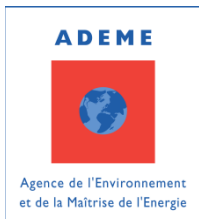


# Les financements du fonds chaleur



Marina BOUCHER

Ingénieur Energie

ADEME - Service Entreprises et Eco Technologies

- 24 Mars 2016 -  
Mont Saint Aignan

Avec la participation de :



⇒ Dispositif à destination des **entreprises** et des **collectivités** locales désireuses d'investir dans des **systèmes de production de chaleur renouvelable et de récupération** (biomasse, solaire, géothermie, biogaz et chaleur fatale)

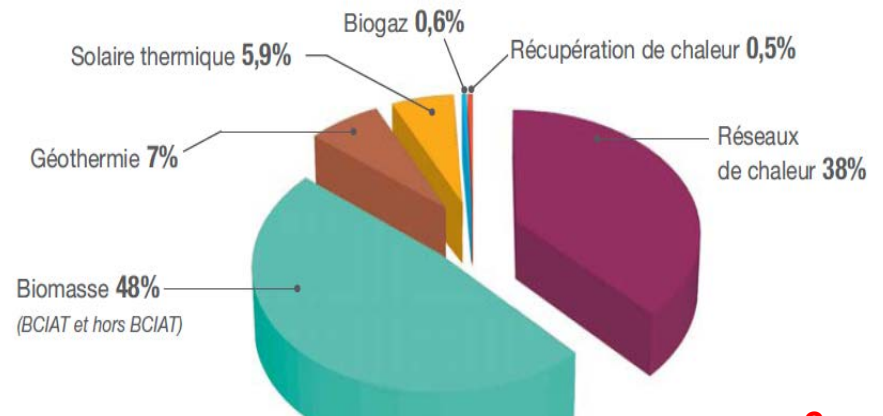
⇒ Un accompagnement portant sur :

- Investissements
- Aide à la décision
- Animation et relais de terrain pour initier des projets

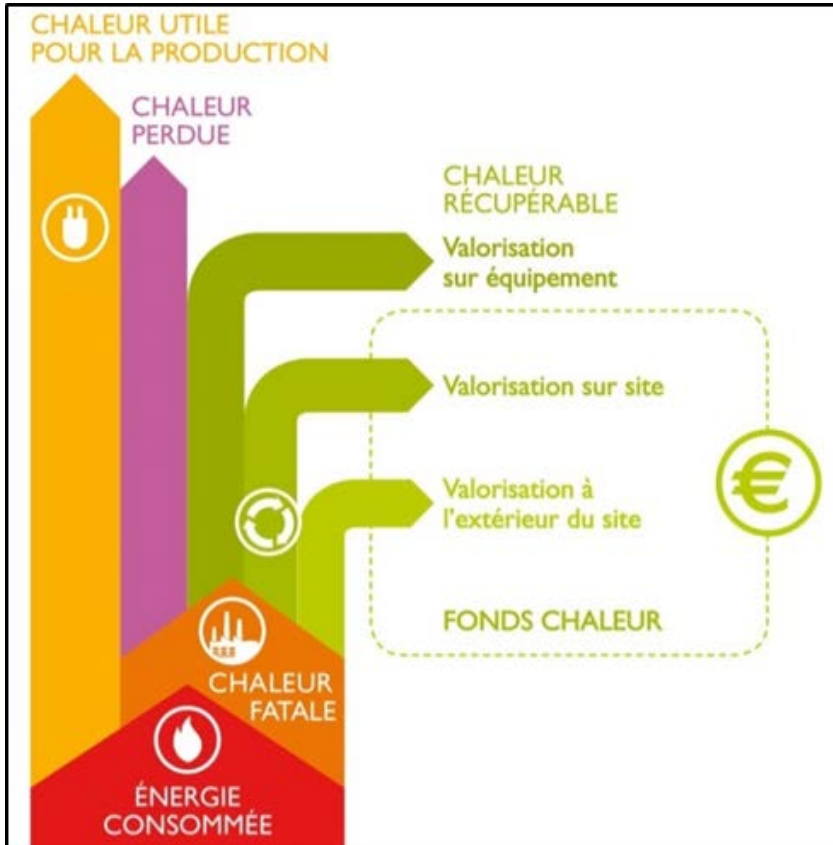
⇒ **Sur la période 2009-2014:**

- **3260 installations** accompagnées financièrement
- **1500 km de réseaux de chaleur**
- **1,55 million de tep EnR&R /an :**
  - 4 milliards € d'investissement
  - 1,2 milliard € d'aide du Fonds Chaleur

Répartition des aides ADEME sur les opérations d'investissement 2009-2014



## Depuis 2015, un volet récupération de chaleur fatale



### •Quels sites sont concernés?

sites industriels, mais aussi:

- hôpitaux,
- data center,
- UIOM...

