

---

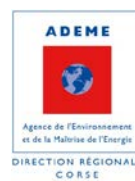
# APPEL A PROJETS:

## SOLAIRE THERMIQUE COLLECTIF EN CORSE

---

### APPEL A PROJETS PORTANT SUR :

## LES INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SOLAIRES



---

### DATES DE REMISE DES CANDIDATURES:

---

- 1<sup>ère</sup> session : 02 avril 2019*
- 2<sup>ème</sup> session : 3 juin 2019*
- 3<sup>ème</sup> session : 2 septembre 2019*
- 4<sup>ème</sup> session : 31 octobre 2019*
- 5<sup>ème</sup> session : 31 janvier 2020*

### DONNEES CONTEXTUELLES

---

Le développement d'énergies renouvelables répond aux enjeux de sécurisation énergétique du territoire insulaire fortement dépendant des importations, et de réduction de la vulnérabilité de la région à la hausse du coût des énergies fossiles. Il contribue par ailleurs à la création de richesses locales et d'emplois sur l'ensemble de la chaîne conception – installation – suivi et maintenance.

**Les objectifs inscrits dans le Schéma Régional Climat Air et Energie (SRCAE), et repris dans la PPE pour le développement des énergies renouvelables en Corse sont d'augmenter le taux de couverture des consommations d'énergie finale à 20% en 2020 et d'atteindre l'autonomie énergétique en 2050.**

**L'objectif prioritaire est de contribuer à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie régionale en développant les énergies renouvelables thermiques et la valorisation de la chaleur « perdue »** dans une perspective de changement d'échelle et d'assurer un accompagnement durable de ces filières. En termes d'intervention, l'objectif est de dynamiser ces filières pour leur permettre d'atteindre un niveau de maturité économique et de contribuer à leur structuration par une mobilisation des acteurs professionnels.

Ces objectifs ont été repris dans le cadre de l'objectif TEE1-Transition énergétique et changement climatique du contrat de plan Etat Région 2015-2020 (Etat/ADEME/CdC).

### LES CO-FINANCEURS

---

**Le soutien à la filière solaire thermique est une priorité régionale.**

L'ADEME, la Collectivité de Corse, partenaires historiques dans le cadre du Contrat de Plan ont décidé de renforcer leurs actions communes en faveur de la transition énergétique. EDF a complété le partenariat afin de soutenir le développement des solutions EnR, alternatives à la consommation d'électricité.

Le présent appel à projets est lancé par la Collectivité de Corse via l'AUE et l'ATC, l'ADEME, EDF. Il participe ainsi à la mise en œuvre de l'Objectif TEE1 « Transition énergétique et changement climatique » du contrat de plan Etat Région 2015-2020 (Etat/ADEME/CTC), ainsi qu'aux objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables inscrits dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

Ainsi, l'approche « projet » est favorisée via une mise en synergie des différents fonds et des différents services concernés.

Par ailleurs, l'ATC, dans le cadre du soutien aux établissements touristiques, et EDF dans le cadre de la promotion des énergies renouvelables ont également des dispositifs de soutien.

## B/ OBJECTIF DE L'APPEL A PROJETS

---

En 2017, on estime que plus de 30 000 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques sont installés en Corse, dont 20 000 m<sup>2</sup> en toiture de maisons individuelles et 10 000 m<sup>2</sup> dans le collectif.

La production globale annuelle est estimée à plus de 15 GWh par an. Comparé en nombre d'habitants, il y a deux fois plus d'équipements solaires thermiques en Corse que sur le continent mais en revanche près de dix fois moins que sur l'île de La Réunion.

Afin d'atteindre les objectifs fixés pour 2023 par la PPE (20 GWh supplémentaires produits annuellement pour les particuliers et les professionnels), la CdC via l'AUE, EDF et l'Etat via l'ADEME souhaite dynamiser le marché du solaire collectif en participant à l'amélioration de la qualité des installations et à l'augmentation de la demande.

L'objectif de cet appel à projets est de soutenir **installations solaires thermiques collectives de plus de 10 m<sup>2</sup>** et s'adresse à des secteurs prioritaires ayant des besoins conséquents en eau chaude sanitaire (ou climatisation). Les installations inférieures à 10 m<sup>2</sup> ou représentant un investissement inférieur à 20k€ (HT ou TTC si la TVA n'est pas récupérée), pourront être orientées sur un accompagnement au fil de l'eau hors appel à projets. Les crédits consacrés à cet appel à projets doivent contribuer à augmenter les capacités supplémentaires de production d'énergie renouvelable au travers des objectifs suivants :

- Contribuer aux objectifs du CPER 2015-2020 et de la loi de transition énergétique pour la croissance verte.
- Augmenter la part de production d'eau chaude sanitaire solaire dans les bâtiments collectifs ou professionnels, diffuser et promouvoir les bonnes pratiques d'opérations exemplaires.
- Augmenter la part de production de chaleur et de froid solaire.
- Contribuer aux objectifs d'augmentation des ENR thermiques dans le mix énergétique de la Corse tels que définis par le SRCAE et la PPE.
- Contribuer à la diminution de la vulnérabilité énergétique de la Corse en réduisant les importations d'énergie fossiles.
- Contribuer au renforcement de la filière solaire thermique.

#### **Objectif quantitatif :**

L'objectif de cet appel à projets est de sélectionner une cinquantaine de projets qui permettront l'installation de 700 m<sup>2</sup> capteurs représentant 0,3 MW de puissance thermique installée ou approximativement 455 MWh pour la partie professionnelle.

