



Appel à projets Fonds Chaleur Renouvelable en Provence-Alpes-Côte d'Azur 2012

- I Contexte et modalités pratiques**
- II Critères d'éligibilité et montants d'aides**
 - II.1 Le solaire thermique**
 - II.2 La biomasse**
 - II.3 Le biogaz**
 - II.4 Les réseaux de chaleur**
 - II.5 La géothermie et les pompes à chaleur**



I CONTEXTE ET MODALITES PRATIQUES

I.1 INTRODUCTION

Un des objectifs du Grenelle Environnement est de porter à 23% en 2020 la part des énergies renouvelables (EnR) dans la consommation d'énergie finale soit 13% de plus qu'en 2005. Les projets de développement de chaleur renouvelable dans les secteurs de l'habitat collectif, du tertiaire et de l'industrie comptent pour environ 5,5 Mtep dans l'objectif 2020, soit plus de 25 %. Afin d'accompagner l'essor de ces projets le Fonds Chaleur renouvelable (FC) a été mis en place en tant que soutien financier. Ce fonds est géré par l'ADEME, il est doté au niveau national de 1,2 milliard d'euros pour cinq ans. Dans le cadre de l'attribution des subventions, le Fonds Chaleur renouvelable :

- Apporte une aide qui est conditionnée à la quantité d'énergie renouvelable produite et non plus à l'investissement,
- Verse le solde (20%) de l'aide en fonction de la production d'énergie renouvelable effective après une durée de fonctionnement d'un ou deux ans.

Principe de la décote de 5%

Le principe régissant le calcul des aides sera de permettre à la chaleur renouvelable d'avoir un coût inférieur de l'ordre de 5 % à celui de la chaleur produite à partir d'énergie conventionnelle.

Le Fonds Chaleur comporte deux volets :

- Un volet national, géré par l'ADEME nationale, portant sur les projets biomasse (principalement bois-énergie) d'une capacité de production annuelle supérieure à 1000 tep/an sur les cibles industrie, agriculture et tertiaire privé. Celui-ci fait l'objet d'Appel à Projets nationaux annuels intitulé : « Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire » (BCIAT) renouvelé pendant quatre ans. Au niveau régional, une cellule d'approvisionnement biomasse a été mise en place pour donner un avis sur les plans d'approvisionnement de ces dossiers.
- Un volet régional, objet du présent appel à projets, géré par la Direction régionale de l'ADEME, portant sur :
 1. L'énergie solaire thermique,
 2. La biomasse sylvicole ou agricole,
 3. Le biogaz,
 4. Les réseaux de chaleur,
 5. La géothermie et les pompes à chaleur géothermiques.

Une taille minimum d'installation est exigée. Les projets n'atteignant pas les seuils de production exigés dans le cadre du Fonds Chaleur renouvelable peuvent être instruits au titre du Financement Régional Energie Environnement (FREE) annexé au Contrat de Projet Etat Région (CPER).

Les dossiers dont l'aide est supérieure à 1,5M€ seront instruits de gré à gré en collaboration avec l'ADEME nationale hors appel à projets.

I.2 BENEFICIAIRES ELIGIBLES

Sont éligibles au Fonds Chaleur l'ensemble des maîtres d'ouvrages suivants :

Collectivités locales et territoriales, associations, entreprises, copropriétés, organismes publics, syndicats professionnels, établissements consulaires, et notamment le secteur du logement social et de la santé.

Sont exclus, l'ensemble des porteurs de projets pouvant bénéficier du crédit d'impôt et non cité ci-dessus.



I.3 AIDES

Le niveau d'aide issu des grilles propre à chaque type d'énergie renouvelable présenté en pages suivantes sera ajusté :

- Au regard de l'analyse économique du projet dès lors que le prix de la chaleur issue de l'installation EnR s'écarterait notablement de -5 % par rapport à celui de la chaleur produite par une installation utilisant une énergie conventionnelle,
- Pour respecter impérativement les règles de l'encadrement communautaire (voir Modalités pratiques).

Le niveau d'aide proposé par le FC est un montant d'aide cumulé maximal. Il peut être atteint en combinaison avec des fonds structurels ou par le FC seul.

Les aides du FC ne sont pas cumulables, ni avec les Certificats d'Economie d'Energie lorsque ceux-ci portent sur le même objet que l'aide du FC, ni avec les projets domestiques. Par contre, les entreprises ou réseaux de chaleur soumis au Plan National d'Allocation des Quotas (PNAQ) sont éligibles aux aides du FC.

I.4 OBLIGATIONS DU BENEFICIAIRE

1. Faire réaliser une étude de faisabilité préalable suivant le cahier des charges ADEME PACA (ces études peuvent être subventionnées par l'ADEME et la Région dans le cadre du CPER),
2. Réaliser l'installation conformément au projet déposé
3. Atteindre la production d'énergie renouvelable annoncée, dans le cas contraire le solde de l'aide sera réduit,
4. Répercuter les économies financières induites par les aides de l'ADEME sur le prix de la chaleur rendue à l'utilisateur,
5. Mettre en place un système de comptage énergétique précis des installations,
6. Démarrer les travaux avant fin 2013.

I.5 INSTRUCTION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AIDE

L'instruction du dossier, qui permettra à l'ADEME de définir le montant de l'aide, ne pourra être effectuée avant l'étape « avant projet détaillé » du projet sur présentation d'une étude de faisabilité. Celle-ci réunira notamment l'ensemble des éléments figurant dans la fiche d'instruction (fiche type en annexe) qui devra être fournie systématiquement pour toute demande d'aide.

Cependant le maître d'ouvrage peut également déposer son dossier suite à une étape ultérieure d'avancement de son projet mais avant toute commande.

I.6 CRITERES DE SELECTION

Les projets respectant les critères d'éligibilité par type d'énergie renouvelable seront sélectionnés en fonction des critères suivants :

- Bonne performance économique (ratio € d'aide/tep par type d'EnR, ratio € d'aide/tonnes de CO2 évité par type d'EnR, ratio € d'investissement/ tep par type d'EnR, tep à considérer sortie chaudière ou tep utile selon type d'EnR), les dossiers présentant les plus faibles ratio seront prioritaires,
- Bonne efficacité énergétique du bâtiment,
- Les projets concernant des logements sociaux seront privilégiés,
- Les projets présentant des incohérences techniques, énergétiques, environnementales ou économiques seront susceptibles d'être écartés.



