Table des matières

[1. Description détaillée de l’opération 2](#_Toc65657670)

[1.1. Montage juridique 2](#_Toc65657671)

[1.2. Actions et études de faisabilité réalisées pour le montage du projet (schéma directeur…) et sur les process (si nécessaire) 2](#_Toc65657672)

[1.3. Démarche d’économie d’énergie et description des besoins thermiques actuels et futurs des bâtiments ou process 2](#_Toc65657673)

[1.4. Bilan énergétique avant et après opération 3](#_Toc65657674)

[1.5. Description des besoins thermiques du réseau de chaleur 4](#_Toc65657675)

[1.6. Impact subvention demandée sur le prix de vente ou le coût de la chaleur 5](#_Toc65657676)

[1.7. Dimensionnement de l'installation de production solaire à raccorder au réseau de chaleur 5](#_Toc65657677)

[1.8. Système de comptage, suivi, reporting de la production EnR&R 6](#_Toc65657678)

[1.9. Caractéristiques principales du réseau de chaleur 7](#_Toc65657679)

[1.10. Vérification des critères d’éligibilité 7](#_Toc65657680)

[2. Suivi et planning du projet 8](#_Toc65657681)

[3. Engagements spécifiques 8](#_Toc65657682)

[3.1. Engagement sur les caractéristiques des installations 8](#_Toc65657683)

[3.2. Engagement sur la production thermique de l’installation solaire thermique 8](#_Toc65657684)

[3.3. Engagement sur le bouquet énergétique et injection d’EnR&R du réseau de chaleur 9](#_Toc65657685)

[3.4. Obligation d’information sur le schéma directeur 9](#_Toc65657686)

[4. Rapports / documents à fournir lors de l’exécution du contrat de financement 10](#_Toc65657687)

Volet technique

Solaire thermique sur Réseau de chaleur

# Description détaillée de l’opération

## Montage juridique

Fournir un schéma de l’organisation : Un synoptique ou descriptif présentant l'identification, les rôles et relations des intervenants concernant les productions énergétiques et distribution du réseau de chaleur associées le cas échéant.

***Insérer un descriptif succinct de l’historique de la DSP : échéances des différents contrats (de la DSP, …), protocole d’accord, avenants de DSP, rapport de contrôle annuel de DSP***

***Informations à fournir quant aux échanges abonnés/collectivité/exploitant :***

* Indiquer la fréquence des échanges prévue entre l’autorité délégante et l’exploitant
* La constitution d’une Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL) est-elle effective ? Quelle est sa fréquence de réunion ? Existe-t-il une CCSPL spécifique énergie ou un comité des usagers des réseaux de chaleur (ou sous un autre nom) ?
* Des échanges sont-ils organisés avec les abonnés et les usagers du réseau ? Si oui, sous quelle forme et à quelle fréquence ?
* Des échanges avec les Espace Info Energie situés sur le territoire concerné ont-ils eu lieu ?

## Actions et études de faisabilité réalisées pour le montage du projet (schéma directeur…) et sur les process (si nécessaire)

*Décrire succinctement les actions et études de faisabilité réalisées pour le montage du projet.*

*Indiquer le nom du bureau d’étude ou de l’organisme ayant réalisé les études de faisabilité du projet solaire : …  
Ce bureau d’étude a déjà conçu et suivi des projets Solaires Thermiques sur réseaux de chaleur : OUI / NON*

* Si OUI : préciser les projets sur lesquels le bureau d’étude a travaillé : …

*Indiquer le cas échéant le nom de l’AMO du projet solaire : …   
Ce bureau d’étude a déjà conçu et suivi des projets Solaires Thermiques sur réseaux de chaleur : OUI  / NON*

* Si OUI : préciser les projets sur lesquels le bureau d’étude a travaillé : …

*Synthétiser les conclusions des études de faisabilité et/ ou schéma directeur (pour la région IdF suivre le parcours EnR’Choix (*[*http://www.enrchoix.idf.ademe.fr*](http://www.enrchoix.idf.ademe.fr)*)*

Les projets de création de réseau de chaleur devront obligatoirement contenir l’étude de faisabilité conforme au « Guide de création d’un réseau de chaleur- Eléments clefs pour le maitre d’ouvrage » ADEME/AMORCE 2017

*Les projets d’extension de réseau de chaleur devront obligatoirement contenir « le Schéma directeur (de moins de 5 ans) du réseau de chaleur existant – Guide de réalisation » ADEME/AMORCE 2016*

Joindre l’étude de faisabilité du projet et le schéma directeur en cas d’extension de réseau de chaleur

En fonction des éventuelles contraintes réglementaires et administratives liées à la mise en œuvre de la solution solaire, préciser les démarches /actions réalisées ou en cours.

