaire.

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

B. Délivrance de Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)

Le cumul de l'aide CEE et de l'aide forfaitaire fonds chaleur n'est pas possible. Par conséquent, le Bénéficiaire s'engage à ne pas solliciter de CEE dans le cadre de ce projet solaire thermique.

4. CONDITIONS DE VERSEMENT

Sous réserve de changement des modalités définies par l'ADEME, l'aide sera versée de la manière suivante :

- Un versement à la mise en service de l'installation, sur présentation du rapport intermédiaire décrit dans le volet technique,
- Le solde dans un délai maximum de 30 mois après la réception de l'installation :
 - Sur présentation des éléments du rapport final décrit dans le volet technique,
 - Déterminé en fonction de la production réelle EnR&R (transmise annuellement à l'ADEME) consolidée au moins sur une période de 12 mois consécutifs mesuré au compteur énergétique, par rapport à l'engagement de production initial du maître d'ouvrage, si au moins 80% de l'engagement 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.

5. 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.

6. CONDITIONS DE DEPOT SUR AGIR

Lors du dépôt de votre demande d'aide en ligne, vous serez amenés à compléter notamment les informations ci-après en les personnalisant.

A. Les éléments administratifs vous concernant

Il conviendra de saisir en ligne les informations suivantes :

- Votre raison sociale, en tant que porteur de projet et demandeur de l'aide Fonds Chaleur,
- Votre SIRET,
- Votre définition PME (si concerné),
- Le nom et coordonnées (mail, téléphone) de votre représentant légal,
- Le nom et coordonnées (mail, téléphone) de votre responsable technique,
- Le nom et coordonnées (mail, téléphone) de votre responsable administratif.

B. La description du projet (1300 caractères espaces compris)

Il conviendra de présenter succinctement votre projet (liste à adapter en fonction du contexte) :

- Le Maître d'Ouvrage de l'opération (si différent),
- L'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage pour le Commissionnement ou le Contrat de Performance Énergétique (Annexe 1 et 2),
- Le Bureau d'étude qualifié,
- L'installateur qualifié,
- L'exploitant de l'installation,
- La localisation de l'opération,
- Le type d'opération (dédiée ou groupée),
- Le type de bâtiment (logement collectif, tertiaire...),
- La catégorie de bâtiment(s) (neuf(s) ou existants(s)),
- La surface du bâtiment, les besoins dissociés en chauffage et eau chaude sanitaire,
- Le type de schéma d'installation SSC,
- La surface de capteurs solaires thermiques (technologie) et sa puissance thermique,
- Le(s) volume(s) de stockage,
- La productivité solaire brute (sortie capteur solaire thermique),
- La productivité solaire utile garantie (ESU, considérée au point d'injection sur le circuit de distribution et en sortie stockage solaire),
- Le type d'émetteur (technologie) et le régime de température de la boucle hydraulique « chauffage »,
- L'énergie de relève, le type d'appoint (technologie), sa puissance, son rendement nominal et la production complémentaire,
- Indiquer éventuellement la création ou l'extension d'un réseau de distribution de chaleur,
- La date prévisionnelle de mise en service.

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 la nature de votre projet.

Exemple de description de projet attendue :

L'opération est portée par ____.

L'opération est située à ____ (zone géographique Nord, Sud, Med.), pour le compte de ____.

L'AMO pour l'accompagnement de la mise en œuvre du contrat d'entretien/maintenance, du Commissionnement ou du Contrat de Performance Énergétique (CPE) est réalisée par ____.

Cette opération dédiée ou groupée concerne un ou plusieurs bâtiment(s) neuf(s) ou existant(s), de logements collectifs, locaux tertiaires, etc. La surface du(des) bâtiment(s) correspond à ____ m² dont ____ m² chauffés.

L'opération vise à installer un Système Solaire Combiné (SSC) d'une puissance de ____ MW_{th} (soit ____ m² de capteurs solaires thermiques) pour une production de chaleur solaire utile garantie de ____ MWh_{utile/an}, pour des besoins en chauffage estimés à ____ MWh/an et en eau chaude sanitaire estimés à ____ MWh/an (q_{ECS} estimé à ____ kWh/m³ ECS)

Les émetteurs de chaleur de type radiateurs ou planchers chauffants ou mixtes, fonctionnent sur un régime haute ou basse température (départ ____ °C / retour ____ °C).

Le Bureau d'étude qualifié est ____ . L'installateur est ____.

Le SSC est complété d'un appoint de relève de type ____, de puissance ____ MW (rendement nominal de ____ %), pour une production de chaleur complémentaire de ____ MWh/an.