I.7 CANDIDATURE

Les dossiers de candidature peuvent être déposés au fil de l'eau. L'analyse et le classement sera réalisés à partir de la date du dépôt de candidatures fixée ci-dessous :

Date de dépôt des candidatures	15 Février 2012
--------------------------------	-----------------

Le cas échéant les dossiers seront instruits de gré à gré en fonction des moyens financiers restant disponibles.

L'acte de candidature est à envoyer sous forme d'un courrier papier et d'un support électronique (cd-rom) en 1 exemplaire à :

ADEME PACA
Pôle Energie
2, boulevard de Gabès – BP 139
13267 Marseille Cedex 8

Les projets dont les travaux ont démarré avant la date de l'accusé de réception de dépôt du dossier de candidature ne pourront pas bénéficier de l'aide de l'ADEME.

I.8 CONTACTS

Projets biomasse, biogaz et réseaux de chaleur : Mme Brigitte GUIBAUD, ADEME PACA
brigitte.guibaud@ademe.fr

Projets solaire thermique, géothermie : M. Henrick BAUER-CAUNEILLE, ADEME PACA
henrick.bauercauneille@ademe.fr

I.9 ENCADREMENT COMMUNAUTAIRE

L'aide Fonds Chaleur renouvelable, correspondant au maximum d'aide cumulé, doit respecter l'encadrement communautaire relatif aux énergies renouvelables présenté dans le tableau suivant :

		Taux d'aide maximal sur l'assiette éligible*
Secteur non concurrentiel		80%
Secteur concurrentiel	TPE, PE	80%
	PME, PMI	70%
	Grands groupes	60%

* Pour le secteur concurrentiel, l'assiette éligible correspond aux surcoûts éligibles déductions faite des bénéfices des 5 premières années de fonctionnement.

L'aide Fonds Chaleur renouvelable est liée à la production d'énergie renouvelable. Dans ce cadre, l'installation d'un comptage d'énergie est obligatoire pour chaque opération. Les données de comptage doivent être envoyées à l'ADEME, pour certaines opérations à l'aide d'un système de télérelevé.

Ce comptage permet de vérifier que la production d'énergie renouvelable prévisionnelle est atteinte. Dans le cas contraire, l'aide ne sera pas accordée en totalité.

Le solde de 20% sera versé après une durée de fonctionnement de 1 ou 2 ans, en fonction des projets, sur présentation des données de comptage d'énergie (Voir annexe).



II CRITERES D'ELIGIBILITE ET MONTANTS D'AIDE

II.1 LE SOLAIRE THERMIQUE

II.1.1 Contexte

Le Grenelle Environnement prévoit que le secteur du solaire thermique collectif produira 110 000 tep/an à l'horizon 2020 soit un supplément de production de 100 000 tep/an par rapport à 2006. A titre de comparaison, il faut 20m² environ en PACA pour produire une tep/an. La Région PACA est une des régions les plus ensoleillées de France, elle se doit de développer cette technologie propre et gratuite pour devenir exemplaire dans ce domaine.

II.1.2 Conditions d'éligibilité

Les secteurs visés :

- Les bâtiments existants et particulièrement :
 - Le logement collectif et assimilé (copropriétés existantes, structures d'accueil, maisons de retraite, secteur hospitalier et sanitaire, bailleurs sociaux...),
 - Le tertiaire existant (hôtels et hôtels de plein air, piscines collectives, les restaurants, les cantines d'entreprises ainsi que les activités agricoles consommatrices d'ECS,...), le secteur de l'agriculture et de l'industrie.
- Sont exclus tous les bâtiments neufs sauf les logements sociaux BBC dans le cadre de projets groupés portés par un bailleur.

Les projets éligibles :

- Projets d'installations solaires collectives centralisées (CESC) non couplées avec des Pompes à Chaleur,
- Projets exclusivement pour la production d'eau chaude (pas de chauffage),
- Les capteurs solaires doivent être certifiés CSTBat, SolarKeymark ou équivalent,
- Le projet doit respecter la réglementation thermique en vigueur sur les bâtiments,

Les critères d'éligibilité :

- Le projet possède à minima une surface de capteurs solaires de **100 m² utiles**,
- La productivité solaire utile minimale en sortie de ballon solaire doit être supérieure à **550 kWh/m²/an**, estimée à partir d'un logiciel de calcul adapté (SIMSOL, TRANSOL, ou autre logiciel permettant d'évaluer l'énergie solaire utile),
- Le montant de l'investissement de l'installation doit être inférieur à **1200€ HT/m² utile** de capteurs (1100€HT/m² pour le secteur tertiaire, industriel ou agricole)(voir coûts éligibles)
- Exigence énergétique spécifique pour les bâtiments existants: limites de consommation d'énergie primaire sur le poste chauffage :
 - **100 kWh/m².an pour la zone H3,**
 - **130 kWh/m².an pour la zone H2,**
 - **160 kWh/m².an pour la zone H1.**

Les projets ayant un ratio supérieur devront faire l'objet de travaux d'amélioration thermique au préalable pour être éligibles. Les bâtiments spécifiques, notamment les établissements de santé seront regardés au cas par cas.

- La consommation électrique des auxiliaires de l'installation solaire, ainsi que le rendement global de l'installation (solaire + appoint) doivent être calculés,
- Le Maître d'Ouvrage doit mettre en place une instrumentation pour le suivi de fonctionnement de chaque installation. La procédure utilisée doit se conformer à la procédure dite X10A développée par l'ADEME et notamment contenir un processus de télérelève des données.

Une instruction et une aide au cas par cas seront apportées aux projets d'installations solaires collectives à appoints individualisés (CESCI, CESCAl), aux projets de production de chaleur à circulation de liquide caloporteur sur base d'énergie solaire pour le tertiaire, l'industrie ou les activités agricoles, sous réserve que chaque projet présente des bilans technique, économique et environnemental satisfaisants.