## Démarche d’économie d’énergie et description des besoins thermiques actuels et futurs des bâtiments ou process

*Est-ce que des actions ou études d’économie d’énergie sur le/les bâtiments ou process ont été mises en œuvres ou sont prévues ?* OUI / NON

*Décrire en quelques lignes ces actions ou études d’économie d’énergie déjà mises en œuvre ou prévues (calendrier, patrimoine visé, …) : …*

Des actions sur l’abaissement des températures de réseaux sont-elles prévues ?OUI / NON

Le bénéficiaire de l’aide a-t-il l’intention de mobiliser des CEE pour cette action ?OUI / NON

Si OUI : Nombre de CUMACS attendus de l’opération : …

Décrire en quelques lignes les travaux prévus pour l’abaissement des températures (calendrier, changements opérés, bâtiments visés, …) : …

Joindre les études/audits énergétiques sur les performances énergétiques des bâtiments/process raccordés

## Bilan énergétique avant et après opération

***Insérer le tableau n°1 –description production et réseau de chaleur***[[1]](#footnote-1)***tel que présenté dans cet exemple :***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | *\* les données de production et consommations MWh sont annuelles* | **Situation actuelle** | **Situation future (actuel + projet FC)** | **Projet Fonds Chaleur (ou différence vs actuelle)** |
| **PRODUCTION** | Production Solaire | **Production Solaire Thermique utile MWh** | 0 | 10 | 10 |
| Combustible Appoint | **Production Biomasse MWh** |  | 5 | 5 |
| Consommation MWh entrée chaudière |  |  | 0 |
| Rendement chaudière Biomasse |  |  |  |
| Puissance MW | 5,0 | 5,0 | 0,0 |
| mixité MWh/an % |  | 0,3 |  |
| Combustible 3 | **Production YY MWh** | 0 | 5 | 5 |
| Consommation MWh entrée chaudière | 0 | 0 | 0 |
| Rendement production YY |  |  |  |
| Puissance YY MW | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| mixité MWh/an % |  | 0,3 |  |
| Total | **Total production MWh** *(si réseau de chaleur =* ***chaleur injectée dans le RC****)* | **0** | **20** | *20* |
| **Total production EnR&R MWh** *(si réseau de chaleur = chaleur EnR&R injectée dans le RC)* | **0** | **20** | *20 MWh EnR&R sup. produits* |
| *Dont  : +…MWh EnR&R injecté dans l'extension +…MWhEnR&R injecté dans l'existant Nota : quantité de chaleur EnR&R injectée dans l'extension + quantité supplémentaire dans l'existant* |
| **Taux de couverture solaire** | **-** | **50%** |  |
| **Taux EnR&R ( %)** *(taux global recommandé > 65% ; part solaire recommandée > 10% sauf si part globale > 85%)* | **0,0%** | **75,0%** | **75,0%** |
| **CO2 évité (tonnes) :** *réf. GN (base carbone ADEME) : 0,187tCO2/MWh* | **0** | **2** | *2* |
| *Commentaires - détails complémentaires* |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESEAU DE CHALEUR** |  | ***Situation actuelle*** | ***Situation future (actuel + projet FC)*** | ***Projet Fonds Chaleur (et données extension RC)*** |
| **Type de fluide caloporteur** |  |  |  |
| **Longueur Réseau de chaleur (ml)** |  | **5000** | *5000 ml d'extension RC* |
| *Longueur Basse Pression (ml)* |  |  |  |
| *Longueur Haute Pression (ml)* |  |  |  |
| *Diamètre nominal maxi* |  |  |  |
| **Chaleur vendu en sous-stations MWh** |  | **27000** | *27000* |
| **Chaleur EnR&R vendu en sous-stations MWh** |  | **20250** | *20250* |
| **Nombre de sous-station** |  | **25** | *25 sous stations supplémentaires* |
| **Puissance totale souscrite (MW)** |  |  |  |
| **Nombre d'équivalent logement** |  |  | *0 eq logts supplémentaires* |
| **Densité Réseau de chaleur  (MWh vendu en ss / ml)** |  | **5,40** | *5,40* |
| *Valeur mini admissible Fonds Chaleur = 1,5 MWh/ml* | | |
| **Densité EnR&R Réseau de chaleur (MWh EnR&R vendu en ss / ml)** |  | **4,05** | *4,05* |
| **Rendement Réseau de chaleur** |  | **135000%** |  |
| **Date du schéma directeur** | 2016 | | |
| *Commentaires* |  | | |