Nota : pour les collectivités, le montage juridique prévu pour le réseau de chaleur sera une Régie ou une Délégation de Service Publique (nom du délégataire)

La date prévisionnelle de mise en service est le ____ . L'installation sera exploitée par ____.

C. Le contexte du projet (1300 caractères espaces compris)

Il conviendra de présenter le contexte de votre opération, en particulier :

- La situation initiale qui a amené le Maître d'Ouvrage à commander l'étude de faisabilité du SSC,
- Les contraintes réglementaires, juridiques et/ou urbanistiques imposées au projet (études ou schéma directeur réalisés pour le montage de l'opération),
- Les contraintes techniques liées à l'installation d'un SSC (type de schéma hydraulique retenu, source(s) d'énergie(s) de relève utilisée(s) y compris réseaux de chaleur, taux de couverture par des énergies renouvelables ou de récupération, taux d'économie d'énergie d'appoint (FSAV) – et éventuellement la fraction solarisable des consommations (FSC) –, valeur ajoutée de la régulation et dimensionnement des équipements pour éviter la surchauffe du SSC en période estivale, garantie du productible solaire thermique utile estimé, etc.),
- Les compétences d'accompagnement de l'AMO (pour le Commissionnement ou le Contrat de Performance Énergétique) et les contraintes induites par le monitoring et le suivi des performances de l'installation SSC,
- 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 trou 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 Système Solaire Combiné :

Bâtiment(s) NEUF(s)

L'opération située à ___ (logements collectifs, locaux tertiaires, etc.), qui sera livrée en ___, avec un Système Solaire Combiné (SSC), aura en moyenne une consommation prévisionnelle de ___ MWh en chauffage et ___ MWh en eau chaude sanitaire par an, avec une énergie d'appoint de relève *au fuel ou au gaz, réseaux de chaleur (...% EnR) ou d'électricité.*

L'étude de faisabilité // l'étude énergétique du site réalisée en ___ montre l'intérêt de l'installation d'un SSC pour *remplacer le système double service conventionnel au conditions suivantes ... pour remplir tels objectifs...*

L'AMO pour le contrat d'entretien/maintenance, le Commissionnement ou le Contrat de Performance Énergétique (CPE) nécessaire au suivi du bon fonctionnement de l'installation SSC et de ses performances, est assurée par ___.

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

ou

Le projet est lié au contrat de développement EnR du territoire ___.

Bâtiment(s) EXISTANT(s)

L'opération située à ___ (logements collectifs, locaux tertiaires, etc.), construit en ___, consomme en moyenne ___ MWh de chauffage *au fuel ou au gaz ou d'électricité* et ___ MWh d'eau chaude sanitaire *au fuel ou au gaz ou d'électricité* par an. Le contexte réglementaire évoluant, les études de planification de travaux nous amène à :

- une rénovation lourde conformément à la Réglementation Thermique Existant globale, avec une Consommation Conventiennelle d'Énergie Primaire (CEP) pour le dépôt du Permis de Construire égal à ___ kWh-ep/m².an,

- une rénovation avec une Consommation de Référence en Énergie Finale de ___ kWh-ef/m².an,

- une rénovation respectant les exigences de la réglementation thermique dans l'existant « élément par élément » permettant l'atteinte de la classe énergétique ___ (___ kWh_ep/m² SHAB/an, diagnostiqué initialement classe ___) et un niveau d'émission de GES de ___ kgéqCO₂/m² SHAB/an (donc classe ___, diagnostiqué initialement classe ___), prenant en compte le chauffage, l'ECS et le refroidissement,

- autre (à détailler...)

L'étude de faisabilité // l'étude énergétique du site réalisée en ___ montre l'intérêt de l'installation d'un Système Solaire Combiné (SSC) pour *remplacer le système double service existant au conditions suivantes ... pour remplir tels objectifs...*

Un Contrat de Performance Énergétique (CPE) a été établi. Celui-ci prend la forme d'un marché de travaux et de services de type *Marché Global de Performance Énergétique (MGPE) ou Marché de Partenariat de Performance Énergétique (MPPE)*, et l'AMO pour sa mise en œuvre est assurée par ___.

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

ou

Le projet est lié au contrat de développement EnR du territoire ___.

D. Les objectifs et résultats attendus (1300 caractères maximum)

Il conviendra de 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 à minima les catégories d'objectifs attendus.

Exemple d'objectifs attendus :

Objectif énergétique :

La quantité annuelle prévisionnelle d'énergie solaire utile issue de l'installation Système Solaire Combiné proposée sera de __ MWh/an.