II.1.3 Coûts éligibles

Les équipements pris en compte dans l'assiette de l'aide à la production de chaleur sont :

- Composants de l'installation solaire:
- Régulation et suivi :
- Main d'oeuvre liée à l'installation solaire:
- Maîtrise d'oeuvre liée à l'installation solaire

Les équipements non pris en compte sont les suivants :

- chaudière/ballon d'appoint
- distribution d'ECS (bouclage, robinetterie, pompe secondaire...)
- alimentation eau froide,
- rampes, gardes-corps, mains courantes et autres éléments de sécurité,
- local technique et dalles de support
- ligne téléphonique

II.1.4 Calcul du niveau d'aide

L'aide est estimée en fonction de la production solaire utile prévisionnelle produite annuellement selon le type de maître d'ouvrage et ajustée en fonction de l'analyse économique.

Bénéficiaire	Aide maximale en €/kWh	Plafond d'aide sur l'assiette éligible*
Secteur non concurrentiel (logement social, copropriétés...)	0,95 €/kWh	80%
PME	0,85 €/kWh	70%
Grands groupes		60%

II.2.4 Critères de sélection spécifiques

Les projets respectant les critères d'éligibilité seront sélectionnés en fonction des critères spécifiques suivants :

- productivité
- taux de couverture
- intégration architecturale
- délais de réalisation des travaux



II.2 LA BIOMASSE

II.2.1 Contexte

Le Grenelle Environnement prévoit que le secteur biomasse (hors individuel et cogénération) représentera 5 200 000 tep/an à l'horizon 2020 soit un supplément de production de 3 800 000 tep/an par rapport à 2006. Une part importante de ces objectifs sera couverte par l'utilisation du Bois Energie comme combustible.

Sur ce secteur, le premier atout de la région réside dans son fort potentiel forestier avec une superficie de 1,3 millions d'ha (3^{ème} région française) et un taux de boisement du territoire de 42 % (2^{ème} région française). La production annuelle est de 3,6 millions m³/an. Le gisement potentiel mobilisable sous forme de plaquettes forestières est estimé à 140 000 tep/an.

II.2.2 Condition d'éligibilité

- Installations collectives, industrielles et agricoles. Le renouvellement d'une installation existante, dont la mise en service est postérieure à 1992 et qui a bénéficié d'une aide de l'ADEME, est exclu,
- Production énergétique minimum :
 - **100 tep/an biomasse sortie chaudière pour le secteur public et tertiaire.**
 - **100 tep à 1 000 tep/an biomasse sortie chaudière** pour le secteur industriel et agricole ; les installations supérieures à 1 000 tep étant éligibles au BCIAT,
- Respect des réglementations thermiques sur les bâtiments et sur les émissions atmosphériques,
- Exigence environnementale spécifique : l'ADEME exige le recours à des systèmes performants de dépoussiérage des fumées. Le maître d'ouvrage décrira le système de dépoussiérage choisi. Les dossiers déposés devront respecter les valeurs maximales d'émission de poussières précisées dans le tableau suivant :

Production thermique à partir de biomasse en tep/an	Puissance thermique maximale de l'installation de combustion	Valeur maximale d'émission de poussières
< 1000 tep/an	< 20 MW	50 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂
	20 à 50 MW	20 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 30 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)
	> 50 MW	13,3 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 20 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)
> 1000 tep/an	< 20 MW	30 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 45 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂) Cas spécifique*: 20 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 30 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)
	20 à 50 MW	20 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 30 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)
	> 50 MW	13,3 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 20 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)

* le cas spécifique s'applique lorsque l'implantation du projet est prévue:

- dans une zone où un dépassement de la valeur limite réglementaire journalière ou annuelle pour les PM₁₀ (particules de taille inférieure à 10 µm) dans l'air ambiant a été enregistré au cours des 3 dernières années, au sens de la Directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe,
- ou dans une zone où se trouve un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA – liste en annexe 11),
- et à terme, dans les zones sensibles au sens du décret d'application de la loi Grenelle 2 portant application des Schémas Régionaux Climat Air Energie.

L'ADEME recommande l'utilisation de techniques améliorant les performances énergétiques et environnementales, à l'exemple des économiseurs et des condenseurs



- Exigence énergétique spécifique pour les bâtiments existants: limites de consommation d'énergie primaire sur le poste chauffage :
 - **100 kWh/m².an pour la zone H3,**
 - **130 kWh/m².an pour la zone H2,**
 - **160 kWh/m².an pour la zone H1.**

Les projets ayant un ratio supérieur devront faire l'objet de travaux d'amélioration thermique au préalable pour être éligibles. Les bâtiments spécifiques, notamment les établissements de santé seront regardés au cas par cas.

- En cas de présence d'un réseau de chaleur (extension ou création), se reportera la fiche réseau de chaleur.
- Le maître d'ouvrage s'engage à transmettre, à l'ADEME, pendant 10 ans un rapport annuel contenant notamment :
 - La démonstration de la conformité au plan d'approvisionnement initial et une synthèse ventilée des consommations biomasse de l'installation.
 - La production réelle en tep/an biomasse sortie chaudière mesurée au compteur.
- Approvisionnement (voir point ci-dessous pour les ressources admissibles):
 - Un plan d'approvisionnement sera produit conformément à l'outil ADEME « plan d'approvisionnement » et sera soumis pour les projets supérieurs à 1000 tep/an à l'avis des membres de la cellule biomasse de la région du site d'implantation du projet ; cette consultation sera assurée directement par la direction régionale de l'ADEME, sans formalisme imposé. La direction régionale de l'ADEME de la région d'implantation du projet pourra soumettre le plan d'approvisionnement à l'avis des directions régionales de l'ADEME des régions où le projet viendrait prélever plus de 5000 tonnes de biomasse/an.

Ressources biomasse admissibles

La biomasse est définie par l'article 17 de la loi de programme relatif à la mise en oeuvre du Grenelle Environnement. Sont exclues les céréales alimentaires, les ordures ménagères, les boues de STEP, les huiles végétales. Au titre des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, sont pris notamment en compte la paille et les cultures énergétiques ligno-cellulosiques.