## **C/ PRINCIPALES CARACTERISTIQUES**

---

### **LES BENEFICIAIRES**

---

- L'appel à projets s'adresse particulièrement aux secteurs suivants :
  - **Le secteur touristique** : Hôtels, restaurants et campings, et autres hébergements touristiques,
  - **Le secteur de la santé** : Hôpitaux, cliniques et maisons de retraite, EPHAD
  - **Le secteur du logement social** : Patrimoine des bailleurs sociaux,
  - **Le secteur public** : Patrimoine des collectivités

#### **Sous les formes suivantes :**

- Entreprises au sens de la recommandation 2003/361 de la Commission du 6 mai 2003. (Entreprises, Groupement d'entreprises, Organisations professionnelles, associations, syndicats professionnels chambres consulaires ...).
- Les Collectivités locales et territoriales
- Organismes et Etablissements publics

## LES PRINCIPALES EXCLUSIONS

---

### Ne sont pas éligibles les projets :

- Qui consistent en un remplacement de matériel
- Permettant l'atteinte du niveau de performance énergétique réglementaire (RT 2012.), ainsi que les études réglementaires dans le cas de dépôt de permis de construire notamment.
- Qui ne produisent par un **minimum de 450 kWh/m<sup>2</sup>.an**
- Pouvant bénéficier du crédit d'impôt développement durable ou éco-prêt à taux zéro
- Dont les aides et les secteurs sont exclus par le règlement d'exemption 651/2014 du 17 juin 2014
- Les aides et secteurs exclus par le règlement d'exemption SA 40 405
- Les coûts non liés directement à une augmentation du niveau de protection de l'environnement

## PRINCIPAUX CRITERES D'ELIGIBILITE

---

Les principaux critères d'éligibilité sont présentés ci-dessous et détaillés dans les fiches règlements jointes en annexe.

### PRINCIPALES CONDITIONS D'ACCES

- Le projet doit être réalisé en Corse et **porter sur une installation nouvelle** sur bâtiments neufs (si l'installation n'est pas nécessaire à l'atteinte d'un niveau énergétique réglementaire ou si Cep = Cep ref – 15%) ou existants.
- Avant la réalisation du projet, pour les installations supérieures ou égales à 25 m<sup>2</sup> une étude technique préalable (pouvant bénéficier d'un soutien financier dans le cadre du CPER) doit être menée suivant le cahier des charges de l'ADEME et de l'AUE.
- Les études doivent être obligatoirement réalisées par des bureaux d'études indépendants présentant des références dans la filière visée.
- La réalisation d'une campagne de mesure des besoins en eau chaude pour les bâtiments existants, doit être réalisée sauf si l'étude de faisabilité comprend des relevés de consommations d'eau chaude ;
- Les performances essentielles de l'installation doivent être suivies. A ce titre, un compteur de suivi de la production devra être prévu à minima sur la boucle primaire <sup>1</sup>
- L'entreprise ne doit pas être en difficulté et doit être à jour de ses obligations fiscales et sociales
- Pour les bénéficiaires soumis au code des marchés publics et à l'ordonnance 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics, les dépenses doivent être engagées en conformité avec la réglementation de la commande publique dans le cas d'un financement FEDER. (les pièces constitutives du marché devront alors être communiquées au service instructeur)
- Respect des obligations inhérentes à la réalisation du projet (déclarations préalables de travaux, autorisations...)

---

<sup>1</sup> Pour plus d'informations sur le suivi des installations : <https://www.solaire-collectif.fr/actu-socol/578/outils-socol-solaire-thermique-collectif-suivi-fonctionnement-performance.htm>

Dispositions générales

- Les capteurs installés doivent être certifiés CSTBat, SolarKeymark ou équivalent
- Recours à des prestataires disposant de plusieurs références récentes et de la qualification RGE (RGE études, Qualisol collectif, OPQIBI ou équivalent dans le domaine considéré)
- Un schéma de principe de l'installation conforme à un des 6 schémas SOCOL

Installation ≤ 25 m<sup>2</sup>

Installation >25 m<sup>2</sup>

- Une note détaillée précisant la surface utile des capteurs et les caractéristiques du matériel proposé
  - Les hypothèses de consommation d'eau chaude retenues,
  - La feuille de calcul de dimensionnement de l'installation
  - La mise en place d'un commissionnement est fortement recommandée
  - A minima, un suivi manuel devra pouvoir être réalisé, avec un comptage sur la boucle primaire.
- Une étude de faisabilité technico-économique
  - La mise en place d'un commissionnement sur le modèle proposé par le collectif du type SOCOL ou similaire.
  - Ces installations devront faire l'objet d'une instrumentation de suivi des performances
  - Pour les bâtiments existants, une campagne de mesure des besoins en eau chaude, sauf si l'étude de faisabilité comprend des relevés de consommations d'eau chaude ;
    - Une mise en service dynamique selon le protocole défini par SOCOL est préconisée <https://www.solaire-collectif.fr/>

Les études préalables (installation > 25m<sup>2</sup>) pourront bénéficier d'un accompagnement financier, à condition que la demande soit déposée avant la commande effective de l'étude. Par ailleurs, dans le cas d'un projet d'installation solaire nécessitant une étude, celle-ci devra obligatoirement être fournie simultanément à la candidature pour être examinée en jury. Enfin, les études devront être réalisées sur la base du [cahier des charges](#) mis à disposition des maîtres d'ouvrage par l'ADEME et l'AUE.

ASSIETTE ET DEPENSES ELIGIBLES

Les dépenses éligibles doivent obligatoirement figurer au plan de financement du projet et être liées à l'exécution de l'opération éligible. Les dépenses doivent concourir au soutien à la mise en œuvre de projets, de la phase amont (étude de faisabilité ou Assistance à Maitrise d'ouvrage) à la phase réalisation (aides à l'investissement).

- Aides à la décision et AMO
- Investissements, ingénierie et main d'œuvre nécessaires à la réalisation et à la mise en service du système solaire thermique. **Ces dépenses sont plafonnées à 1 100€/m<sup>2</sup> hors contraintes réglementaires.**

- **Secteur concurrentiel:** l'assiette éligible est déterminée par référence à un investissement similaire, moins respectueux de l'environnement, qui aurait été plausible en l'absence d'aide, la différence entre les coûts des deux investissements représente les coûts liés à l'utilisation d'énergies renouvelables et constitue les coûts admissibles.
- **Secteur non concurrentiel :** Les coûts admissibles sont les coûts d'investissement nécessaires pour promouvoir la production d'énergie à partir de sources renouvelables.