### •Equipements éligibles?

- ⇒ **Captage** de la chaleur résiduelle
- ⇒ **Stockage et relève de température** si nécessaire
- ⇒ **Distribution et valorisation en interne** ou vers un **réseau** (technique et/ou chaleur)

- Fonds chaleur 2015:**
- => 378 installations
  - => 252 kTep EnR&R/an
  - => 187,4 M€ d'aide Ademe

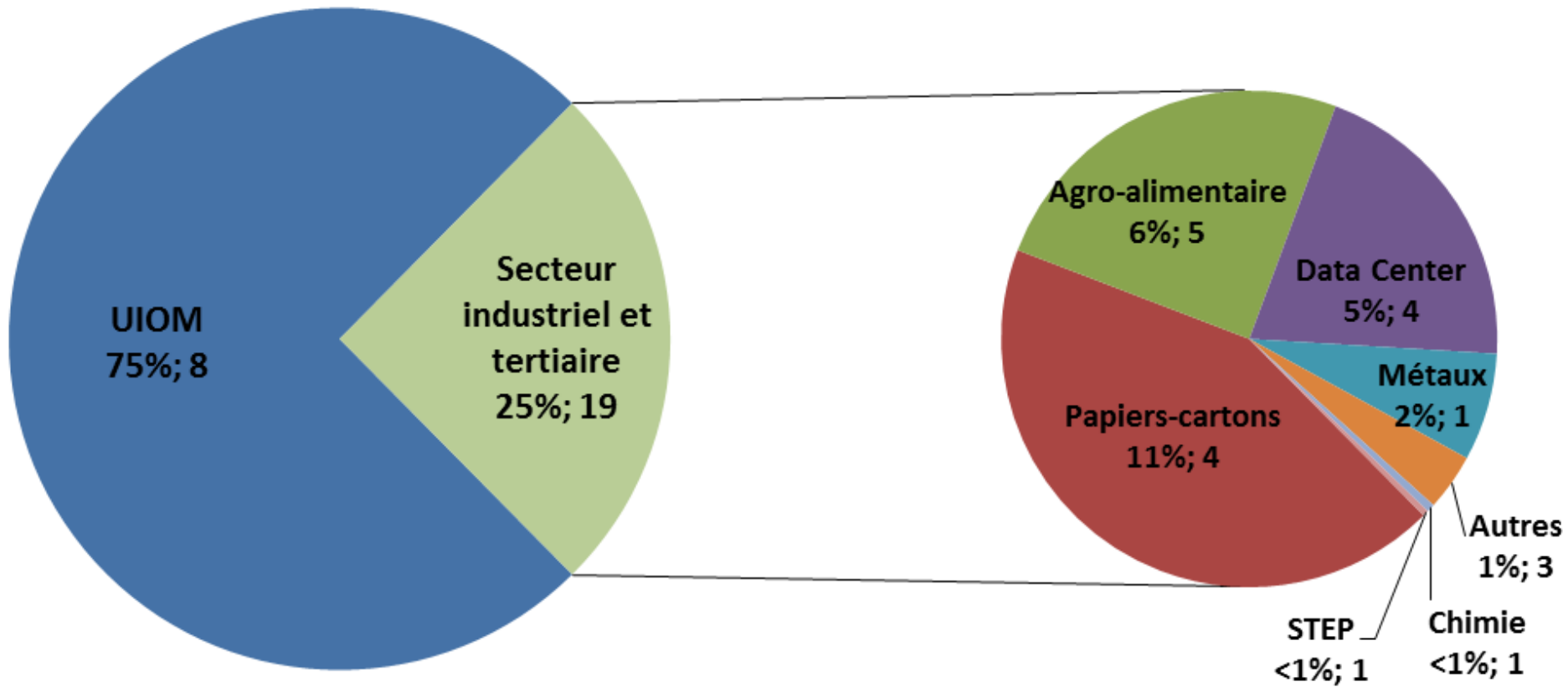
**Volet récupération de chaleur fatale et réseaux de chaleur associés:**

