



Fonds Chaleur

Engagement majeur du Grenelle Environnement, le Fonds Chaleur a pour objectif de développer la production de chaleur à partir des énergies renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, méthanisation...) et les réseaux de chaleur. Il est destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et à toutes les entreprises (agriculture, industrie, tertiaire). La gestion de ce fonds a été confiée à l'ADEME.

1,2 milliard d'euros sur une période de 5 ans

La production de chaleur représente la moitié de nos consommations d'énergie. Elle repose encore principalement sur les combustibles fossiles alors même que notre pays ne manque pas d'alternatives.

Doté de 1,2 milliard d'euros à partir de 2009 pour une période de 5 ans, le Fonds Chaleur contribue aux objectifs du Paquet européen climat-énergie qui consistent à porter la part des EnR à 23 % de la consommation énergétique nationale d'ici 2020.

... pour réduire la facture énergétique et les émissions de CO₂

Le Fonds Chaleur a pour objectif de financer les projets de production de chaleur à partir d'énergies renouvelables, tout en recherchant un prix inférieur à celui de la chaleur produite à partir d'énergies conventionnelles. Il a également pour objectif de favoriser l'emploi et l'investissement dans ce secteur.

Le Fonds Chaleur devrait permettre la production supplémentaire de 5,5 millions de tep de chaleur renouvelable ou de récupération à l'horizon 2020.

1 tep: tonne équivalent pétrole = 11 630 kWh

Nota: Les projets soumis à la Réglementation Thermique 2012 pour lesquels l'installation de « chaleur renouvelable » est nécessaire au respect de celle-ci ne sont pas éligibles aux aides du Fonds Chaleur.

Le dispositif d'instruction régional des dossiers est géré essentiellement par des systèmes d'Appels à Projets Régionaux dont les jurys se réunissent 2 à 3 fois dans l'année, à l'exception de l'instruction des dossiers dont l'aide est supérieure à 1.5 M€ qui est réalisée de gré à gré.

Depuis son lancement en 2009 le Fonds Chaleur a permis de soutenir plus de 1 600 installations permettant de valoriser 800 000 tep/an de chaleur renouvelable. La majorité des projets est portée par les collectivités, leurs délégataires et les bailleurs sociaux. Ces résultats permettent à la France d'être en ligne pour atteindre en 2012 les objectifs du Grenelle Environnement.

❖ Réseaux de chaleur

Le Grenelle a rappelé le rôle indispensable des réseaux pour le développement des Energies Renouvelables et de Récupération (EnR&R).

Les réseaux permettent d'une part de valoriser de manière optimum la biomasse, la géothermie, la chaleur de récupération... et d'autre part d'exprimer la volonté d'une collectivité de se saisir, sur son territoire, des enjeux liés à l'énergie, depuis la production jusqu'à l'utilisateur final. Concernant la chaleur de récupération, il est à noter qu'il s'agit

de la valorisation de gisements existants dont la pérennité est assurée.

Aujourd'hui, il existe environ 420 réseaux de chaleur en France pour lesquels le recours aux EnR&R équivaut à 30 % du bouquet énergétique total (dont 20% pour les seules UIOM) ; la marge de progression est donc très importante.

Le Fonds Chaleur prévoit un soutien spécifique à l'investissement sur le «réseau de distribution» qui pourra s'ajouter aux aides mises en place pour la production de chaleur renouvelable (biomasse, géothermie...). Ce soutien est conditionné au fait que les besoins de chaleur du réseau soient assurés par des EnR&R à hauteur de 50% minimum et que

le maître d'ouvrage présente un «schéma directeur» du réseau.

Cette condition est en cohérence avec l'application du taux de TVA réduit (5,5%) sur le prix de vente de la chaleur des réseaux alimentés par 50% d'EnR&R

L'aide financière du Fonds Chaleur pour la création ou l'extension de réseaux de chaleur pourra atteindre 60% maximum d'une assiette plafonnée définie en fonction des diamètres de canalisations mis en œuvre.

critères, comme notamment la surface de capteurs minimum (25 m²), la productivité minimum par m², ainsi que la mise en place systématique d'une procédure de monitoring de l'installation.

Aide maximum pour les installations Solaires selon la zone géographique et le secteur d'activité :

	Zone Géographique	Aide maxi en €/tep solaire utile produite annuellement
Logement Collectif	Nord	13 500 €/Tep
	Sud	13 000 €/Tep
	Med	11 500 €/Tep
Tertiaire, Industrie et Agriculture	Nord	11 500 €/Tep
	Sud	11 000 €/Tep
	Med	10 000 €/Tep

Exemples de réalisations :

- CUS Habitat à Strasbourg : 670 m² sur des logements sociaux ;
- Copropriété «résidence Kléber» à Marseille : 75 m² ;
- Centre de Balnéothérapie à Montrodat en Lozère : 160 m².