## LA NOTATION DES PROJETS

Les critères de notation des projets sont présentés en Annexe 1.

## TAUX D'INTERVENTION

**Les taux d'aide définis ci-après sont des maxima mobilisables sur ces types d'opérations pour cet appel à projets.** Les taux applicables sur l'assiette éligible sont donnés à titre indicatif.

Les aides apportées respecteront les systèmes d'aide et les règles associées applicables à chacun des partenaires, au moment de l'examen du dossier en comité de gestion du PRODEME (*respect des critères de la convention alors en vigueur et des [règles relatives au Fonds Chaleur](#)*). En tout état de cause, les aides octroyées seront conformes avec les règlements communautaires mobilisés.

**Le taux d'intensité est spécifique à chaque projet**, ce taux peut varier en fonction de la nature du projet, des taux de cofinancement de la contrepartie nationale, des montants maximums d'aide autorisés par les règlements communautaires mobilisés, pas les règles de cumul imposées par la réglementation communautaire et nationale, de la méthode de détermination de l'assiette éligible.

### AIDE A L'INVESTISSEMENT

L'intensité maximale de l'aide ne peut dépasser les taux indiqués dans le tableau suivant appliqués, pour le secteur concurrentiel, aux coûts admissibles :

	Intensité maximum de l'aide			Plafond des dépenses	
	Bénéficiaire				Bénéficiaire
	activité économique				
	PE	ME	GE		
<b>Développement des EnR</b>	70 %	60 %	50 %	70 %	1 100 €/m <sup>2</sup>

\* PE = petite entreprise, ME = moyenne entreprise, GE = grande entreprise

*Nota :*

- Pour les installations supérieures à 25m<sup>2</sup>, l'aide pourra être calculée en fonction de la quantité d'énergie produite et une analyse économique pourra être réalisée à partir des données financières qui devront obligatoirement être renseignées sur demande.
- Les aides de l'ADEME ne sont pas cumulables avec les Certificats d'Economie d'Energie.
- Le montant d'aides global pourra intégrer une prime Agir Plus d'un montant maximal de 200€/m<sup>2</sup> de capteurs installés.

### Dispositifs complémentaires :

- Dans le cadre du règlement des aides de l'Agence du Tourisme de la Corse, le dispositif de soutien des investissements des hébergements (hôtels et hôtellerie de plein air uniquement en modernisation) relève des Avances Remboursables (en collaboration avec la CADEC) pour un montant minimum de 10 000€ et maximum de 200 000€ par bénéficiaire (sous réserve

réglementation de minimis UE). Cette aide « à taux zéro », destinée à parfaire le financement d'une opération est plafonnée à une intensité de 35% du projet d'investissement.

L'ensemble de ces dispositions sont cumulables dans la limite des aides maximales autorisées par les encadrements communautaires et les règlements d'aides en découlant.

## D/ REGLEMENTS

---

Les régimes d'aides mobilisables dans le cadre de cet appel à projets listés ci-dessous sont donnés à titre indicatif :

- Règlements issus du 651/2014 de la Commission Européenne du 17 juin 2014 déclarant certaines catégories d'aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du marché
- Régime cadre Régime cadre exempté de notification N° SA.40405 relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2020
- Règlement 1407/2013 du 18 décembre 2013 relatif à l'application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne aux aides de minimis
- Décret n°2016-279 du 8 mars 2016 fixant les règles nationales d'éligibilité des dépenses des programmes européens pour la période 2014-2020
- Arrêté du 8 mars 2016 pris en application du décret précité.

## E/ ENGAGEMENT DU CANDIDAT

---

« Tout participant remettant un dossier de candidature s'engage à :

Autoriser la Collectivité de Corse, via l'AUE, l'ADEME, et EDF (les partenaires) à communiquer sur son projet, son bilan et ses résultats dès lors qu'il a été retenu.

Associer les partenaires, à toute opération de communication relative à l'opération et y faire figurer les logos respectifs.

Les partenaires s'engagent à respecter la confidentialité des informations contenues dans le dossier remis par le candidat. »

## F/ BUDGET INDICATIF DE L'APPEL A PROJETS

---

L'attribution des subventions aux lauréats de l'appel à projets sera réalisée sous réserve des financements effectivement disponibles pour l'année 2019.

Le budget indicatif de ce troisième appel à projets s'élève à 500 k€ pour l'année 2019.

## G/ CANDIDATURES

---

**1/** Déposer une demande d'aide (demande type téléchargeable sur les sites ADEME/AUE/CdC : [www.aue.corsica](http://www.aue.corsica) ou [www.corse.ademe.fr](http://www.corse.ademe.fr) ou [www.corsica-pro.com](http://www.corsica-pro.com), ou [www.corse.eu](http://www.corse.eu) ou à demander par courrier à l'adresse suivante ci-dessous.

**2/** Dès réception de la demande d'aide, les services instructeurs transmettent le dossier de demande à compléter dans un délai qui sera précisé dans le courrier d'accompagnement

**3/** Le dossier de demande d'aide dûment complété doit être retourné à l'adresse suivante en 2 exemplaires « papier » et 1 exemplaire « informatique » sur CD, DVD ou clé USB (contenant les mêmes documents) à l'adresse suivante :

**Agence d'Aménagement durable, de planification et d'Urbanisme de la Corse**  
**Direction Déléguée à l'Energie**  
**5, rue Prosper Mérimée – Ancienne clinique Ripert - CS 40001**  
**20181 Ajaccio Cedex 1**

[aue@ct-corse.fr](mailto:aue@ct-corse.fr)

Les dossiers de candidature peuvent être déposés au fil de l'eau dans le respect de la date limite de remise des dossiers fixée ci-dessous :

## DATES LIMITES DE REMISE DES CANDIDATURES :

*1<sup>ère</sup> session : 02 avril 2019*  
*2<sup>ème</sup> session : 3<sup>r</sup> juin 2019*  
*3<sup>ème</sup> session : 2 septembre 2019*  
*4<sup>ème</sup> session : 31 octobre 2019*  
*5<sup>ème</sup> session : 31 janvier 2020*

## PROCESSUS DE DECISION

Les projets seront évalués par un jury technique composé de représentants de l'ADEME, de la Collectivité de Corse, via l'AUE, d'EDF et du pôle de compétitivité Capenergies, ainsi que de personnalités compétentes dont l'expertise sera jugée nécessaire.