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

La productivité d'énergie solaire utile, pour application du calcul de l'aide Fonds Chaleur, s'élève à __ kWh-utile/m² de capteur solaire thermique, pour la zone géographique Nord, Sud ou Méditerranée.

Le taux de couverture solaire sera de __ %

Le taux d'économie d'énergie d'appoint sera de __ %

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 du système double services chauffage + ECS (prix de revient du kWh de chaleur, incluant le cas échéant le prix de vente prévu de la chaleur aux abonnés dans le cas d'un réseau de chaleur)

L'essentiel des retombées économiques du projet sera local (emploi, chiffre d'affaire)

E. 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 nombre 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.

F. 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 (fichiers Excel et Word),
- Volet financier (fichiers Excel et Word),
- 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/wp-content/uploads/2022/09/2022-regles-generales-attribution-aides-ademe.pdf>.

7. ANNEXES

A. Annexe 1 : le commissionnement

Le manque de continuité entre les différentes phases d'un projet et le déficit d'attention porté à la mise au point (vérifications et réglages) expliquent en partie les dérives de performances constatées dans les bâtiments neufs et rénovés.

Le commissionnement⁷ est défini comme « l'ensemble des tâches pour mener à terme une installation neuve afin qu'elle atteigne le niveau des performances contractuelles et créer les conditions pour les maintenir » (Mémento du commissionnement, 2008, COSTIC, ADEME, FFB).

Que ce soit dans le cadre d'une construction neuve ou d'une rénovation énergétique, un projet doit reposer sur une démarche globale, depuis la conception jusqu'à l'exploitation.

Pour conduire une telle démarche, il est nécessaire d'assurer, tout au long du projet, la cohérence entre les différentes étapes du projet et la cohésion entre tous les intervenants (maîtrise d'ouvrage, acteur missionné pour le commissionnement, maîtrise d'œuvre, entreprises d'installation, entreprises en charge de l'exploitation...).

Le commissionnement, par la mise en œuvre d'une **démarche qualité**, permet de :

- Coordonner l'ensemble des intervenants pour garantir la cohérence de leurs interventions et le respect des objectifs du maître d'ouvrage pour le projet,
- Définir les moyens de contrôle des actions menées à toutes les étapes : lors de la conception, en cours de réalisation, à la réception, en phase de pré-exploitation et pendant la phase d'exploitation, pour atteindre les performances exigées par le maître d'ouvrage,
- Faciliter le transfert d'information et l'actualisation de la documentation technique par les intervenants sur les différentes phases du projet, pour une exploitation optimale.

B. Annexe 2 : le Contrat de Performance Énergétique (CPE)

Le **contrat de performance énergétique, ou CPE**, est défini par la directive européenne 2012/27/UE comme « *un accord contractuel entre le bénéficiaire et le fournisseur d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, aux termes duquel les investissements (travaux, fournitures ou services) dans cette mesure sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique contractuellement défini* ».

L'**observatoire des CPE** en propose une définition assez proche : « *un Contrat de Performance Énergétique se définit comme un contrat conclu entre le maître d'ouvrage d'un bâtiment ou d'un parc de bâtiments et un fournisseur de mesures destinées à améliorer l'efficacité énergétique visant à garantir, par rapport à une situation de référence contractuelle, une diminution des consommations énergétiques du bâtiment ou du parc de bâtiments, vérifiée et mesurée dans la durée, par un investissement dans des travaux, fournitures ou services. La rémunération du fournisseur de mesures est, au moins en partie, corrélée au niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique généré par cet investissement* » (<https://www.observatoirecpe.fr/#/home>).

Le CPE se distingue par le couplage entre un investissement destiné à améliorer l'efficacité énergétique d'un bâtiment et la garantie de diminution des consommations d'énergie. **C'est donc un contrat à Garantie de Résultats Énergétiques (GRE)**. Cette GRE intègre l'exploitation et l'usage et elle s'étend sur plusieurs années après la réception des travaux de performance énergétique. **Cette garantie est basée sur une référence qui peut évoluer en fonction des conditions d'usage** (par exemple, le taux d'occupation des bâtiments).

Le CPE peut prendre différentes formes de marchés de travaux et de services :

⁷ Pour plus d'informations concernant le commissionnement : <https://expertises.ademe.fr/batiment/passer-a-laction/outils-services/commissionnement>

- Le MGPE, **Marché Global de Performance Énergétique**, le plus courant, dans lequel la maîtrise d'ouvrage conserve le financement des travaux. Le marché comprend la conception, les travaux, l'exploitation et la maintenance,
- Le MPPE, **Marché de Partenariat de Performance Énergétique**, qui comprend la conception, les travaux, l'exploitation la maintenance mais aussi le financement.