S'agissant des produits, déchets et résidus provenant de la sylviculture, on distingue 4 catégories qui devront être précisées explicitement par le bénéficiaire (cf annexe 2) :

Tout approvisionnement externe au site d'implantation de l'installation (ou par échange monétaire), partiel ou intégral en biomasse d'origine sylvicole décrite par les 4 catégories mentionnées ci-dessus, doit comporter, pour la part correspondante de l'approvisionnement externe, une proportion issue de plaquette forestière (quatrième catégorie) supérieure ou égale à :

- **50 % (en PCI des intrants dans l'installation de production de chaleur) pour les projets supérieurs à 1 000 tep/an**
- **40 % (en PCI des intrants dans l'installation de production de chaleur) pour les projets de 500 à 1 000 tep/an.**
- **30 % (en PCI des intrants dans l'installation de production de chaleur) pour les projets de 200 à 500 tep/an.**

Les installations utilisant le granulé de bois comme combustible sont exemptées d'avoir recours au combustible de quatrième catégorie cité ci-dessus.

Le maître d'ouvrage sera susceptible d'être contrôlé pour vérifier la conformité de l'approvisionnement de l'installation par rapport au plan déposé. En cas de manquement, l'aide sera immédiatement suspendue et le remboursement des aides déjà allouées pourra être demandé.

II.2.3 Calcul du niveau d'aide

Dans le cadre d'une réalisation couplant une installation de production de chaleur renouvelable (chaufferie biomasse) avec un réseau de chaleur, l'aide globale sera constituée de la somme de l'aide à l'installation de production et de celle attribuée au réseau de chaleur. Chacune de ces aides dispose d'un mode calcul spécifique : **Aide totale (AT) = aide à la production de chaleur renouvelable (AP)**



+ aide au réseau (AR)

Aide à la production de chaleur renouvelable (AP):

Le montant **estimatif** de l'aide est le produit des tep EnR sortie chaudière par un montant défini dans les tableaux ci-dessous (en fonction de la gamme, du secteur d'activité).

Gamme de production énergétique en tep/an biomasse sortie chaudière	Secteur collectif Aide Maxi en € / tep biomasse sortie chaudière	Secteur industriel et agricole (hors industrie du bois disposant de sous produits) Aide Maxi en € / tep biomasse sortie chaudière	Industrie du bois disposant de sous produits sur leur site Aide Maxi en € / tep biomasse sortie chaudière
0 à 250 tep (0 à 2 900)	1 750 €	1 100 €	650 €
250 à 500 tep (2 900 à 5 800)	1 250 €		
500 à 1 000 tep (5 800 à 11 630)	600 €	600 €	350 €
> 1 000 tep (11 630)	300 €	Appel à projets BCIAT	Appel à projets BCIAT

(1 tep = 11,63 MWh)

On entend par « industries du bois », l'ensemble des activités suivantes :

- activités dites de première transformation du bois : sciage, déroulage et tranchage du bois, panneaux,
- activités dites de seconde transformation du bois : construction bois (charpente, menuiserie, parquet et agencement bois), emballage bois, ameublement en bois, fabrication de divers objets en bois, poteaux et traverses ainsi les papiers et cartons.

Le calcul de l'aide maximum à la production s'effectue par **l'addition** des tranches correspondantes au projet.

Les équipements pris en compte dans l'assiette de l'aide à la production de chaleur sont :

- Le génie civil de la chaufferie et du silo. Les aménagements extérieurs et le VRD sont exclus
- La chaudière bois et ses périphériques dont le traitement de fumées.
- La chaudière d'appoint et ses périphériques.

Le maître d'ouvrage bénéficiaire d'une aide, aura à sa charge l'investissement et l'exploitation d'un compteur énergétique mesurant la production thermique de la chaudière biomasse. L'installation et l'exploitation du compteur devront respecter le cahier des charges de l'ADEME transmis au maître d'ouvrage.

Pour les installations > 1 000 tep/an; le bénéficiaire de l'aide transmettra quotidiennement par télérelevé la production thermique de l'installation biomasse.

Le maître d'ouvrage sera susceptible d'être contrôlé pour vérifier l'installation et l'exploitation correcte du compteur. En cas de dysfonctionnement, l'aide sera immédiatement suspendue et le remboursement des aides déjà allouées pourra être demandé.

Le maître d'ouvrage proposera une date de déclenchement du comptage de la chaleur dans un délai maximum de 6 mois après la mise en service de l'installation.

Aide au réseau de chaleur (AR) : (voir fiche réseaux de chaleur)

II.2.4 Critères de sélection spécifiques

Les projets respectant les critères d'éligibilité seront sélectionnés en fonction des critères spécifiques suivants :

- Le taux de plaquettes forestières
- Le taux de poussières émises
- Le temps de fonctionnement au bois et le taux couverture.



II.3 LA METHANISATION BIOGAZ

II.3.1 Contexte

Le Grenelle Environnement a prévu que le secteur de la valorisation énergétique des biogaz issus de la méthanisation de produits et déchets organiques, produira 555.000 Tep/an à l'horizon 2020 soit un supplément de production de 500.000 Tep/an par rapport à 2006.

Actuellement, la France compte près de 200 installations produisant du biogaz à partir de déchets ou d'effluents organiques, hors installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

Les projets de production et de valorisation du biogaz sont éligibles aux financements de l'ADEME via deux systèmes de financement distincts :

1. Le **Fonds Déchets** pour le financement d'équipements de production de biogaz (méthanisation de déchets). Sont éligibles au Fonds Déchets tous les équipements permettant d'aboutir à la production d'un biogaz : cuves de stockage, digesteur anaérobie, pompes et périphériques de transfert, échangeurs ou récupérateurs de chaleur, équipements de contrôle-commande, etc.

Pour ces projets, l'assiette de l'aide est plafonnée à 10 M€ pour un taux d'aide maximum de 30 % soit 3 M€ maximum par projet.

Les dispositions du Fonds Déchets sont disponibles dans la délibération n°09-5-3 du Conseil d'Administration de l'ADEME dans sa séance du 7 octobre 2009 et téléchargeables à l'adresse suivante :

<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=23995>

2. Le **Fonds Chaleur renouvelable pour le financement de la valorisation énergétique du biogaz** concerne les secteurs d'application suivants :
 - La valorisation sous forme de chaleur, avec l'utilisation de l'intégralité du potentiel énergétique du biogaz, pour la production d'eau chaude ou de vapeur pour des usages industriels ou collectifs (chauffage),
 - La valorisation de la chaleur issue de cogénération, dans des réseaux de chaleur destinés soit au chauffage collectif (mini-réseaux), soit pour des usages industriels,
 - L'injection de biogaz épuré (ou biométhane) dans le réseau de transport de gaz naturel.