## Description des besoins thermiques du réseau de chaleur

Décrire les besoins énergétiques futurs du projet sur lesquels sera dimensionné le réseau de chaleur dans sa globalité.

**Insérer le tableau n°3 récapitulatif des besoins du réseau de chaleur**[[2]](#footnote-2)

**Insérer un graphique de répartition des besoins** part type d’usager (tertiaire, santé, éducation, logement …)

Exemple :

******

Dans le cas d’un plan de développement du réseau de chaleur, bien préciser sous forme de tableau les évolutions attendues (insérer le **tableau n°4** évolution des besoins du RC[[3]](#footnote-3) )

Décrire l’évolution des besoins dans le cas d’une montée en puissance progressive de l’installation (Indiquer l’augmentation ou la diminution des besoins thermiques utiles en lien avec cette évolution en MWh/an et pris en compte dans le dimensionnement en MWh/an)

Fournir Donner si possible la répartition des logements raccordés au réseau par étiquette DPE

## Impact subvention demandée sur le prix de vente ou le coût de la chaleur

***Insérer le tableau n°7 Impact aide sur prix de vente ou le coûts de revient de la chaleur***[[4]](#footnote-4)***.***

*Compléter le tableau suivant :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Prix de la chaleur vendue aux abonnés (ou coût de revient de la chaleur si autoconsommation de la chaleur)*** | *€ HT* | *€ TTC* |
| *R1 moyen €/MWh* ***avant*** *opération* |  |  |
| *R1 moyen €/MWh* ***après*** *opération* ***sans*** *aide* |  |  |
| *R1 moyen €/MWh* ***après*** *opération* ***avec*** *aide* |  |  |
| *R2 moyen €/MWh* ***avant*** *opération* |  |  |
| *R2 moyen €/MWh* ***après*** *opération* ***sans*** *aide* |  |  |
| *R2 moyen €/MWh* ***après*** *opération* ***avec*** *aide* |  |  |
| ***Prix de vente (ou cout) R1+R2 moyen €/MWh avant opération*** |  |  |
| ***Prix de vente (ou cout) R1+R2 moyen €/MWh après opération sans aide*** |  |  |
| ***Prix de vente (ou cout) R1+R2 moyen €/MWh après opération avec aide*** |  |  |

*Si vente de chaleur :*

*Impact positif pour l’abonné ainsi que les modalités envisagées pour une répercussion de cet impact vers l’usager final. Tableau de simulation de l’impact du montant de l’aide sur le prix de la chaleur vendue aux abonnés*

*Expliquer la politique tarifaire visée par l’autorité organisatrice et l’impact de l’opération pour les abonnés historiques, indiquer la perception de ce prix (différentiel prix actuel et prix futur) par les usagers à l’occasion du comité de concertation du schéma directeur.*

*En cas de présence de bâtiments à raccorder gérés par des bailleurs sociaux, il devra être fourni une simulation des prix prévisionnels de vente à l’abonné en fonction des puissances souscrites, en distinguant les parts R1 et R2, sur la base des polices d’abonnement type.*

*De plus, pour les projets dont le nombre de logement sociaux est supérieur à 1500, il devra être fourni une simulation des prix prévisionnels de vente à l’usager en fonction des puissances souscrites, en distinguant les parts R1 et R2, sur la base des polices d’abonnement type comparée au prix de vente de chaleur avant-projet pour les usagers. Une description d’autres impacts éventuels (augmentation ou baisse de loyer, charges…) pour les usagers sera fournie.*

## Dimensionnement de l'installation de production solaire à raccorder au réseau de chaleur

**L**e dimensionnement thermique devra être optimisé en prenant en compte les points suivants :

Le plan d’actions d’économie d’énergie des bâtiments,

Le couplage avec les autres énergies renouvelables pouvant présenter un potentiel important (exemple de la biomasse ou de la chaleur fatale de récupération)

La compatibilité avec les autres énergies pour assurer un fonctionnement optimal des organes de production et du stockage en limitant les phases à faible taux de charge.