Pour les crédits CPER, le projet sera présenté en Bureau/Comité de Gestion. Les aides de la Collectivité de Corse seront soumises au Conseil Exécutif de Corse pour décision et les aides de l'ADEME ou de l'ATC seront notifiées directement aux bénéficiaires.

Les projets comportant un volet d'innovation auront la possibilité d'être orientés vers le processus de labellisation attribué par le pôle de compétitivité Capenergies. La labellisation permet un accès facilité aux différentes sources de financement car elle permet d'accroître la visibilité des projets.

## CONTACTS

Tout renseignement complémentaire peut être obtenu auprès des contacts suivants :

### ***Agence d'Aménagement durable, d'Urbanisme et d'Energie de la Corse (AUE) :***

Christian MARIANI – 04.20.03.91.18 – [christian.mariani@ct-corse.fr](mailto:christian.mariani@ct-corse.fr)

### ***ADEME Corse :***

Christophe LEGRAND – 04.95.10.57.55 – [christophe.legrand@ademe.fr](mailto:christophe.legrand@ademe.fr)

### ***EDF Corse :***

Aurélien AMET – 04.95.29.70.80 – [aurelien.amet@edf.fr](mailto:aurelien.amet@edf.fr)

### **Documents utiles :**

- **Dossier de demande d'aides, constituant le dossier administratif à remettre** (téléchargeable sur les sites [www.aue.corsica](http://www.aue.corsica) ou [www.corse.ademe.fr](http://www.corse.ademe.fr) ou [www.corsica-pro.com](http://www.corsica-pro.com), ou [www.corse.eu](http://www.corse.eu), [www.corse.ademe.fr](http://www.corse.ademe.fr) ou [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) rubrique « Appels à propositions »),
- Cahier des charges pour réaliser une étude de faisabilité d'une installation solaire thermique collective (à retirer à l'ADEME ou à télécharger sur le [site de l'ADEME](#)).



# Annexe 1 : critères de sélection relatifs à l'appel à projets

Les projets sélectionnés sont ceux qui obtiennent une note totale au moins égale à 10 et si la note du niveau 2 n'est pas inférieure à 4.

## **Niveau 1 : Critères relatifs à la contribution du projet aux objectifs énergétiques (note sur 6)**

- Contribution significative aux changements attendus :
  - en contribuant aux objectifs de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) et du SRCAE Corse (Schéma Régional (2 points)  
en contribuant au développement de la consommation finale d'énergie renouvelable (2 points)
  - en contribuant aux principes de développement durable (1 point)
  - en contribuant aux principes d'égalité des chances et non discrimination et d'égalité entre les hommes et les femmes (1 point)

## **Niveau 2: La qualité du projet (note sur 8)**

- Finalité du projet (3 points):
  - Réduction de la dépendance énergétique
  - Rôle structurant dans le développement de la filière
- Pertinence du projet (3 points)
  - Evaluation économique (rentabilité, éventuellement comparée à celle d'une solution conventionnelle)
  - Evaluation environnementale (intégration et impact du projet sur le territoire)
  - Mise en place d'actions d'information et de démonstration
- Capacité financière et administrative (2 points)
  - Existence d'un tableau de bord de gestion ou d'une comptabilité analytique spécifique au projet ou action de mise en œuvre d'un tel dispositif.
  - Capacité financière du porteur de projet (capacité d'autofinancement, situation financière.....)
  - Connaissance et ou pratique de la gestion des projets de financement
  - Moyens dédiés à la gestion du projet

## **Niveau 3: La contribution du projet aux indicateurs du cadre de performance (note sur 6)**

- Volume potentiel de certification des dépenses
- Pertinence du coût du projet au regard des indicateurs de résultat et réalisation attendus. (on entend par coût du projet les dépenses retenues liées à la dépense énergétique)

**Les dossiers dont la note est inférieure à 10 et la note au niveau 2 inférieure à 4 recevront un avis défavorable**

---

## Annexe 2 : Fiche d'instruction solaire thermique

(à remplir pour les projets > à 25 m<sup>2</sup>)

### Éléments à fournir par le porteur de projet

#### 1) Cadre de l'opération

Le porteur de projet présente les caractéristiques générales de son projet :

- Lieu d'implantation et coordonnées GPS
- Description du site (Nbre de bâtiments concernés, Nbre de logements concernés ou Process)
- Installation neuve ou existante
- Planning prévisionnel des travaux (date de mise en service envisagée)
- Bâtiment existant : copie des factures liées aux consommations d'énergie de l'année précédente ou la campagne de mesure des consommations

Le porteur de projet joint également les études à son dossier de demande d'aide (étude de faisabilité selon le modèle de l'ADEME<sup>2</sup>, APS, APD).

#### 2) Caractéristiques techniques des installations aidées

<b>Caractéristiques techniques</b>	Type de schéma hydraulique (1)	
	Surface d'entrée des capteurs (m <sup>2</sup> )	
	Marque et modèle des capteurs solaires	
	Type de capteurs (plan, sous-vide, autre.....)	
	Orientation, inclinaison des capteurs solaires	
	Volume des ballons solaires (litres)	
	Volume des ballons d'appoint (litres)	
	Pour les ballons biénergie : Volume stockage de référence = volume de la zone appoint du ballon biénergie (litres). (pour estimer les pertes couvertes par l'appoint)	
	Production solaire utile prévisionnelle (MWh/an)	
	Productivité (kWh/m <sup>2</sup> .an) (4)	

<sup>2</sup> Cahier des charges téléchargeable sur le site de l'ADEME : Etude de faisabilité Solaire thermique collectif : <http://www.diagademe.fr/diagademe/vues/accueil/documentation.jsf>

	Taux de couverture des besoins par le solaire en % ( $F_{ECS}$ ) (3)	
	Taux d'économie d'énergie en % ( $F_{sav\%}$ ) (3)	
<b>Combustible d'appoint</b>	Puissance de la chaudière d'appoint (en kW)	
	Energie d'appoint (exemples : gaz, fioul, électricité)	
	Consommation annuelle en énergie d'appoint (kWh PCI)	
	Rendement de la chaudière d'appoint (%)	
<b>Charges d'exploitation</b> (2)	Coût de l'énergie d'appoint (€ TTC / kWh)	
	P1 HTR	
	P'1 HTR	
	P2 (charges salariales comprises) HTR	
	P3 HTR	

- (1) Voir les différents schémas éligibles ci-dessous  
(2) P1 : coût de la fourniture du ou des combustibles

P'1 : coût de l'électricité utilisée mécaniquement pour assurer le fonctionnement de l'installation (circuits

primaire, secondaire, de distribution...).