Ces 2 fonds peuvent être mobilisées conjointement pour financer les projets de méthanisation de déchets organiques et de valorisation du biogaz.

Conditions d'éligibilité

I.3.1.a Conditions d'éligibilité d'un projet biogaz des secteurs urbain et industriel

- Installations nouvelles individuelles ou collectives,
- Production énergétique minimum : **100 tep/an**
 - de chaleur sortie chaudière,
 - de chaleur sortie cogénération, dans ce cas l'efficacité énergétique moyenne annuelle de l'installation de cogénération devra atteindre a minima 70%
 - pour l'injection dans le réseau de transport ou de distribution de gaz naturel (en tep/an contenu dans le biogaz injecté dans le réseau).
- En cas de présence d'un réseau de chaleur (extension ou création), se reportera la fiche réseau de chaleur.

I.3.1.b Conditions d'éligibilité d'un projet biogaz du secteur agricole

Les dispositions suivantes ne concernent que les projets de valorisation du biogaz des installations à la ferme ou centralisées.

- Pour l'année 2012, il n'est pas retenu de taille minimum de projet.



I.3.1.c Ressources admissibles

Outre la biomasse définie par l'article 17 de la loi de programme, relatif à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement, sont comprises dans les ressources admissibles pour les secteurs :

- 1) Ménager : déchets ménagers (dont gaz de décharge) ou assimilés, boues d'épuration des eaux usées urbaines, et les déchets de cuisine,
- 2) Industriel : déchets et effluents des agro-industries et des papeteries, effluents des industries chimiques, huiles végétales usagées,
- 3) A la ferme ou centralisées : effluents d'élevage, déchets et résidus agricoles (issues de silos, etc.), déchets d'industries agroalimentaires, déchets de cuisine, boues de step, cultures énergétiques* (limitées à 25 % de l'énergie primaire).

II.3.2 Calcul du niveau d'aide

Postes pris en compte dans l'assiette de l'aide pour les deux types d'installations :

- Les installations de stockage et de valorisation énergétique du biogaz (hors cogénération),
- Les installations de transport du biogaz vers des équipements de valorisation énergétique situés sur un site industriel ou sur le territoire d'une collectivité locale,
- Les installations de prétraitement du gaz en vue de son transport en canalisation (épuration, odorisation, compression),
- Les appareils de mesure visant à optimiser la sécurité du biogaz en vue de son transport en canalisation (comptage, analyseurs de gaz, etc.),
- Les frais de maîtrise d'oeuvre.

Postes non pris en compte dans l'assiette de l'aide :

- Les opérations d'achat foncier
- Les frais de mise aux normes réglementaires (études d'impact et de dangers,ect.)

Pour 2012, l'aide sera définie au cas par cas.

* Les cultures énergétiques désignent les cultures intermédiaires et les cultures annuelles (maïs, sorgho, triticales, etc.). Les cultures annuelles pourront être utilisées à condition de justifier techniquement leur utilisation.



II.4 LES RESEAUX DE CHALEUR

II.4.1 Contexte

Le COMOP EnR du Grenelle Environnement rappelle le rôle important que les réseaux représentent pour le développement des EnR. Les réseaux permettent d'une part de valoriser de manière optimum la biomasse, la géothermie ainsi que les chaleurs de récupération et d'autre part d'exprimer la volonté d'une collectivité de se saisir des enjeux liés à l'énergie depuis la production jusqu'à l'utilisateur. L'objectif étant qu'à l'horizon 2020 soit atteint en moyenne un taux de 50% d'Energies Renouvelables et de Récupération (EnR&R)

II.4.2 Opérations éligibles

Le Fonds Chaleur prévoit un soutien spécifique au réseau de chaleur et porte sur sa fonction de « distribution » à laquelle peut s'ajouter une aide au système de « production » (cf fiche Biomasse, Géothermie.).

Les renouvellements de réseaux ne sont pas éligibles.

L'aide du fonds chaleur aux réseaux est conditionnée:

- Dans le cas d'une création ; au fait que le réseau soit alimenté au minimum par 50% d'EnR&R
- Dans le cas d'une extension ; au fait que les besoins de chaleur de l'extension soient couverts au minimum à 50% par une production supplémentaire d'EnR&R

Concernant les extensions de réseaux, qui pour certaines peuvent s'échelonner dans le temps en fonction des décisions des usagers potentiels; le maître d'ouvrage aura le choix de recourir, soit à une aide du fonds chaleur, soit au dispositif des Certificats d'Economie d'Énergie; ces deux dispositifs n'étant pas cumulables pour la même opération.

Concernant la chaleur de récupération, il est à noter qu'il s'agit de la valorisation de gisements existants et dont la pérennité est assurée afin de garantir l'amortissement du réseau et non pas d'inciter à de nouvelles productions de chaleur notamment d'UIOM.

Les projets de créations ou d'extensions présentant un caractère d'urgence (réalisation concomitante à des travaux d'infrastructure, opportunités de raccordements non prévues...) et qui ne pourront respecter, au moment du dépôt du dossier d'aide de cette première phase de travaux, un niveau de 50% d'EnR&R devront présenter un schéma directeur de développement du réseau à l'horizon 2020 (cahier des charges disponible à l'ADEME). Ce schéma comprendra notamment un engagement du maître d'ouvrage à réaliser, dans un délai qu'il précisera (a priori inférieur à 5 ans), l'investissement de production de chaleur EnR&R nécessaire pour atteindre le taux requis d'au moins 50% d'EnR&R sur le réseau ainsi qu'un planning prévisionnel des travaux. La convention de financement prévoit, dans ce cas, un remboursement de l'aide de l'ADEME si l'engagement ci-dessus n'est pas respecté. (Le paiement de l'aide s'effectuera en 2 versements et le rapport d'exploitation de la première année ne sera pas exigé).

Les créations ou extensions de réseaux alimentées par de la chaleur issue d'installations de cogénération EnR&R (hors installations lauréates des appels d'offres de la CRE) bénéficiant ou non d'un tarif d'achat de l'électricité pourront être aidées à condition que l'efficacité énergétique moyenne annuelle (EEMA) de la cogénération atteigne au minima 70 % et que le plan d'approvisionnement, en cas d'utilisation de biomasse, soit validé par la cellule régionale biomasse.

$$EEMA = ((E_{th} + E_{élect}) / E_{entrée}) \times 100$$

E_{th} est l'énergie thermique injectée dans le réseau de chaleur ou valorisée autrement que par la production d'électricité, l'autoconsommation ou, dans le cas de la biomasse, la transformation de la biomasse entrante.