***Insérer le tableau n°2 sur les caractéristiques de l’installation solaire***[[5]](#footnote-5)



L’installation solaire permet de couvrir X[[6]](#footnote-6)% des besoins du réseau

En cas d’extension de réseau :

Le taux d’EnR du réseau passe de X% à X% (rappel de l’objectif : plus de 65%)

La densité moyenne de l’extension est de XX MWh/an.ml

La température retour réseau en été est de moins de 65°C : OUI/NON

La productivité capteur est supérieure à 350/400/450 kWh/m² : OUI/NON

Si NON : le sera-t-elle après des opérations d’abaissement des températures de réseau prévues au calendrier de l’opération ? OUI/NON

Il s’agit d’une installation posée en toiture : OUI/NON

Si NON : indiquer les raisons qui ont poussé le choix d’une installation au sol

Une synthèse du dimensionnement fera apparaître entre autre :

Les températures de réseaux prises en compte dans le dimensionnement

Une courbe ou un tableau de production solaire au pas de temps mensuel avec les températures cibles visées

La monotone annuelle d’engagement des productions actuelles et futures

Le mix énergétique mensuel et annuel avec la température de réseau actuelle et une température optimisée (i.e. abaissée à 60°C)

Les 2 courbes d’appel de puissance et du mix énergétique associé au pas horaire en période estivale (Juin/Juillet) et en mi-saison (mois de Mai)

Le taux mensuel de remplissage du stockage et les températures de haut et de bas de ballon en période estivale.

Joindre le schéma de principe hydraulique complet de la production et réseau de chaleur.

## Système de comptage, suivi, reporting de la production EnR&R

Décrire le système de comptage destiné à assurer le suivi du fonctionnement et des performances des installations, et de vérifier la quantité d’énergie effectivement valorisée.

Préciser sur le schéma de principe du système de récupération l’implantation des compteurs d’énergie.

Le suivi et la maintenance sont effectués par (choisir l’option correspondante) :

La Maitrise d’Ouvrage, le bureau d’étude et un exploitant désigné : coordonnées de l’exploitant : ….

La Maîtrise d’Ouvrage et un exploitant qualifié SOCOL exploitant : coordonnées : …

La Maîtrise d’Ouvrage et un installateur qualifié Qualisol Collectif : coordonnées : …

Autre : …

Rappel : Le comptage de l’énergie solaire utile devra permettre de relever à minima les indicateurs du tableur de suivi ADEME[[7]](#footnote-7)

Joindre un schéma précis de comptage du projet

## Caractéristiques principales du réseau de chaleur

*Insérer le tableau n°4 –«Tableau décomposition des métrés »* [[8]](#footnote-8)*:*

## Vérification des critères d’éligibilité

Critère sur les ENR et R injectés

« L’aide à la création, l’extension ou la densification de réseau est conditionnée au fait que le réseau soit alimenté globalement, extension comprise, au minimum par **65 %** d’EnR&R » (sauf dérogation sur les projets de géothermie, récupération de chaleur fatale ou solaire thermique validée par l’ADEME) :

Taux d’EnR&R injecté dans le réseau : xx %

« Dans le cas d’une extension ou d’une densification du réseau, les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à **65 %** par une production supplémentaire d’EnR&R, tout en respectant un taux d’EnR&R global minimum du réseau, après projet de 55% » : Oui / Non

« Dans le cas d’une extension ou d’une densification du réseau, les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à 25 % par une production supplémentaire d’EnR&R, tout en respectant un taux d’EnR&R global minimum du réseau, après projet de 70 % »

« Les besoins supplémentaires générés par les nouveaux bâtiments raccordés dans le cadre du programme de densification /extension sont alimentés par XX % d’EnR et le taux EnR global du réseau après projet est supérieur à 70 % » : Oui / Non

Critère densité thermique/ longueur :

« La densité thermique de l’extension devra être d’au moins 1,5 MWh/an/mètre » :

La densité moyenne de l’extension est de XX MWh/an.ml

« L’extension ou l’opération de densification devra porter sur 200 ml de tranchée cumulée au minimum »

La longueur de tranchée concernée par l’opération est de XX ml

Critères sociaux et gouvernance

Existence d’un lieu de concertation continue avec les abonnés et usagers du réseau ? Oui / Non

