

Photos © Bois Energie 15 et Méthanisation



# Journée technique

Le jeudi 23 avril 2015  
à SAINT-FLOUR (15)



**Bois énergie : la vente de chaleur en régie  
pour une collectivité**

**Montage d'un projet de réseau de chaleur, montages juridiques,  
vente de chaleur, et exploitation**

**Conférences (matin) & visites (après-midi)**

# Le financement des réseaux de chaleur bois



**le 23 avril 2015**

**Marianne LUGNIER – ADEME Auvergne  
Yann RENARD – Conseil Régional Auvergne**

# Un appel à projets multi-partenarial

- ADEME, CR, CD, FEDER mobilisés pour atteindre l'objectif de 30 % d'EnR dans la conso en 2020 (SRCAE) via notamment le soutien à l'animation bois énergie et aux investissements chaufferies et réseaux de chaleur biomasse (bois essentiellement).
- Déjà des résultats prometteurs : production des chaufferies collectives bois multipliée par 6 entre 2007 et 2012 avec plus de 42 M€ investis entre 2007 et 2013 (importance des RC urbains aidés entre 2010 et 2014).
- Un PO FEDER adopté et un CPER 2015/2020 prochainement soumis à la validation des élus (des arbitrages en cours).
- Des objectifs partagés sur la performance pour la période 2015/2020 :
  - De l'approvisionnement : biomasse admise...
  - Des installations : rendement, qualité de l'air...
  - Des bâtiments raccordés : volet diagnostic énergétique...

# Un appel à projets multi-partenarial

- Pour la période 2015/2020, des interventions complémentaires dans le cadre d'un AAP (fin de dépôt : 31 août 2015) , en fonction de la production des chaufferies :
  - < 100 tep et tronçon de réseau < 200 ml : financement prioritaire par CR, CD et FEDER (pas de compensation entre partenaire) pour un TRB cible de 7 ans dans le cas d'un projet chaufferie + réseau
  - > 100 tep et tronçon de réseau > 200 ml : financement prioritaire par le Fonds Chaleur (modalités spécifiques au FC)
  - Quelques cas particuliers où des financements croisés sont nécessaires : analyse au cas par cas.

# Opérations éligibles au Fonds Chaleur

## Projets de créations ou d'extensions de réseaux de chaleur

Ces projets sont associés à des unités de « production » d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) des secteurs :

- De la biomasse,
- Du solaire thermique,
- De la géothermie,
- De la méthanisation,
- De la récupération de chaleur fatale
- Ou de cogénération EnR&R.

### Typologie de réseaux concernés :

- Les services publics de distribution de la chaleur,
- Les réseaux de chaleur au sens fiscal,
- Les réseaux techniques distribuant de la chaleur uniquement.

## Critères sur les EnR&R

- Le réseau est alimenté globalement, extension comprise, au minimum par 50% d'EnR&R.
- Cas d'une extension : les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à 50% par une production **supplémentaire** d'EnR&R.
- Cas particulier d'une extension de réseau déjà alimenté à plus de 50% par des EnR&R : l'opération doit 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%.



## Autres critères

- **Densité thermique 1,5 MWh (livrés en sous-stations) / ml.an**

### Exception

pour les projets dont la densité est comprise entre 1 et 1,5 MWh/ml.an respectant l'une des 2 conditions suivantes

- les réseaux de chaleur situés dans une commune rurale ou dans les éco-quartiers,
- ou les extensions de réseaux

- Cas d'une extension de réseau : **la longueur minimale de la tranchée est de 200ml**  
 Le cumul de plusieurs extensions inférieures à 200ml n'est pas éligible. 

- **Une attention particulière est portée sur le régime de température** pour optimiser les performances énergétique du réseau.

- Cas de **réseaux alimentés par des installations de cogénération EnR&R** : possibilité d'aide si l'efficacité énergétique moyenne annuelle (EEMA) de la cogénération atteint au minimum 70% et que le plan d'approvisionnement soit validé

- Cas des services publics : **les aides doivent avoir un impact positif pour l'abonné**  
engagement chiffré du pétitionnaire

# Engagements du bénéficiaire

- **Pour les installations de plus de 1 000 tep de chaleur de récupération injectée dans le réseau de chaleur**, le bénéficiaire aura à sa charge l'investissement et l'exploitation d'un compteur d'énergie.

Les informations seront transmises au système de télérelevé géré par l'ADEME

- **Dans le cas d'une valorisation supplémentaire de chaleur de récupération vers une extension**, le comptage sera réalisé sur la totalité de la chaleur de récupération injectée au réseau pour établir une comparaison avec l'état initial.