P2 : coût des prestations de conduite, de l'entretien, du suivi, (charges salariales comprises).

P3 : coût de renouvellement de l'installation.

(3) Définitions :

La production solaire est calculée en valeur d'énergie utile à la sortie du ballon solaire (le système de distribution vers les différents points de puisage et le système d'appoint situé en aval du ballon solaire ne sont pas pris en compte).

- Taux de couverture  $F_{ECS}$  = Production solaire utile / Besoins pour l'ECS en soutirage
- Productivité en énergie utile = (Taux de couverture x besoins pour ECS) / Surface capteurs
- Taux d'économique d'énergie  $F_{sav\%}$  :  $Q_{stu}/(\text{Besoins de bouclage} + \text{Besoins pour l'ECS en soutirage})$

### **3) Besoins thermiques utiles**

Besoins d'eau chaude sanitaire ou besoins de chaleur associés aux activités de process après la mise en place d'une démarche d'économie d'énergie.

	Surface de capteurs (m <sup>2</sup> )	Conso ECS/process (m <sup>3</sup> /jour)	Besoin ECS $B_{ECS}$ (MWh/an)	Énergie Solution Réf	Consommation d'énergie des	Energie solaire utile (MWh/an)	Taux de couverture solaire	Energie d'appoint utile	Taux d'économie d'énergie (%)	Énergie substituée (MWh/an)
--	---------------------------------------	--	-------------------------------	----------------------	----------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-----------------------------

				(MWh/an)	auxiliaires (MWh/an)*		(%)	(MWh/an)		
Installation solaire n°1										
Installation solaire n°2										
Installation solaire n°3										
<b>Total</b>										

\* la consommation des auxiliaires solaires est une évaluation de la consommation électrique des pompes et circulateurs du circuit solaire.

**Dans le tableau ci-dessus, compléter autant de lignes que d'installations solaires distinctes prévues pour l'opération.**

#### Définitions et équivalences :

- Taux de couverture  $F_{ECS} = \text{Production solaire utile} / \text{Besoins pour l'ECS en soutirage}$
- Productivité en énergie utile = (taux de couverture x besoins pour ECS) / Surface capteurs
- Taux d'économie d'énergie = Production solaire utile / (Besoins de bouclage + Besoins pour l'ECS en soutirage).

#### 4) Description de la solution de référence

Solution de référence: solution classique qui aurait été mise en place ou conservée et couvrant les mêmes besoins d'eau chaude sanitaire si le projet envisagé n'avait pas été retenu.

Répartition de l'énergie		Solution de référence (MWh/an)
Consommations d'énergie	Gaz (ou fioul) *	
	Electricité	
Productions d'énergie		
<b>Charges d'exploitation (1)</b>		
P1 € HTR		
P'1 € HTR		
P2 (charges salariales comprises) € HTR		
P3 € HTR		

\* Combustibles : Consommations PCI

(1) : P1 : coût de la fourniture du ou des combustibles

P'1 : coût de l'électricité utilisée mécaniquement pour assurer le fonctionnement de l'installation (circuits primaire, secondaire, de distribution...).

P2 : coût des prestations de conduite, de l'entretien, du suivi, (charges salariales comprises).

### 5) Coûts de l'opération

Détail des coûts d'investissement	Total des coûts pour l'opération* (HTR**)	Dépenses éligibles (HTR**) à justifier***
<p>- Composants de l'installation solaire : (lot capteur, lot hydraulique, ballon)</p> <p>- Régulation et suivi : coût matériel</p> <p>- Suivi : coût annuel</p> <p>- Main d'œuvre liée à l'installation solaire :</p> <p>- Maîtrise d'œuvre liée à l'installation solaire (ingénierie) :</p> <p>- Maintenance/exploitation annuelle</p> <p>- Autres coûts (<u>Dépenses non éligibles</u>) :</p>		
<b>TOTAL</b>		

\* Si des charges connexes sont affectées à l'opération, il incombe au bénéficiaire de s'assurer qu'elles s'appuient sur une méthode de comptabilité analytique rationnelle, sincère, raccordée à la comptabilité générale du bénéficiaire et dont toutes les clés de répartition des charges sont auditable.

\*\* HTR = Hors TVA Récupérable auprès du Trésor Public ou du Fonds de Compensation de la Taxe sur la Valeur Ajoutée.

\*\*\* A renseigner uniquement pour les projets dont la surface de capteurs est supérieure à 100m<sup>2</sup>

#### Dépenses éligibles à justifier

##### - Composants de l'installation solaire:

- capteurs et leurs supports
- ballon(s) solaire(s) ou biénergie
- circulateur(s) primaire(s)
- échangeur primaire (+ 2<sup>e</sup> échangeur pour les systèmes « eau morte »)
- liaisons hydrauliques du circuit primaire solaire

- accessoires (vase d'expansion, pompe de mise en pression, soupape de sécurité, vannes, système de purge)
- local technique et dalles supports réservées à l'installation solaire

**- Régulation et suivi :**

- matériel de régulation de l'installation solaire,
- câblages électriques de l'installation solaire
- compteurs, sondes et intégrateur (incluant le compteur d'énergie sur l'appoint selon schéma et type de suivi)
- prestation de suivi et de maintenance

**- Main d'oeuvre liée à l'installation solaire:**

- main d'oeuvre liée à l'installation solaire
- mise en service de l'installation solaire.