$E_{élect}$ est l'énergie électrique produite nette

$E_{entrée}$ est l'énergie en entrée de centrale calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des intrants.



Concernant les projets de réseaux de chaleur reliés à des installations de cogénération biomasse candidates ou lauréates aux appels d'offres de la CRE:

- Pour les installations lauréates de l'appel d'offre et en service depuis moins de 3 années ; aucune aide de l'ADEME ne sera apportée aux extensions de réseaux alimentés par une installation CRE sauf dans le cas où les besoins de l'extension seraient assurés pour au moins 50 % par une autre (nouvelle) production EnR&R.
- Pour les installations lauréates de l'appel d'offre et en service depuis plus de 3 années ; des demandes d'aide à la création ou l'extension de réseau pourront être examinées à condition que ces installations aient atteint leurs engagements de valorisation énergétique initiaux et que le nouveau réseau permette d'améliorer cette valorisation; ou si le nouveau réseau permet de compenser la perte d'un débouché de chaleur survenue postérieurement à la mise en service de l'installation.

II.4.3 Conditions d'éligibilités

Critères généraux

Critères de constitution du dossier d'instruction :

- Le dossier d'instruction comportera l'intégralité des documents et études indiqués dans l'annexe réseau de chaleur et notamment la production d'un "schéma directeur du réseau de chaleur " pour les projets d'extensions.

Critères techniques :

- L'extension de réseau devra représenter une longueur minimum de 200 mètres linéaires et permettre de valoriser au minimum 25 tep/an d'EnR&R (soit 290 MWh/an)

- La densité thermique du réseau devra être à terme (soit au plus tard au moment du dernier versement) au moins égale à 1,5 MWh/an.mètre linéaire. Les MWh sont à considérer "livrés en sous-stations".

Exception: Si la densité énergétique du réseau est inférieure à 1,5 MWh/ml.an, l'aide sera plafonnée à 1000 €/tep EnR&R transportée (soit 50 €/tep sur 20ans).

- Exigence énergétique spécifique pour les bâtiments existants: limites de consommation d'énergie primaire sur le poste chauffage :

- **100 kWh/m².an pour la zone H3,**
- **130 kWh/m².an pour la zone H2,**
- **160 kWh/m².an pour la zone H1.**

Les projets ayant un ratio supérieur devront faire l'objet de travaux d'amélioration thermique au préalable pour être éligibles. Les bâtiments spécifiques, notamment les établissements de santé seront regardés au cas par cas.

- Afin d'optimiser les performances énergétiques du réseau, une attention particulière sera portée sur le régime de température en cohérence avec les bâtiments à chauffer; il sera recherché des températures les plus basses possibles ainsi que des "delta T°c départ-retour" les plus élevés possibles. Cette approche sera d'autant plus pertinente sur les réseaux desservant des patrimoines "basse consommation".

Critères économiques:

- 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.



Critères réglementaires:

- Les installations devront respecter la réglementation en vigueur, notamment des normes NFE 39 001 à 004 ; NFEN 13941 ; NFEN 253 ; NFEN 448 ; NFEN 488 ; NFEN 489 ainsi que du Fascicule 78 (CCTG)
- Les réseaux de chaleur aidés devront être économes en énergie et respecteront les critères de rendement minimum pour les installations de cogénération ou les installations de production de chaleur seule énoncés dans la Décision 2007/74/CE de la Commission européenne.
- L'opération devra être en cohérence avec les documents d'urbanisme.
- Le réseau de chaleur devra être équipé d'un compteur d'énergie à chaque points de livraison conformément à la l'article 86 de la loi 2010-790 dite grenelle 2 du 12/07/2010.
 - L'opération devra être en cohérence avec les documents d'urbanisme et répondre à des critères qualitatifs de performance énergétique et environnementale,
 - Les installations devront respecter la réglementation en vigueur, notamment des normes NFE 39 001 à 004 ; NFEN 13941 ; NFEN 253 ; NFEN 448 ; NFEN 488 ; NFEN 489 ainsi que du Fascicule 78 (CCTG).
 - Le dossier de présentation du projet fera clairement apparaître l'impact du Fonds Chaleur sur le prix de la chaleur vendue aux abonnés du réseau.

Critères particuliers:

1. Raccordement à une source de chaleur de récupération existante

Cas n°1 : Il s'agit des opérations de récupération de la chaleur "fatale" issue des UIOM et de process industriels. Pour la valorisation de cette chaleur de récupération, l'aide du Fonds Chaleur n'interviendra que sur le réseau de chaleur et, le cas échéant, sur les équipements nécessaires à la valorisation de cette chaleur de récupération.

2. Extension du réseau vers les usagers

Cas n°2 : Extension d'un réseau déjà **alimenté à 50% ou plus** par des EnR&R.

Dans ce cas, l'opération devra remplir, au moins, l'une des conditions suivantes:

- Le système de production EnR&R existant dispose d'une réserve de capacité lui permettant une production supplémentaire correspondant au moins à 50% des besoins de l'extension prévue.
- Le système de production EnR&R existant dispose d'une réserve de capacité lui permettant une production supplémentaire correspondant au moins à 25 % des besoins de l'extension prévue **et** le taux global d'EnR&R sur l'ensemble du réseau devra, après extension, être supérieur à 70%.

On considère dans ce cas que le réseau existant est déjà partiellement alimenté par un système de production EnR ou de récupération et que ce dernier dispose d'une réserve de capacité lui permettant une production supplémentaire correspondant au moins à 50% des besoins de l'extension prévue.

Cas n°3 : Extension d'un réseau **alimenté à moins de 50%** par des EnR&R, en liaison avec un nouvel investissement de production d'EnR&R ou de valorisation de chaleur de récupération.

Dans ce cas, l'investissement prévu devra permettre d'atteindre un taux d'au moins 50% d'ENR&R sur l'ensemble du réseau, extension comprise.

3. Création de réseau

Cas n°4 : Création d'un réseau neuf (production et distribution).