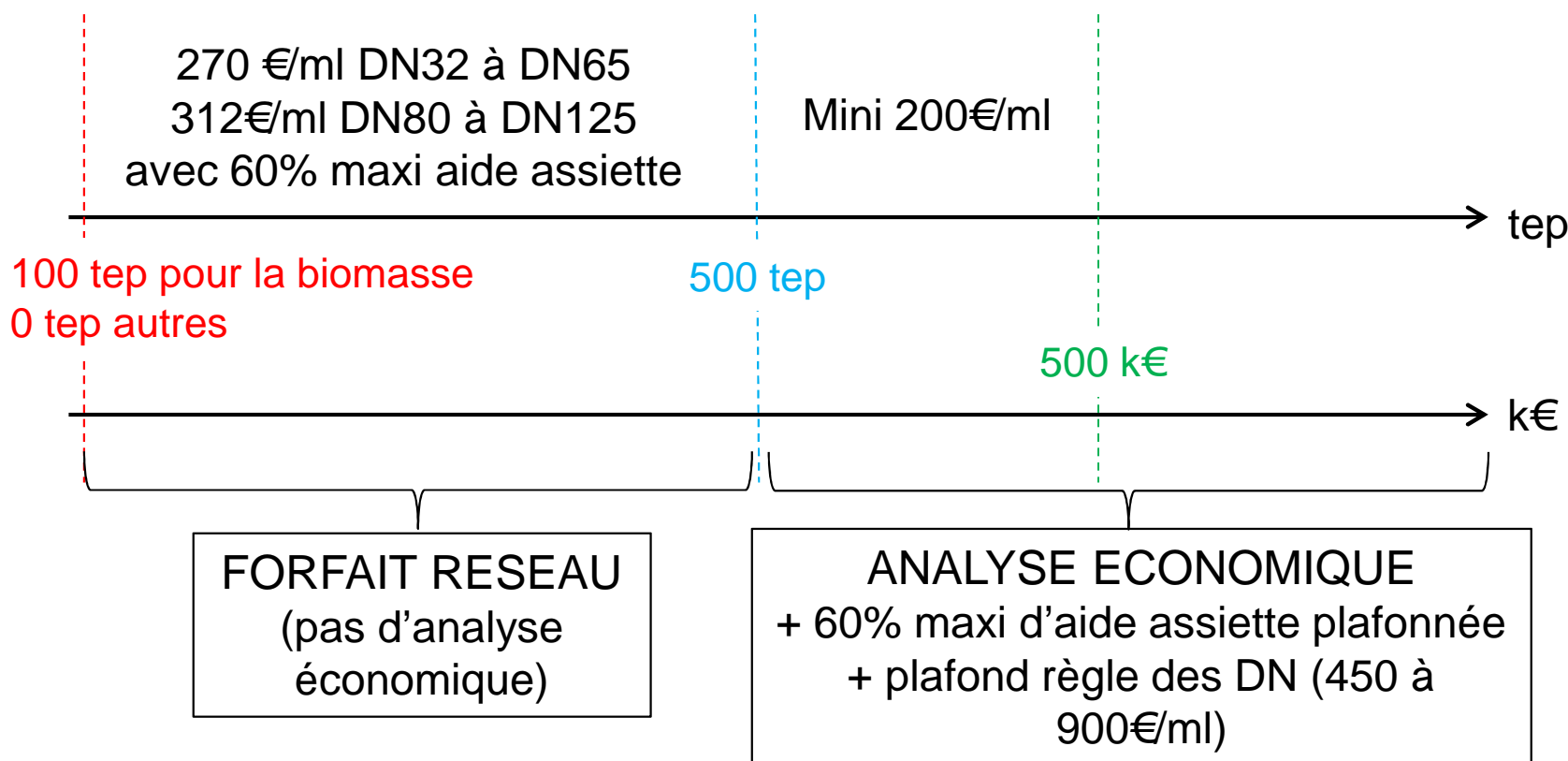


---

# Merci de votre attention

## Des questions ?

**Création  
(hors UIOM)**



**Extension**  
200 ml mini  
25 tep/an mini  
(hors UIOM)

**ANALYSE ECONOMIQUE**  
+ 60% maxi d'aide assiette plafonnée  
+ plafond règle des DN (450 à 900€/ml)

## Éléments pris en compte dans les dépenses éligibles

	Éligible	Non éligible (exhaustif)
Production	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompe qui alimente le réseau de chaleur et son raccordement</li> <li>▪ Régulation/raccordement électrique du réseau de chaleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PAC, chaudières, organes de production primaires</li> <li>▪ Distribution hydraulique primaire production dans le local technique</li> </ul>
Voirie, Génie Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Travaux de pénétration en sortie de chaufferie</li> <li>▪ Ouverture de tranchée</li> <li>▪ Chambres à vannes, massifs, lits de sable, percements</li> <li>▪ Travaux divers de maçonnerie, gros œuvre ou fonçage nécessaire au réseau enterré</li> <li>▪ Remise en état, réfection de voirie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gros œuvre de la chaufferie</li> </ul>
Distribution hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mètre linéaire de canalisation enterrée</li> <li>▪ Lyres de dilation, vannes de coupure, purge, vidange, divers accessoires du réseau de chaleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canalisations avant la pompe de distribution primaire</li> </ul>

## Éléments pris en compte dans les dépenses éligibles

	Éligible	Non éligible (exhaustif)
Sous-stations	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sujétions de traversée de bâtiment</li> <li>▪ Réseaux primaires jusqu'à l'échangeur</li> <li>▪ Accessoires et régulation du réseau côté primaire de l'échangeur</li> <li>▪ Compteur d'énergie primaire</li> <li>▪ Échangeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réseaux secondaires en aval de l'échangeur</li> <li>▪ Modification de réseaux secondaires nécessaires dans des bâtiments</li> <li>▪ Colonnes montantes</li> </ul>
Pour le cas des UIOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éléments spécifiques dans l'UIOM, en aval de la turbine :</li> <li>▪ Modification de tuyauterie vapeur et robinetterie en vue de l'injection au réseau de chaleur (sous tirage, barillet vapeur,...)</li> <li>▪ Echangeur Vapeur /Eau de chauffage urbain</li> <li>▪ Réseaux de chaleur et régulation associée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de turbine, Modification chaudières,</li> <li>▪ Modification armoire électrique</li> <li>▪ Modification traitement d'eau, bêche tampon, maintient de pression, analyseur.</li> <li>▪ -Modification Gros œuvre, bâtiments, éclairage</li> </ul>