**- Assistance à Maitrise d'Ouvrage et Maîtrise d'oeuvre liée à l'installation solaire (ingénierie)**

Seules ces dépenses liées à l'installation solaire (composants, régulation et suivi, main d'oeuvre et maîtrise d'oeuvre) sont des **dépenses éligibles** à justifier dans le cas d'une installation supérieure à 100m<sup>2</sup>.

**Dépenses non éligibles :**

- Chaudière/ballon d'appoint
- distribution d'ECS (bouclage, robinetterie, pompe secondaire...)
- alimentation eau froide,

**6) Pièces complémentaires à joindre au dossier de demande d'aide**

Tel qu'indiqué au paragraphe 1 l'étude de faisabilité, l'APS et le cas échéant l'APD sont joints au dossier.

Une attention particulière sera fournie aux pièces suivantes :

**- Consommation d'eau chaude**

- Le maître d'ouvrage joindra les relevés permettant de déterminer le volume journalier de consommation d'eau chaude (Ex : copie des factures liées aux consommations d'énergie de l'année précédente) ou les mesures effectuées sur une période significative

**- Plans de(s) l'installation(s)**

**- Choix du mode de suivi et descriptif des installations de comptage et de (télé)relevé de la production solaire**

**7) Plan de financement:**

Le candidat précisera le type de montage financier envisagé pour le projet (fonds propres, emprunts, crédit-bail, ...) ainsi que l'organisation des acteurs sur les plans juridique et financier.

<b>Financeurs</b>	<b>Montants financés en €</b>	<b>% / coût total opération</b>
Subvention ADEME	Xxx xxx €	xx%
Subvention AUE	Xxx xxx €	xx%
Subvention FEDER	Xxx xxx €	xx%
Subvention autre	Xxx xxx €	xx%
<b>Total subventions publiques</b>	<b>Xxx xxx €</b>	<b>xx%</b>
Montant du financement bancaire	Xxx xxx €	xx%
Emprunt intra groupe	Xxx xxx €	xx%
Autofinancement	X Xxx xxx €	xx%
<b>TOTAL</b>	<b>X xxx xxx €</b>	<b>100%</b>

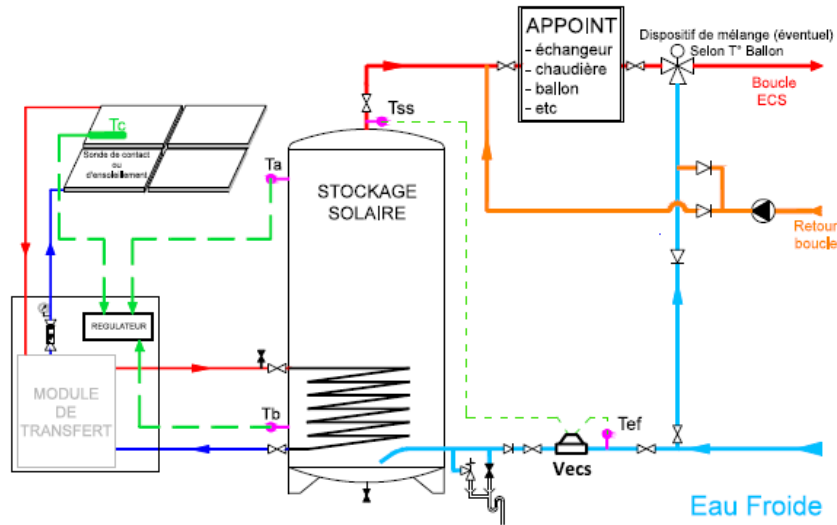
#### **Schématèque des installations ECS solaire retenues par le Fonds Chaleur en métropole**

Les 6 schémas ci-dessous constituent des schémas de référence pour lesquels un retour d'expérience significatif a été observé par la profession. Toute variante à ces schémas devra être justifiée et explicitée pour prétendre à une aide du Fonds Chaleur.

Légende			
	Purgeur		Groupe de sécurité
	Clapet Anti-retour		Vanne normalement ouverte
	Circulateur		Souspape de sécurité
	Robinet de réglage		Débitmètre ou Compteur Energie
	Sonde de T°		Vase d'expansion
			Mitigeur thermostatique
			Vanne normalement fermée
			Vanne 3 voies motorisée
			Tef: T° Eau froide
			Tbf: T° retour boucle
			Tss: T° Sortie Solaire
			Vecs: Volume Eau Chaud Solaire

Référence	Groupes de schémas	No. d'article/Référence
Dessiné par JC	Vérifié par FG	Approuvé par - date
	B	Date 16/05/2015
		N° CESC 1

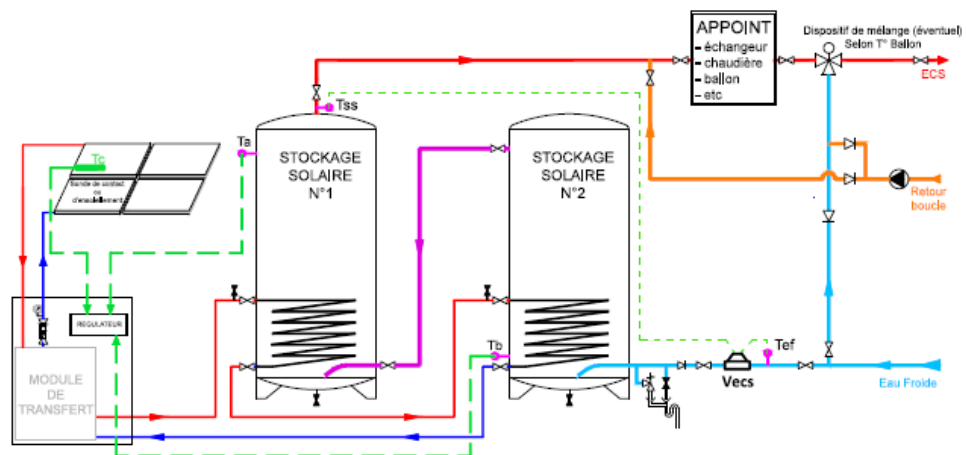
1 Ballon solaire en ECS  
Echangeur immergé