	Nombre d'installations	Production EnR&R	Aide Ademe
<b>Installation de récupération de chaleur fatale (Secteurs industriel, tertiaire et UIOM), dont 3 associées à un réseau de chaleur</b>	20	21 102 tep/an	6,9 M€ + 2,3 M€ pour les réseaux de chaleur associés
<b>Réseaux de chaleur sur data center, sans investissement pour la récupération</b>	1	77 tep/an	7,6 M€
<b>Réseaux de chaleur sur UIOM, sans investissement pour la récupération</b>	6	36 619 tep/an	
<b>Total</b>	27	57 798 tep/an	16,8 M€

## Récupération de chaleur fatale et réseaux de chaleur associés

### Répartition sectorielle en énergie des projets 2015

(% tep/an; nombre de projets)



## Principales conditions d'éligibilité (1)

### • Valorisation de l'énergie récupérée:

- vers un **autre procédé unitaire**
- Sous forme de **chaleur**

### • Systèmes de remontée de T°:

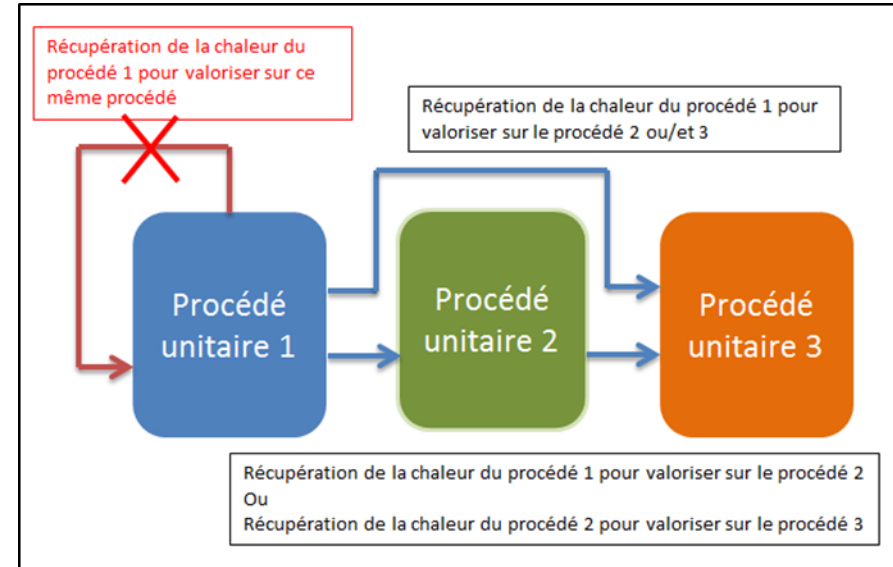
- uniquement pour valoriser un **nouveau gisement d'énergie** par rapport à la situation initiale
- **Gain en énergie primaire**

### • Remplacement d'équipements existants:

- Uniquement pour **accroître** la quantité de chaleur valorisée
- Prise en compte du **surcoût**

### • Avoir mené une **étude énergétique préalable** (diagnostic énergétique ou étude faisabilité) permettant de:

- caractériser le gisement de chaleur fatale ;
- faire un état des lieux sur les besoins énergétiques du site ;
- identifier les actions d'économie d'énergie à mener et définir un plan d'actions ;
- définir la meilleure stratégie de valorisation de chaleur.



## Principales conditions d'éligibilité (2)

### • Ne sont pas éligibles:

- Les projets concernant la **production d'énergie mécanique** et par voie de conséquence la **production électrique**
- Les **projets portant sur une cogénération** (à partir d'énergie fossile), sauf dans le cas de la récupération d'énergie perdue (fumée, après détente...), et uniquement si le tarif d'achat de l'électricité produite n'est pas indexé sur l'efficacité énergétique de l'installation.
- Les équipements **d'appoint / secours**
- Les investissements permettant de mettre une **installation en conformité avec la réglementation**

• **Les projets de production de froid:** instruction uniquement dans le cadre de l'appel à projets **NTE 2016**

### • Certificats d'Economie d'Énergie:

- **Pas de cumul** possible entre aides CEE et aides ADEME
- Les projets pouvant être accompagnés dans le cadre d'une **fiche d'opération standardisée 3<sup>ème</sup> période ne sont pas éligibles** (liste non exhaustive dans la fiche descriptive)

## Niveau d'aide ADEME

- Définie sur la base des **coûts d'investissement** du projet

- Encadrée par **deux critères**:

⇒ **le taux d'aide maximum**, défini selon la nature des équipements

⇒ **le temps de retour brut sur investissement, calculé après aide: > à 18 mois**

			Taux d'aide maximum <sup>1</sup> pour les opérations de diffusion
Système de captage de chaleur			20 % pour une grande entreprise 30 % pour une entreprise moyenne 40 % pour une petite entreprise  <i>Dans le cas de la mise en œuvre d'une opération exemplaire, le taux maximum pourra être bonifié de 10 points. Le cas échéant, l'exemplarité de l'opération doit être démontrée par le porteur de projet.</i>
Système de stockage et de remontée du niveau thermique			
Système de valorisation de chaleur			
Transport et distribution de chaleur	Interne au site	Tuyauteries/Canalisation/ Distribution (hors réseau technique*)	Définis dans le document «Fonds chaleur - Secteur Réseaux de chaleur » <a href="http://www.ademe.fr/fondschaleur">www.ademe.fr/fondschaleur</a>
		Réseau technique*	
	Externe au site	Réseau de chaleur*	

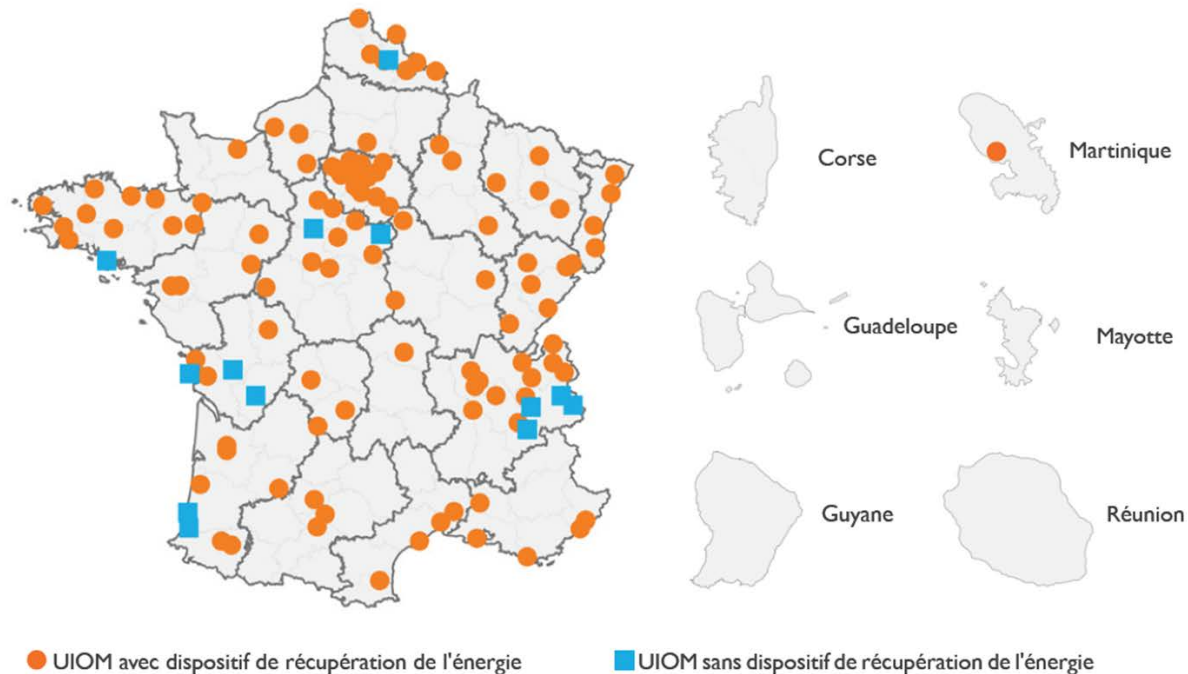


## Cas spécifique des UIOM

### Contexte

#### Contexte Français

- En 2012, la récupération d'énergie sur UIOM a représenté 1,2 millions de tep/an (7,6 millions de MWh chaleur et 3,6 millions de MWh d'électricité)
- **42 unités de valorisation énergétique** des déchets ménagers et assimilés ( $R1 > 0,65$ ), représentant 48% des déchets incinérés,
- **71 unités de récupération** ( $R1 < 0,65$ ), représentant 50% des déchets incinérés
- **13 unités d'élimination** (aucune valorisation), représentant 2% des déchets incinérés