L'investissement doit prévoir que la part d'EnR&R injectée sur le réseau soit d'au moins 50%. (*Le calcul de l'aide à l'installation de production EnR est défini dans les fiches précédentes*).

Cas n°5 : Création d'un réseau à partir d'une unité de production existante.



II.4.4 Calcul du niveau d'aide

Taux d'aide **Maximum** au réseau de chaleur (AR) = 60% de l'investissement réseau avec un plafond d'assiette de l'aide limitée à une valeur en €/mètre linéaire de tranchée selon le tableau ci-dessous:

Type de réseau	Diamètre Nominal du réseau	Plafond assiette: €/ml de tranchée
Haute pression (vapeur, eau surchauffée)	Tous DN	1 800
Basse pression (eau chaude)	300 et plus	900
	150 à < 300	710
	>65 à < 150	520
	65 et moins	450

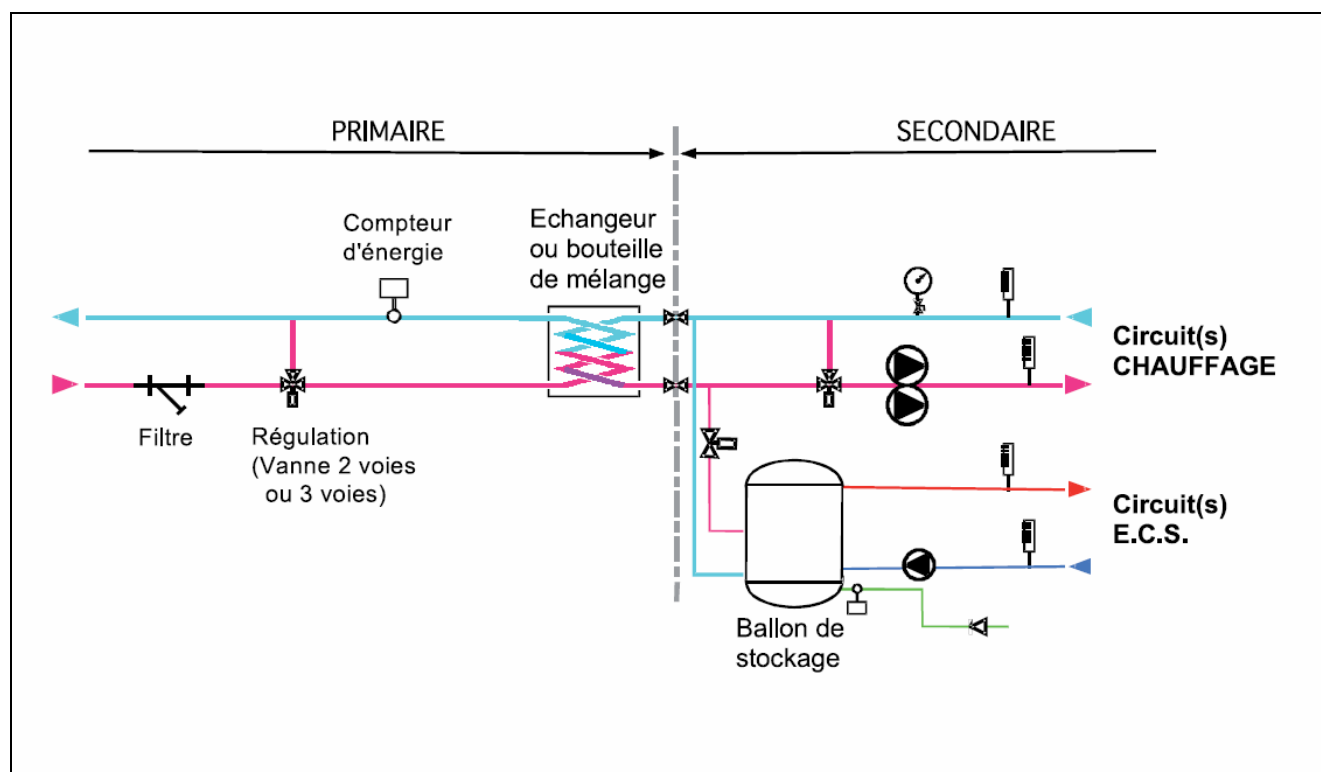
Le taux d'aide **maximum** est susceptible d'être diminué au regard de l'ensemble des éléments constituant le dossier et définissant la pertinence technique, économique et environnementale du réseau.

Les équipements pris en compte dans l'assiette de l'aide au réseau sont :

	Eligible	Non éligible
Production	Pompe qui alimente le réseau de chaleur et son raccordement Régulation/raccordement électrique du réseau de chaleur	PAC, chaudières, organes de production primaires Distribution hydraulique primaire production dans le local technique
Voirie, génie civil tranchée	Travaux de pénétration en sortie de chaufferie Ouverture de tranchée Chambres à vannes, massifs, lits de sable, percements Travaux divers de maçonnerie, gros œuvre ou fonçage nécessaire au réseau enterré Remise en état, réfection de voirie	Gros œuvre de la chaufferie
Distribution hydraulique	Mètre linéaire de canalisation enterré Lyres de dilation, vannes de coupure, purge, vidange, divers accessoires du réseau de chaleur	Canalisations avant la pompe de distribution primaire Canalisations après l'échangeur en sous-station
Sous-stations	Sujétions de traversée de bâtiment Réseaux primaires jusqu'à l'échangeur Accessoires et régulation du réseau côté primaire de l'échangeur Compteur d'énergie primaire Echangeur	Réseaux secondaires en aval de l'échangeur Modification de réseaux secondaires nécessaires dans des bâtiments Colonnes montantes
Supervision-Télégestion		Postes informatiques, écrans Licence, logiciels, soft Programmation, vue de supervision



Schéma de la limite de prestation primaire / secondaire en sous station: (source IGD AMF):



II.4.5 Critères de sélection spécifiques

Les projets respectant les critères d'éligibilité seront sélectionnés en fonction des critères spécifiques suivants :

- Densité thermique du réseau
- Part des bâtiments à raccorder maîtrisés.



II.5 LA GEOTHERMIE ET LES POMPES A CHALEUR

Les projets de géothermie sur aquifère profond sont éligibles au Fonds Chaleur et seront instruits au cas par cas dans le respect du principe de la décote de 5%.