Légende			
	Purgeur		Groupe de sécurité
	Clapet Anti-retour		Vanne normalement ouverte
	Circulateur		Souspape de sécurité
	Robinet de réglage		Vase d'expansion
	Sonde de T°		Mitigeur thermostatique
			Vanne normalement fermée
			Vanne 3 voies motorisée
			Tef: T° Eau froide
			Tbf: T° retour boucle
			Tss: T° Sortie Solaire
			Vecs: Volume Eau Chaud Solaire

Référence	Groupes de schémas	No. d'article/Référence
Dessiné par JC	Vérifié par FG	Approuvé par - date
	B	Date 16/05/2015
		N° CESC 2

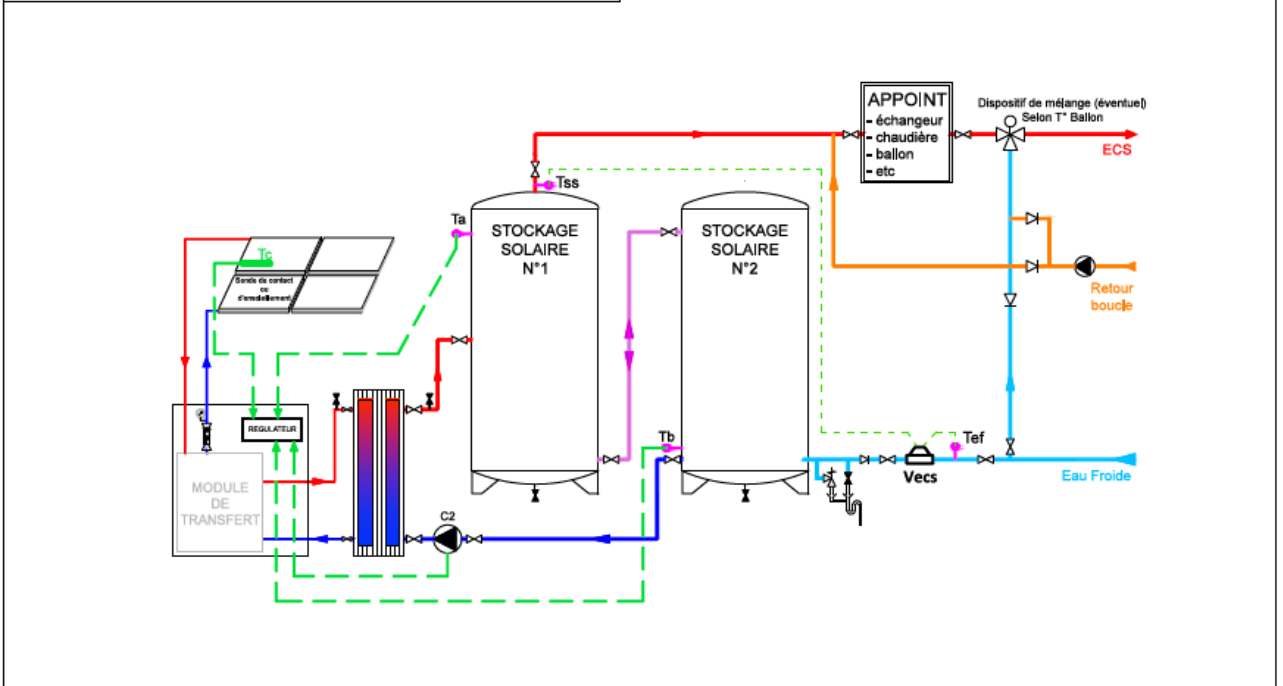
Plusieurs ballons solaire en ECS  
Echangeur immergé





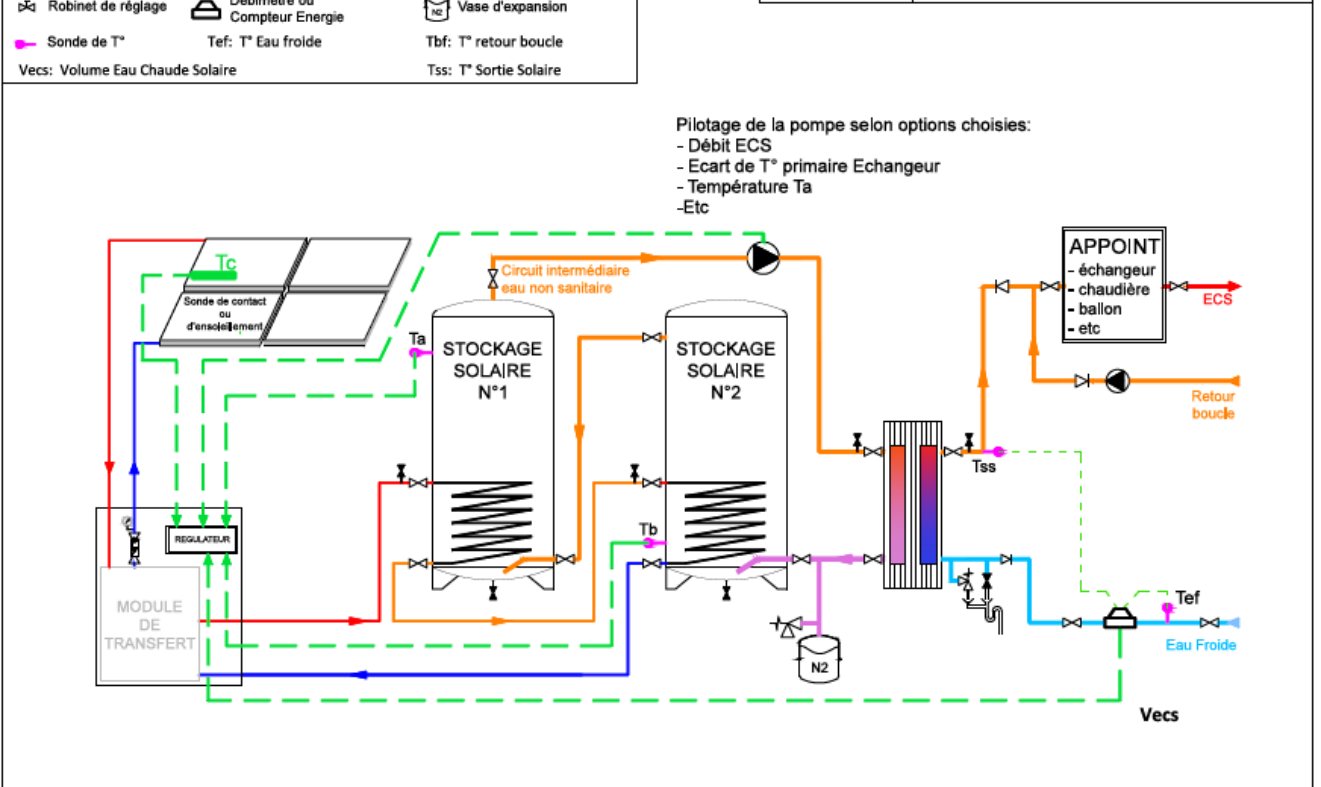
Légende	
	Purgeur
	Clapet Anti-retour
	Circulateur
	Robinet de réglage
	Sonde de T°
	Groupe de sécurité
	Vanne normalement ouverte
	Soupape de sécurité
	Débitmètre ou Compteur Energie
	Tef: T° Eau froide
	Mitigeur thermostatique
	Vanne normalement fermée
	Vanne 3 voies motorisée
	Vase d'expansion
	Tbf: T° retour boucle
	Tss: T° Sortie Solaire
Vecs: Volume Eau Chaude Solaire	