Cela implique un accord entre les parties sur un état initial et **une consommation de référence** qui servira de base aux calculs des économies d'énergie constatées. Cela suppose aussi des dispositifs permettant de vérifier les consommations effectives afin de **contrôler et de mesurer la performance pendant la durée du contrat**. Sur ce point, il est fortement recommandé de s'appuyer sur un support méthodologique qui soit opposable à chacun des cocontractants. A titre d'exemple, il existe sur le marché le protocole IPMVP (International Performance Measure and Verification Protocol).

Nota :

La méthode de mesure et de vérification des économies d'énergie du CPE devra s'appuyer sur une méthode robuste, transparente et adaptée aux réhabilitations énergétiques à haut niveau de performance (IPMVP, XnA élargie, etc.). L'ADEME admet un coût du plan de mesure et de vérification de 10 % maximum, sachant qu'il reste préférable de fixer l'objectif à 5 % ou moins.

Différents types de CPE sont possibles tant sur l'ampleur des actions (matérielles ou immatérielles) correspondant à des investissements de nature différente (conduite d'exploitation et de maintenance, renouvellement des systèmes, travaux sur l'enveloppe), que sur les taux d'économie d'énergie garantis. **Il est indispensable que le Maître d'Ouvrage se donne les moyens de piloter ce type de contrat**, notamment lors des études préalables (choix de bâtiments adaptés, programme de travaux et objectifs performanciers, etc.), mais aussi dans la maîtrise des procédures techniques et juridiques permettant de sélectionner un prestataire, et tout au long du suivi et de la gestion du contrat. **Un Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO) doit aider le Maître d'Ouvrage à mettre en place ces différentes tâches.**

Pour en savoir plus sur les CPE : <http://www.cpeauvergnerhonealpes.org>.

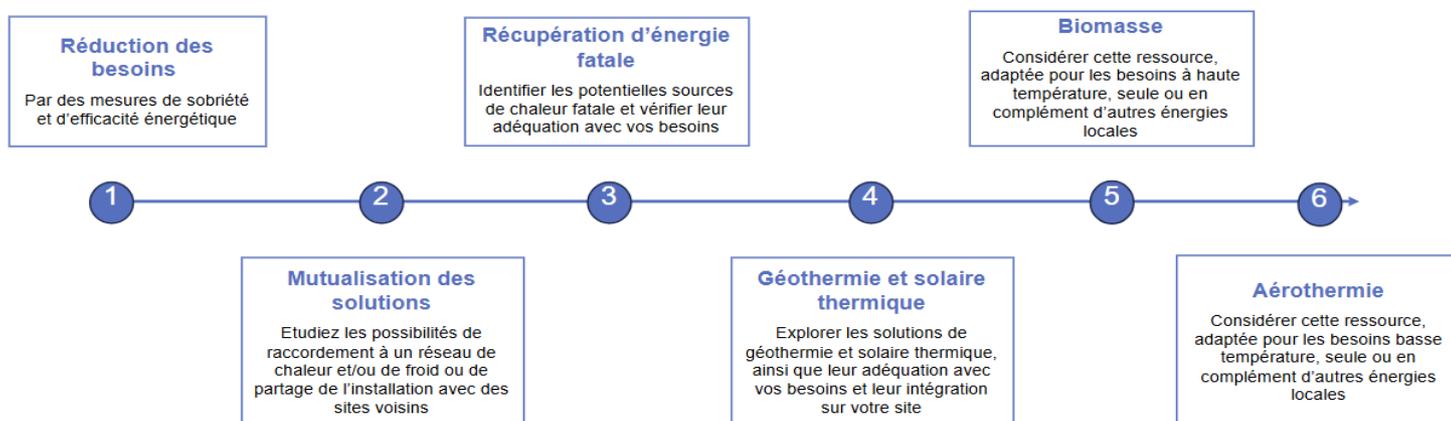
C. Annexe 3 : démarche EnR'Choix

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.