II.5.1 Contexte

Le Grenelle Environnement prévoit que le secteur de la géothermie intermédiaire produira 250 000 TEP/an à l'horizon 2020 soit un supplément de production de 200 000 TEP/an par rapport à 2006. En PACA, il existe un réel potentiel de géothermie intermédiaire pour les projets présentés ci-dessous. La présence du littoral ou encore d'importants canaux permet également d'envisager la valorisation thermique de ces masses d'eau.

II.5.2 Conditions d'éligibilité

Généralités et projets éligibles

- Les opérations avec **pompe à chaleur sur aquifères superficiels** dites « PAC sur eau de nappe » : Elles permettent de valoriser le potentiel thermique d'eaux souterraines superficielles (< 200 m de profondeur) où la température moyenne de l'eau est de l'ordre de 13°C à 20 °C. La chaleur prélevée nécessite donc, pour être valorisée, que son niveau de température soit relevé, d'où l'emploi d'une pompe à chaleur (PAC). Ces opérations permettent de couvrir les besoins en chauffage, froid et eau chaude sanitaire. Etant donné le coût de ces opérations (forages, pompage, ré injection) les ouvrages visés sont préférentiellement des immeubles de taille importante (de 2 000 à 25 000 m²).
- Les opérations de champs de **sondes géothermiques** : dans les endroits où le sous-sol ne révèle pas d'aquifères exploitables, il est possible, pour des usages thermiques, de récupérer la chaleur emmagasinée dans le sous-sol par le biais de sondes géothermiques. Il s'agit d'un forage équipé pour fonctionner comme un échangeur de chaleur. En surface, la sonde est reliée à une pompe à chaleur permettant ainsi de relever le niveau de température de la chaleur captée. La profondeur du forage peut atteindre jusqu'à 200 m et en fonction de l'importance des besoins thermiques à couvrir il est possible d'installer plusieurs sondes (et donc forages) sur le même site ; on parle alors de champs de sondes géothermiques. Ces opérations sont constituées **en moyenne** de 10 à 30 sondes et concernent plutôt les bâtiments de taille allant de 500 à 5 000 m².
- Les opérations de pompes à chaleur hors géothermie : le littoral méditerranéen de la région PACA présente environ 680 km de côtes, ceci permet d'envisager des projets valorisant l'énergie de **l'eau de mer** via des pompes à chaleur (ou non si l'on souhaite une utilisation en froid). Ces projets, bien que ne relevant pas de la géothermie sont éligibles à cet appel à projets.

Par extension, les opérations valorisant l'énergie thermique de **l'eau d'exhaure de mines** ou **de tunnel** ou encore l'énergie de **réseaux d'eau (usées, adduction, canaux)** sont également éligibles.

En cas de doute sur le caractère d'éligibilité d'une opération au Fonds Chaleur, la décision d'accepter ou non le dossier reviendra à l'ADEME.

Critères d'éligibilité

- Les projets mettant en œuvre des pompes à chaleur dans les zones en contraintes électriques (Var et Alpes-Maritimes) devront :
 - soit prévoir un dispositif permettant d'éviter une puissance électrique appelée en période de pointe. (par exemple avec un dispositif de stockage ou de délestage)
 - soit utiliser une autre source d'énergie (PAC à absorption, PAC à moteur gaz...)
 (pour information voir également le site www.ecowatt-provence-azur.fr).
- Respect de la réglementation thermique bâtiments et de la réglementation sous-sol ou des milieux naturels,



- Energie thermique délivrée **par la PAC d'au moins 25 tep/an,**
- Exigence énergétique spécifique pour les bâtiments existants : limites de consommation d'énergie sur le poste chauffage :
 - **100 kWhep/m².an pour la zone H3,**
 - **130 kWhep/m².an pour la zone H2,**
 - **160 kWhep/m².an pour la zone H1.**

Les projets ayant un ratio supérieur devront faire l'objet de travaux d'amélioration thermique au préalable pour être éligibles. Les bâtiments spécifiques, notamment les établissements de santé seront analysés au cas par cas.

- COP constructeur machine égal ou supérieur à 4,0 (mesuré pour les conditions de température prévues selon la norme européenne EN 14511)
- COP moyen annuel système égal ou supérieur à 3,3
- Mise en place d'un comptage d'énergie (production géothermale ou marine, production PAC, consommations auxiliaires, consommations énergie d'appoint, ...) et d'un dispositif de recueil des données.
- Pour les sondes géothermiques : une simulation thermique dynamique du sous-sol doit être réalisée pour tout bâtiment de SHON > 1 500m².

II.5.3 Coûts éligibles

Les équipements pris en compte dans l'assiette de l'aide à la production de chaleur sont :

- Forage et tubage
- Liaison avec la pompe à chaleur
- Pompe à chaleur
- Régulation et suivi
- Main d'oeuvre liée à l'installation solaire:
- Maîtrise d'oeuvre liée à l'installation solaire

Les équipements non pris en compte sont les suivants :

- Chaudière d'appoint
- Distribution
- Local technique et dalles de support
- Ligne téléphonique.

II.5.4 Calcul du niveau d'aide

Dans le cadre d'une réalisation couplant une installation de production de chaleur renouvelable (PAC) avec un réseau de chaleur, l'aide globale sera constituée de la somme de l'aide à l'installation de production et de celle attribuée au réseau de chaleur (voir la fiche réseau de chaleur). Chacune de ces aides dispose d'un mode calcul spécifique :

Aide totale (AT) = aide à la production de chaleur renouvelable (AP) + aide au réseau (AR)

L'instruction des dossiers se fera au cas par cas, avec une analyse économique basée sur le principe des 5 %.

A titre indicatif pour les installations sans réseau de chaleur, les aides maximales sont présentées ci-dessous :

Pompe à chaleur sur champ de sondes	8 300 €/tep EnR
Pompe à chaleur sur réseaux d'eaux usées	5 000 €/tep EnR
Pompe à chaleur sur eau de nappe ou eau de mer	2 400 €/Tep EnR

II.5.5 Critères de sélection spécifiques

Les projets respectant les critères d'éligibilité seront sélectionnés en fonction des critères spécifiques suivants :

- COP moyen annuel
- taux de couverture des bâtiments concernés
- délais de réalisation des travaux