Référence	Vérifié par	Approuvé par - date	Groupes de schéma	No. d'article/Référence
Dessiné par JC	PS		B	Date 18/05/2015
SOCOL		Plusieurs ballons solaires en ECS Echangeur externe		



Légende	
	Purgeur
	Clapet Anti-retour
	Circulateur
	Robinet de réglage
	Sonde de T°
	Groupe de sécurité
	Vanne normalement ouverte
	Soupape de sécurité
	Débitmètre ou Compteur Energie
	Tef: T° Eau froide
	Mitigeur thermostatique
	Vanne normalement fermée
	Vanne 3 voies motorisée
	Vase d'expansion
	Tbf: T° retour boucle
	Tss: T° Sortie Solaire
Vecs: Volume Eau Chaude Solaire	

Référence	Vérifié par	Approuvé par - date	Groupes de schéma	No. d'article/Référence
Dessiné par JC	PS		B	Date 18/05/2015
SOCOL		Un ou plusieurs ballons en eau technique Echangeur immergé		



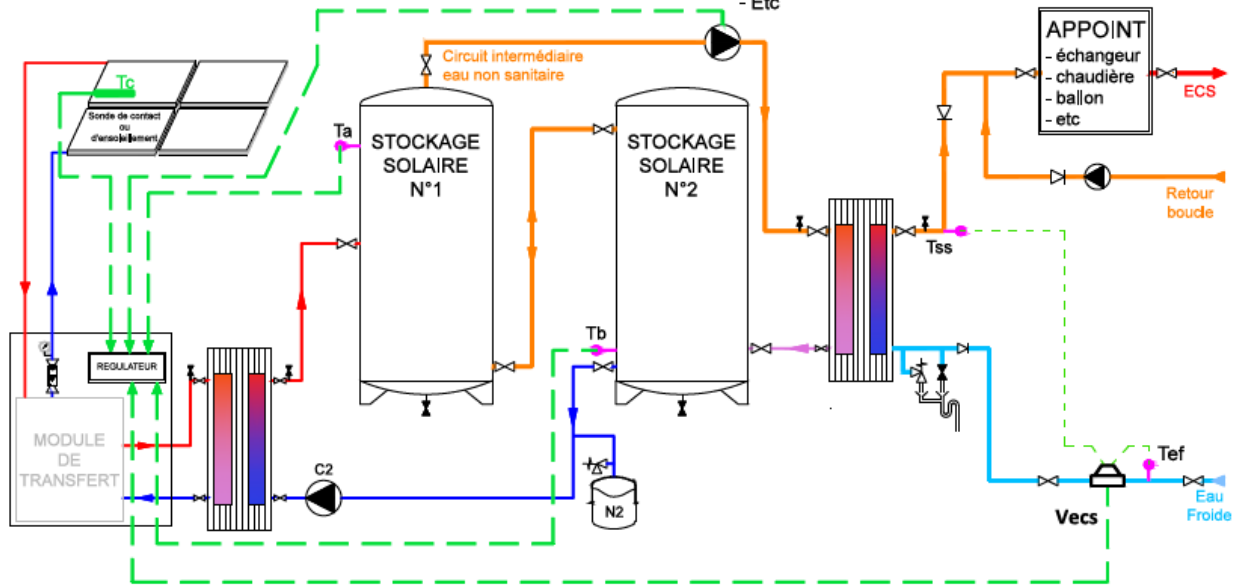
Légende		
Vecs: Volume Eau Chaude Solaire	Tef: T° Eau froide	Tbf: T° retour boucle
		Tss: T° Sortie Solaire

Référence		Groupe de schéma		No. d'article/Référence	
Dessiné par JC	Vérifié par FG	Approuvé par - data	B	Date 16/05/2015	N° ET2



Un ou plusieurs ballons solaires en eau technique - Echangeur externe

Pilotage de la pompe selon options choisies: - Débit ECS  
- Ecart de T° primaire Echangeur  
- Température Ta  
- Etc



Légende		

Référence		Groupe de schéma		No. d'article/Référence	
Dessiné par JC	Vérifié par FG	Approuvé par	B	Date 16/05/2015	N° CESC 4



1 ballon solaire en ECS Echangeur immergé et appoint intégré