« Les aides devront avoir un impact positif pour l'abonné : cet impact devra faire l’objet d’un engagement chiffré du pétitionnaire, porté à la connaissance de la Collectivité. L'ambition est que la Collectivité veille à la répercussion de cette baisse de l'abonné vers l'utilisateur final » : Oui / Non

Critère optimisation/conception/performance technique

*« L’étude de faisabilité (cas des création) ou schéma directeur (cas des extension) conforme aux guides ADEME/AMORCE a été fourni » :* Oui / Non

# Suivi et planning du projet

Insérer un calendrier de réalisation faisant apparaître toutes les tranches de travaux, phases de construction chaufferie, de développement du réseau et de mise en service chaufferie et de chaque tronçon.

Indiquer les grandes étapes du projet ainsi que les dates prévisionnelles clés suivantes :

* Avant-projet sommaire et détaillé ;
* Procédure ICPE ;
* Démarrage des travaux,
* Réception de la chaufferie ;
* Essai et mise en exploitation ;
* Mise en service industrielle de la chaufferie,
* Mise en service des réseaux,
* Raccordement des différentes tranches.

# Engagements spécifiques

***Les mentions figurant en vert sont des variantes laissées à la discrétion de l’ADEME en fonction de la nature du projet et du calendrier de réalisation de l’opération.***

Le projet doit respecter toutes les lois et normes applicables et le bénéficiaire doit obtenir toutes les autorisations administratives nécessaires relatives à la conformité des installations.

## Engagement sur les caractéristiques des installations

* Le projet concerne la mise en place d’une installation solaire thermique sur réseau de chaleur.
* Le réseau de chaleur sera alimenté à minima par 65% d’EnR&R.
* Le projet couvre moins de 20 % des besoins annuels mais se rapproche ou dépasse 10% des besoins annuels.
* L’installation a recours à des capteurs solaires thermiques certifiés pour la zone géographique d’implantation prévue.

## Engagement sur la production thermique de l’installation solaire thermique

La production solaire utile minimale estimée à partir d’un logiciel de calcul adapté[[9]](#footnote-9), est égale ou supérieure à :

* 350 kWh utile/m².an de capteur solaire (région Nord, et pour "les hauts de la Réunion")
* 400 kWh utile/m².an de capteur solaire (région Sud)
* 450 kWh utile/m².an de capteur solaire (région Méditerranée ou Outremer) ;

*Pour les installations <500m² :*

Cette valeur constitue la référence pour le versement du solde de la convention.

Au cas où la productivité solaire utile sur une période de 12 mois consécutifs dans les 24 mois qui suivent la mise en service de l’installation ne serait pas atteinte le montant du solde sera nul

*Pour les installations ≥ 500m² :*

**Le maître d'ouvrage s’engage sur une production solaire utile de XX MWh/an.**

Cette valeur constitue la référence pour le calcul du versement du solde de la convention.

* + Si 80% de la production solaire utile annuelle annoncée dans l’étude de faisabilité est atteinte sur 12 mois consécutifs dans les 24 mois qui suivent la mise en service de l’installation :
* un premier versement du solde de 15 % sera effectué sur fourniture du tableur de suivi et la copie du contrat d’entretien et de maintenance de l’installation réalisé par du personnel qualifié ;
* un second versement du solde de 5 % sous réserve de justifier d'une atteinte de 80% du productible ESU cible annuel annoncé dans l’étude de faisabilité sur les 5 années suivant la date de mise en service
  + Dans le cas de la non atteinte de 80 % de la production solaire utile annuelle annoncée dans l’étude de faisabilité durant les premiers 24 mois qui suivent la mise en service : le solde de 20% sera versé sous réserve que la moyenne de productible ESU sur 5 ans soit supérieure à 80% du productible annuel annoncé dans l’étude de faisabilité.
  + Au cas où la production solaire utile de plus de 80% ne serait pas atteinte, **le** **montant total du solde sera nul**.

Le bénéficiaire s’engage à mettre en place un contrat de suivi/maintenance de son installation.

Le bénéficiaire s’engage à mettre en place une instrumentation conforme au paragraphe 1.8, selon le type de schéma hydraulique choisi. Cette instrumentation est destinée à assurer le suivi du fonctionnement et des performances des installations pendant toute la durée de leur exploitation. Elle devra être suffisante pour permettre la mesure de l’Energie Solaire Utile (ESU) fournie par l’installation solaire.