Plafond d'assiette des réseaux de chaleur en fonction des diamètres et de la pression :

Type de réseau	Diamètre Nominal du réseau	Plafond assiette: €/ml de tranchée
Haute pression (vapeur, eau surchauffée)	Tous DN	1800
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 (60%) 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.

|| Solaire thermique

Le Grenelle a fixé des objectifs ambitieux pour les secteurs résidentiel collectif, tertiaire, industriel et agricole : produire à l'horizon 2020, 110 000 tep/an soit un supplément de production de 100 000 tep/an par rapport à 2006.

Le Fonds Chaleur se focalise prioritairement sur les installations de chauffe-eau solaires collectifs (CESC) pour les secteurs suivants :

- **le logement collectif** et, par extension, tout hébergement permanent ou de longue durée avec des besoins similaires en eau chaude sanitaire (secteur hospitalier et sanitaire, structures d'accueil, maisons de retraite...);
- **le tertiaire privé** comprenant les hôtels et hôtels de plein air à usage non saisonnier, les piscines collectives, les restaurants, les cantines d'entreprises ainsi que les activités agricoles et industrielles consommatrices d'eau chaude.

Les aides Fonds Chaleur sont octroyées « aux projets optimisés » qui répondent à un certain nombre de

|| Biomasse : bois, paille, sous-produits agricoles ou agro-alimentaires

Le marché du chauffage urbain, collectif et tertiaire alimenté au bois est en très forte croissance. Plus de 1500 chaufferies collectives au bois assurent en France l'alimentation directe (ou via un réseau de chaleur) de villes, de quartiers, d'ensembles immobiliers ou d'équipements publics (hôpitaux, écoles, piscines...). La solution biomasse est tout particulièrement adaptée au chauffage de bâtiments à forte consommation :

Conditions d'éligibilité :



- Production thermique > 100 tep/an (1 163 MWh/an) sortie chaudière
- Performance énergétique et environnementale du projet
- Approvisionnement partiel ou total en plaquettes forestières

Aide maximum pour les installations Biomasse selon la taille :

Gamme de production énergétique en tep/an biomasse sortie chaudière (MWh indicatif)	Secteur collectif Aide en €/tep biomasse sortie chaudière
0 à 250 tep (0 à 2 900)	1750
250 à 500 tep (2 900 à 5 800)	1250
500 à 1000 tep (5 800 à 11 630)	600
> 1000 tep (11 630)	300

**L'aide maximum d'un projet de 1 100 tep/an
sera de 1 080 000 € (250 x 1750 + 250 x 1 250
+ 500 x 600 + 100 x 300)**

Exemples de réalisations:

- les réseaux de chaleur urbains à l'exemple de Colmar (Alsace), Saint Denis (Ile de France), Besançon (Franche-Comté), Chalon-sur-Saône (Bourgogne), Sedan (Champagne-Ardennes) ou Saint Dié (Lorraine) ;
- les hôpitaux à l'exemple d'Aurillac (Auvergne), de Pontorson (Basse-Normandie), Vouziers (Champagne-Ardennes) ou d'Évreux (Haute-Normandie) ;
- les logements collectifs à l'exemple de Sèvre Loire Habitat à Cholet (Pays de la Loire) ou de l'OPAC 36 à Châteauroux (Centre) ;
- les piscines à l'exemple de Lorient (Bretagne), Tagolsheim (Alsace) ou La Bresse (Lorraine),
- les maisons de retraite à l'exemple de Roeze-sur-Sarthe (Pays de la Loire), Le Bugue (Aquitaine) ou Usson en Forez (Rhône-Alpes) ;
- les établissements scolaires tout particulièrement ceux disposant d'un internat à l'exemple du lycée de Morteau (Franche-Comté), le lycée Lurçat de Perpignan (Languedoc-Roussillon) ou le lycée Albert Thomas de Roanne (Rhône-Alpes).



Biogaz et chaleur de récupération des UIOM

La valorisation de la chaleur issue de l'incinération des déchets urbains, et la valorisation des biogaz issus de méthanisation constituent deux des priorités du Fonds Chaleur.

Pour les biogaz de méthanisation ou issus d'installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND), seules les opérations de valorisation de la chaleur via des réseaux, ou l'injection de biogaz dans le réseau de transport ou de distribution de gaz naturel après épuration sont éligibles.