## Éléments pris en compte dans les dépenses éligibles

	Éligible	Non éligible (exhaustif)
Pour le cas des réseaux chaleur fatale	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Réseaux enterrés et l'échangeur associé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Éléments liés au captage de la chaleur fatale (cf. rubrique « récupération de la chaleur fatale »)</li></ul>
Supervision-Télégestion	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Détection de fuite intégrée aux canalisations pré isolé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Postes informatiques, écrans</li><li>▪ Licence, logiciels, soft</li><li>▪ Programmation, vue de supervision</li></ul>

## Pour tous les dossiers

1. Schéma et historique du montage juridique
2. Plan du réseau prévisionnel
3. Schéma de synthèse A3 ou A4 lisible
4. Description des principales caractéristiques du réseau de chaleur et décomposition détaillée des métrés
5. Courbe monotone des consommations
6. Tableau récapitulatif du respect des conditions d'éligibilité
7. Etudes énergétiques réalisées
8. Calendrier de réalisation
9. Tableau récapitulatif des raccordements au réseau de chaleur
10. Audit / étude sur la performance énergétique des bâtiments raccordés
11. Note spécifique sur les mesures d'efficacité énergétique et d'optimisation du bilan environnemental
12. Note sur l'impact positif de l'aide pour l'abonné
13. Décomposition complète des montants d'investissement
14. Copie du contrat de DSP
15. Bilan environnemental
16. Décomposition complète des charges et recettes
17. Attestation d'engagement de réponse à l'enquête de branche annuelle SNCU sur les réseaux de chaleur

## **Pour les dossiers de raccordement d'une source de production de chaleur de récupération**

25. Bilan énergétique annuel de l'UIOM
26. Type de turboalternateur existant
27. Schéma de principe d'utilisation de la vapeur au sein de l'UIOM ou schéma de principe de la récupération de chaleur fatale
28. Bilans de vapeur
29. Prix de la chaleur récupérée injectée dans le réseau de chaleur avec fourniture du protocole de cession de la chaleur fatale et explication de la décomposition du prix

## **Pour les dossiers de création d'un réseau de chaleur**

18. Pour les installations de production
  - Principales caractéristiques des sources d'énergie
  - Quantités de chaleur fournies par chaque source
  - Calendrier prévisionnel de mise en service
  - Note présentant la solution de référence
19. Copie du contrat de DSP
20. Contenu en CO2 du réseau de chaleur

## **Pour les dossiers d'extension d'un réseau de chaleur**

21. Schéma directeur de développement du réseau
22. Taux de couverture
23. Besoins thermiques supplémentaires
24. Rapport de contrôle annuel de la DSP du réseau existant