Le bénéficiaire s’engage à fournir les valeurs de suivi de l’installation conformément au tableur de suivi de l’ADEME[[10]](#footnote-10)

Pour les opérations avec investissement de la collectivité ou du délégataire : la subvention permet de maintenir un prix moyen de l’abonné à XX €/MWh (inscrire le prix de vente correspondant au montant d’aide accordé).

## Engagement sur le bouquet énergétique et injection d’EnR&R du réseau de chaleur

* Pour un projet de création : le réseau sera alimenté par au moins 65% d'EnR&R.
* Pour un projet d’extension : les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à 65 % par une production supplémentaire d’EnR&R et le réseau sera alimenté globalement, extension comprise au minimum par 55% EnR&R.

OU

Dans le cas d’une extension d’un réseau de chaud déjà alimenté à plus de 70% par des EnR&R, les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à 25 % par une production supplémentaire d’EnR&R, tout en respectant un taux d’EnR&R global minimum du réseau, après projet de 70 %

* La densité thermique du réseau, ou de l’extension sera au moins égale à 1,5 MWh / (an.mètre linéaire).

**Le cas échéant (cas des travaux anticipés) :**

Les projets de créations ou d'extensions présentant un caractère d'urgence, (réalisation concomitante à des travaux d'infrastructure ne pouvant être retardé, opportunités de raccordements non prévues…) et qui ne pourront respecter un niveau de 65% d’EnR&R, au moment du dépôt du dossier de demande d'aide lors de cette première phase de travaux, devront présenter le schéma directeur de développement du réseau à l'horizon 2025 (cahier des charges disponible sur le site de l’ADEME). Ce schéma comprendra notamment un engagement du maître d'ouvrage à réaliser, dans un délai inférieur à 5 ans (à partir de l’engagement du contrat), l'investissement de production de chaleur EnR&R nécessaire pour atteindre le taux requis d'au moins 65% d'EnR&R sur le réseau, ainsi qu'un planning prévisionnel des travaux. Si cet engagement n’est pas respecté dans le délai annoncé, le bénéficiaire devra rembourser l’aide de l’ADEME.

## Obligation d’information sur le schéma directeur

(Chapitre à conserver dans le cadre d’une extension uniquement) :

Si le bénéficiaire est associé à une démarche de schéma directeur par l’autorité délégante, il s’engage à tenir informé l’ADEME de son avancement et des dates de commissions.

## Engagement sur l’obtention de Certificats d’économie d’énergie (CEE)

**OPTION 1 (POUR PROJETS AYANT DEMANDE DES CEE)**

**Le montant maximum de l’aide tient compte des montants de CEE déclarés lors du dépôt de la demande d’aide.**

**Le Bénéficiaire s’engage à ne pas solliciter plus de CEE que le montant déclaré, soit XXX MWh Cumac. Le montant de l'aide globale pourrait être revu pour les projets qui bénéficieraient réellement d’un montant de CEE supérieur au montant prévisionnel déclaré, soit XXX €.**

**OPTION 2 (POUR PROJETS N’AYANT PAS DEMANDE DE CEE)**

**Le Bénéficiaire s’engage à ne pas solliciter de CEE dans le cadre de ce projet.**

# Rapports / documents à fournir lors de l’exécution du contrat de financement

Selon les indications du contrat, vous devrez nous transmettre un ou plusieurs des rapports ci-dessous.

**1. Un rapport intermédiaire, à remettre, dans les 6 mois suivant la mise en service de l’installation solaire comprenant** :

Le livret technique de mise en service dynamique dument complété sur une période de contrôle de bon fonctionnement de 3 à 6 mois (selon le modèle de livret à télécharger sur la plateforme SOCOL ou à demander à l’ADEME). La période pourra se prolonger jusqu’à l’obtention d’une mise en service optimale. ».

L’attestation RGE de l’installateur ou de la MOE

L’attestation de compétence du bureau d’étude.

L’attestation de formation de l’exploitant en charge.

Pour les opérations en tiers investissement : le contrat de vente d’énergie

Le schéma de l’instrumentation, ainsi que la métrologie (compteurs, sondes et intégrateur (marque et type) mise en place pour le suivi des performances de l’installation.