Pour les unités d'incinération de déchets ménagers, il s'agit de valoriser l'énergie produite via la création ou l'extension de réseaux de chaleur.

Les enjeux sont multiples :

- **pour les usines d'incinération de déchets**, il s'agit, en valorisant mieux la chaleur, d'atteindre le seuil de valorisation énergétique défini dans la formule d'efficacité énergétique dite « RI », définie à l'annexe II de la directive cadre Déchet n° 98/2008/CE ;
- **pour les biogaz issus de méthanisation ou d'ISDND**, l'intérêt est, grâce à l'injection directe dans un réseau de transport ou distribution de gaz naturel ou la production de chaleur ou de vapeur, de substituer le biogaz à des énergies fossiles.

Géothermie

Le Grenelle Environnement prévoit que le secteur de la géothermie sur aquifères profonds produira 500 000 tep/ an à l'horizon 2020 soit un supplément de production de 370 000 tep/an par rapport à 2006 et 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.

Géothermie profonde

Cette filière concerne l'exploitation (avec ou sans le recours à une pompe à chaleur) des aquifères d'une profondeur supérieure à 200 m. Compte tenu de l'importance des investissements à mettre en œuvre, on associe généralement cette filière à des réseaux de chaleur aptes à desservir jusqu'à plusieurs milliers de logements mais cette configuration n'est pas systématique.

Des utilisations pour l'agriculture (pisciculture, serre...) sont aussi envisageables.

Opérations éligibles

- la réalisation de puits géothermal avec création d'un réseau de chaleur associé ou injection dans un réseau existant,
- la mise en œuvre d'une réinjection en aquifère sur une opération existante.

D'autres opérations plus spécifiques peuvent aussi être prises en compte comme par exemple :

- la réalisation d'un puits sur un aquifère profond peu connu avec (ou sans) création d'un réseau de chaleur associé ou la transformation d'anciens puits pétroliers.

Aide maximum pour les installations géothermie profonde :

Technologie	Montant maxi de l'aide
Géothermie profonde <u>sans</u> recours à une pompe à chaleur	1 600€/tep EnR
Géothermie profonde <u>avec</u> recours à une pompe à chaleur	3 300€/tep EnR

Exemples de réalisations :

- Aéroport d'Orly ;
- Syndicat d'agglomération nouvelle du Val Maubuée sur un réseau de chaleur représentant 5000 équivalent logements ;
- Compagnie géothermique de Mée-sur-Seine (5200 logements).

Géothermie intermédiaire avec pompe à chaleur

- les opérations avec pompe à chaleur (PAC) sur aquifères superficiels (< 200 m), sont dites opérations «PAC sur nappe». Ces installations permettent d'assurer les besoins de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire pour tous les secteurs d'activité (puissance minimum 50 kW).
- les opérations de champs de sondes géothermiques permettent de récupérer la chaleur du sous-sol. La profondeur des forages peut atteindre 200 m (puissance minimum 30 kW).

Les secteurs concernées sont ceux du résidentiel collectif et du tertiaire (maisons de retraite, bâtiments communaux, bâtiments industriels, immeubles de bureaux) d'une surface comprise en moyenne entre 500 et 5 000 m² pour les PAC sur sondes et 2 000 à 25 000 m² pour les PAC sur aquifères.

Nota

Deux autres types d'opérations sont soutenues par le Fonds Chaleur (puissance minimum 50 kW):

- les opérations valorisant l'énergie de l'eau de mer via des pompes à chaleur (ou non), et les opérations valorisant l'énergie thermique de l'eau d'exhaure de mines ou de tunnels.
- les opérations de pompes à chaleur sur des réseaux d'eaux usées.

Aide maximum pour les installations géothermie intermédiaire avec pompe à chaleur :

Technologie	Plafond de l'aide ADEME
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

Exemples de réalisations :

- Pac sur nappe : 240 logements à Lingolsheim (750 kW), Pierre et Territoires de France à Strasbourg pour 200 logements (600kW), siège social de la Fédération française du bâtiment à Valence (60 kW) ;
- Pac sur collecteur d'eaux usées : l'Hôtel de Ville de Valenciennes (300 kW), 13 Habitats pour la Résidence «Les Chartreux» à Marseille (530 kW) ;
- Pac sur champs de sondes : Complexe aquatique de Billom-St-Dier (160 kW) ; EHPAD à Marcheprime (160 kW).

Complétez votre information sur :

www.ademe.fr/fondschaleur

Pour tout renseignement supplémentaire, contactez votre direction régionale.