## Cas spécifique des UIOM

- **Sont éligibles au Fonds Chaleur:**

- **Le système de récupération de chaleur fatale basse température**, notamment au niveau des fumées ou des aérocondenseurs,
- **Le système de récupération de chaleur résiduelle dans les UIOMs qui disposent déjà de cogénération**, à condition de démontrer **une amélioration la performance énergétique de l'installation après opération**, calculée selon la formule EEMA (Efficacité Énergétique Moyenne Annuelle)

Modalités de calcul de EEMA:

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

- *E<sub>th</sub> est l'énergie thermique valorisée (injectée dans le réseau de chaleur ou valorisée autrement que par la production d'électricité).*
- *E<sub>élect</sub> est l'énergie électrique produite nette*
- *E<sub>entrée</sub> est l'énergie en entrée de centrale calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des entrants.*

### Aides à l'innovation, pour développer de nouvelles offres technologiques

#### *Investissements d'Avenir: AAP « Industrie et Agriculture éco-efficientes »*

##### Projets attendus:

- ❑ Des projets innovants de démonstration, pouvant aller jusqu'à des mises en oeuvre à l'échelle 1, voire la réalisation de premières industrielles
- ❑ 4 secteurs prioritaires : Agriculture & Filière Bois – IAA – Chimie & Papier Cartons - Industries des métaux et matériaux industriels et de construction
- ❑ Visant au moins l'un des 2 objectifs suivants
  - ⇒ ***La réduction de l'intensité énergétique et des émissions de GES***
  - ⇒ ***La réduction de l'intensité en matière et/ou en eau***
- ❑ **Avec un budget global du projet > 1 M€**

##### Public visé:

- ❑ Entreprises capables de diffuser l'offre technologique en France et à l'étranger, donc équipementiers, constructeurs et fabricants d'intrants agricoles principalement, mais aussi bureaux d'études et ingénieries, installateurs et exploitants, et industriels ou agriculteurs utilisateurs.

**2 prochaines dates de clôture:** 9 mai et 30 novembre 2016

**Pour en savoir plus:**

[www.ademe.fr/fondschaleur](http://www.ademe.fr/fondschaleur)



**Systeme de Management de l'Énergie / études de faisabilité:**

[www.ademe.fr/energie-dans-votre-atelier](http://www.ademe.fr/energie-dans-votre-atelier)

**Technologies de récupération d'énergie: site ADEME-CETIAT dédié**

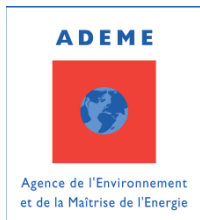
[www.recuperation-chaaleur.fr/](http://www.recuperation-chaaleur.fr/)

**AAP IA Industrie et Agriculture éco-efficientes:**

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/AMI%20INDU2014-75>

# Appel à projets 2016

# Récupération de chaleur fatale en Normandie



Eddy POITRAT  
Ingénieur Energie

ADEME – Direction Régionale Normandie

Avec la participation de :

- 24 Mars 2016 -  
Mont Saint Aignan



## Aides aux études

**(50% plus Bonus PME de 10 à 20%)**




Diag global : site /  
tous usages

Quels gisements d'EE ?



Diag spécifique : projet

Quelles solutions de  
récupération de chaleur ?



Étude de  
faisabilité

Quelles technologies,  
quels dimensionnements ?

- **Formulaire de demande d'aide**
- **Proposition technique et financière**
- **Rib et extrait K-Bis**

### Délais indicatifs (dossier complet)

- **Accusé de réception sous 10 jours qui permet de lancer la commande**
- **Notification de l'aide < 2 mois.**

**Versement de l'aide après approbation du rapport par l'ADEME**

## Aides aux investissements récupération de chaleur fatale

Dossier de demande d'aide : <http://www.haute-normandie.ademe.fr/actualite/appels-projets>

- Fiche d'instruction :
  - *présentation technique*
  - *Bilan énergétique et économique*
  - *Comptage et suivi*
- Justificatifs : rapports d'études (diagnostic énergétique et/ou études de faisabilité)

### Délais indicatifs (dossier complet)

- Aide < 1,5Md'€: < 3 mois
- Aide > 1,5Md'€: 3 à 6 mois
- Aide > 5Md'€: 6 à 9 mois

**Pour vous accompagner :**

**Contacts :**

Départements 27 et 76

Départements 14 ; 50 et 61

**Récupération de chaleur  
(étude et investissement)**

Eddy POITRAT

Damien GREBOT

**Réseau  
(étude et investissement)**

Etienne LE BRUN

Guillaume LEFRANCOIS