Le plan de financement définitif

Et si les données ci-dessous ont évolué en phase réalisation : la marque et le modèle des capteurs solaires installés, leur orientation/inclinaison, le volume du (des) ballon(s) solaire(s), et le schéma hydraulique technique de(s) l’installation(s).

L’ADEME pourra tenir compte d’aléas non imputables au bénéficiaire de l’aide dans la détermination de la date de démarrage du comptage de la chaleur. Le bénéficiaire de l’aide devra cependant alerter l’ADEME suffisamment en amont et préciser clairement les raisons.

**2. Un rapport final,** à remettre dans un délai maximum de 24 mois suivant la mise en service de l’installation et avant la date de fin de l’opération comprenant :

* le bilan annuel d’exploitation sur une année complète comprenant les données de fonctionnement ainsi que les résultats d’exploitation suivants :
  + L’énergie solaire,
  + L’énergie utile produite,
  + L’énergie produite par l’appoint,
  + La consommation électrique des auxiliaires dédiés
* Un suivi des performances des installations aidées
* Le nom et coordonnées de l’exploitant
* la copie du contrat de suivi et maintenance ;
* la copie du carnet d'entretien précisant le détail des opérations réalisées à date, dont la liste des problèmes techniques éventuels rencontrés depuis la mise en service de l’installation et la liste des modifications éventuellement apportées.
* des photos de l'installation réalisée que l'ADEME pourra réutiliser dans le respect des crédits photos indiqués sur les images transmises.

**3. Bilans annuels :**

**Pour les dossiers aux forfaits :**

Le maître d'ouvrage s'engage à tenir à disposition de l'ADEME, sur simple demande, jusqu’à 5 ans après la mise en service, unbilan annuel des données d’exploitation (sous le format tableau de bord de suivi des performances des installations aidées (selon le modèle de suivi téléchargeable sur le site de l’ADEME*11*)).

**Pour les dossiers en analyse économique :**

Le maître d'ouvrage s'engage à transmettre à l'ADEME jusqu’à 5 ans après la mise en service, unbilan annuel des données d’exploitation ((sous le format tableau de bord de suivi des performances des installations aidées (selon le modèle de suivi téléchargeable sur le site de l’ADEME*[[11]](#footnote-11)*)).

Ainsi l’ADEME pourra régulièrement faire un retour qualitatif au maître d’ouvrage sur l’exploitation de son installation.

1. Disponible dans le Fichier Excel : « VT\_tab\_solaire\_RC\_2022 » sur le site internet de l’ADEME : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire> [↑](#footnote-ref-1)
2. Disponible dans le Fichier Excel : « Vtech\_tab\_solaire\_RC\_2022 » sur le site internet Agir pour la transition : [https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire%20%20)  [↑](#footnote-ref-2)
3. Disponible dans le Fichier Excel : « Vtech\_tab\_solaire\_RC\_2022 » sur le site internet Agir pour la transition : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire> [↑](#footnote-ref-3)
4. Disponible dans le Fichier Excel : « Vtech\_tab\_solaire\_RC\_2022 » sur le site internet Agir pour la transition : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire> [↑](#footnote-ref-4)
5. Disponible dans le Fichier Excel : « Vtech\_tab\_solaire\_RC\_2022 » sur le site internet Agir pour la transition : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire> [↑](#footnote-ref-5)
6. Rappel : objectif taux de couverture < à 20%. On cherchera à atteindre à minima 10% de taux de couverture, sauf dans le cas d’un réseau déjà couvert à plus de 85% d’EnR&R [↑](#footnote-ref-6)
7. Tableur de suivi téléchargeable sur : [https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire%20) [↑](#footnote-ref-7)
8. Disponible dans le Fichier Excel : « Vtech\_tab\_solaire\_RC\_2022 » sur le site internet Agir pour la transition : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire> [↑](#footnote-ref-8)
9. Indicateurs et logiciels : SOLO : ESU = Qstu ; POLYSUN : ESU ~ 0.8 SSol; TSol : ESU=E-CISOL - PCh sol - Ba(S) [↑](#footnote-ref-9)
10. Tableur de suivi téléchargeable sur : [https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire%20) [↑](#footnote-ref-10)
11. Tableur de suivi téléchargeable sur : [https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire%20). Ce tableau sera également envoyé à l’adresse mail suivante : [suivi.solaire@ademe.fr](mailto:suivi.solaire@ademe.fr) [↑](#footnote-ref-11)