D. Annexe 4 : Critère efficacité énergétique

Coefficient de modulation appliqué en fonction de zone géographique et de l'altitude du projet :

Typologie bâtiment	M _{cgéo}								M _{calt}		
	H1a	H1b	H1c	H2a	H2b	H2c	H2d	H3	0 à 400 m	401 à 800 m	801 m et plus
Logements	1,2	1,3	1,2	1,1	1	0,9	0,9	0,8	0	0,2	0,4
Bureaux	1,1	1,2	1,1	1,1	1	0,9	0,8	0,8	0	0,1	0,2
Hôtellerie, restauration	1,1	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,8	0	0,1	0,2
Commerce	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Enseignement	1,1	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,8	0	0,2	0,4
Santé	1,1	1,2	1,1	1,05	1	1	0,95	0,85	0	0,1	0,25
Sport	1,1	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,8	0	0,1	0,3
Autre tertiaire	1,1	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,8	0	0,2	0,4

Formule d'application : Besoin chauffage max = Ratio moyen besoin chauffage x (M_{cgéo} + M_{calt})

Zones climatiques :

DÉPARTEMENT	Zone climatique
01 — Ain	H1 -c
02 — Aisne	H1 -a
03 — Allier	H1 -c
04 — Alpes-de-Haute-Provence	H2 -d
05 — Hautes-Alpes	H1 -c
06 — Alpes-Maritimes	H3
07 — Ardèche	H2 -d
08 — Ardennes	H1 -b
09 — Ariège	H2 -c
10 — Aube	H1 -b
11 — Aude	H3
12 — Aveyron	H2 -c
13 — Bouches-du-Rhône	H3
14 — Calvados	H1 -a
15 — Cantal	H1 -c
16 — Charente	H2 -b
17 — Charente-Maritime	H2 -b
18 — Cher	H2 -b
19 — Corrèze	H1 -c
2A — Corse-du-Sud	H3
2B — Haute-Corse	H3
21 — Côtes-d'Or	H1 -c
22 — Côtes-d'Armor	H2 -a
23 — Creuse	H1 -c
24 — Dordogne	H2 -c
25 — Doubs	H1 -c
26 — Drôme	H2 -d
27 — Eure	H1 -a
28 — Eure-et-Loire	H1 -a
29 — Finistère	H2 -a
30 — Gard	H3
31 — Haute-Garonne	H2 -c
32 — Gers	H2 -c
33 — Gironde	H2 -c
34 — Hérault	H3
35 — Ille-et-Vilaine	H2 -a
36 — Indre	H2 -b
37 — Indre-et-Loire	H2 -b
38 — Isère	H1 -c
39 — Jura	H1 -c
40 — Landes	H2 -c
41 — Loir-et-Cher	H2 -b
42 — Loire	H1 -c
43 — Haute-Loire	H1 -c

44 — Loire-Atlantique	H2 -b
45 — Loiret	H1 -b
46 — Lot	H2 -c
47 — Lot-et-Garonne	H2 -c
48 — Lozère	H2 -d
49 — Maine-et-Loire	H2 -b
50 — Manche	H2 -a
51 — Marne	H1 -b
52 — Haute-Marne	H1 -b
53 — Mayenne	H2 -b
54 — Meurthe-et-Moselle	H1 -b
55 — Meuse	H1 -b
56 — Morbihan	H2 -a
57 — Moselle	H1 -b
58 — Nièvre	H1 -b
59 — Nord	H1 -a
60 — Oise	H1 -a
61 — Orne	H1 -a
62 — Pas-de-Calais	H1 -a
63 — Puy-de-Dôme	H1 -c
64 — Pyrénées-Atlantiques	H2 -c
65 — Hautes-Pyrénées	H2 -c
66 — Pyrénées-Orientales	H3
67 — Bas-Rhin	H1 -b
68 — Haut-Rhin	H1 -b
69 — Rhône	H1 -c
70 — Haute-Saône	H1 -b
71 — Saône-et-Loire	H1 -c
72 — Sarthe	H2 -b
73 — Savoie	H1 -c
74 — Haute-Savoie	H1 -c
75 — Paris	H1 -a
76 — Seine-Maritime	H1 -a
77 — Seine-et-Marne	H1 -a
78 — Yvelines	H1 -a
79 — Deux-Sèvres	H2 -b
80 — Somme	H1 -a
81 — Tarn	H2 -c
82 — Tarn-et-Garonne	H2 -c
83 — Var	H3
84 — Vaucluse	H2 -d
85 — Vendée	H2 -b
86 — Vienne	H2 -b
87 — Haute-Vienne	H1 -c
88 — Vosges	H1 -b
89 — Yonne	H1 -b

90 — Territoire de Belfort	H1 -b
91 — Essonne	H1 -a
92 — Hauts-de-Seine	H1 -a
93 — Seine-Saint-Denis	H1 -a
94 — Val-de-Marne	H1 -a
95 — Val-d'Oise	H1 -a