

FONDS CHALEUR ET CONTRATS DE DÉVELOPPEMENT ENR



Rencontres animateurs – CIBE

Lille 8 décembre 2016



Contexte et objectifs

Objectifs EnR de la France: 23 % en 2020; 32% en 2030

Objectif 2030: 32 % EnR de la consommation d'énergie finale:

➤ *40 % Électricité, 38 % Chaleur, 15 % carburant*

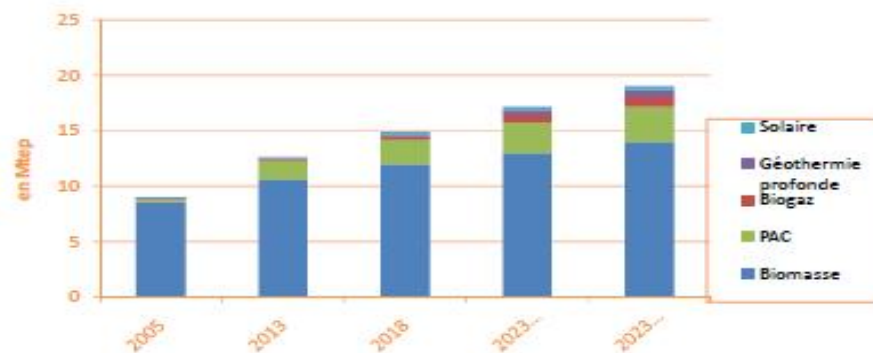
Chaleur enjeu majeur : 50% de la consommation énergétique Française

Fonds Chaleur : outil de "généralisation" des installations de chaleur EnR



PPE

ktep	2014	2018	2023	
			bas	haut
Biomasse	10 700	12 000	13 000	14 000
Pompes à chaleur	1 600	2 200	2 800	3 200
Solaire thermique	150	180	270	400
Biogaz	100	300	700	900
Géothermie	100	200	400	550
TOTAL		14 880	17 170	19 050
Énergie renouvelable et de récupération livrée par les réseaux		1 350	1 900	2 300





Fonds Chaleur

- Le **Fonds Chaleur** est un outil majeur pour atteindre les objectifs de développement de la **Chaleur Renouvelable** de la France: biomasse, biogaz, géothermie, solaire, chaleur de récupération.
- Le **Fonds Chaleur** est un **dispositif financier** qui alloue des aides aux **collectivités** et **entreprises** pour l'installation de **systèmes de production de chaleur renouvelable** ou valorisant la **chaleur fatale** ainsi que pour la réalisation de **réseaux de distribution de chaleur** EnR&R.
- Un soutien financier important **1,4 Mds € sur la période 2009-2015** pour la réalisation de plus de **3500 installations** représentant un **investissement de 4,7 Mds €**
- **Aides à la décision** (étude de faisabilité, schéma directeur réseaux de chaleur, AMO...), **soutien à l'animation** et relais de terrain pour initier des projets
- Le nouveau contexte (Loi Notre et TEPCV) exige un **changement "énergétique"** avec la recherche d'une **utilisation optimale de toutes les EnR&R** disponibles au niveau des territoires et le recours aux **réseaux de chaleur (multiplier par 5 chaleur livrée entre 2012 et 2030)**



Mode d'emploi

1- Dossiers secteur « collectif »

Procédure de dépôt de dossier dans le cadre **d'Appel à projets régionaux** (cas général) ou au **fil de l'eau en région** (cas particulier sur dossiers de grande taille aide > 1,5 M€)

2- Dossier secteur « industrie »

Plateforme unique de dépôt : **Dispositif Biomasse Énergie et Entreprises (nouveau 2016)**

-> Axe 1 : **dossiers industriels < 1000 tep/an : instruction DR ADEME**

-> Axe 2 : **dossiers industriels > 1000 tep/an : AAP BCIAT**

3- Groupes de projets toutes EnR (au moins 100tep/an biomasse) = Contrat de développement EnR

www.ademe.fr/fondschaleur



Fonds Chaleur - biomasse

698 dossiers de chaufferies biomasse, pour une production de **1.23 millions de tep/an**, soit environ **5,7 millions de tonnes de biomasse consommées par an**

Dossiers inférieurs à 1000 tep/an :

- **448 dossiers de chaufferies biomasse inférieures à 1000 tep/an**
- **133 ktep/an**, soit environ **630 000 tonnes de biomasse consommées par an**
- **64% des dossiers pour 11% de la production énergétique.**

Dossiers supérieurs à 1000 tep/an :

- **250 dossiers de chaufferies biomasse supérieures à 1000 tep/an**
- **1100 ktep/an**, soit environ **5,1 millions de tonnes de biomasse par an.**
- **36% des dossiers pour 89% de la production énergétique.**

Réseau de chaleur :

- **470 dossiers de réseaux de chaleur biomasse**
- **332 ktep transportées, 1100 km de réseaux aidés**



**FONDS
CHALEUR**

Rôle de l'animation

- 1. Assurer la promotion du bois énergie / Faire émerger des projets**
- 2. Assurer un conseil efficace et neutre pour faire aboutir des projets bien conçus**
- 3. Structurer et accompagner l'approvisionnement en combustible biomasse**
- 4. Être en mesure de capitaliser les expériences : Suivi des installations**

LE CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES THERMIQUES



**Un nouveau dispositif au service de la loi
transition énergétique sur les territoires**



Contrats de développement EnR

Constats :

Une difficulté à passer à la généralisation/industrialisation des projets EnR (toutes filières confondues)

Les MOA restent encore majoritairement dans une approche au cas par cas

Le manque de vision / engagement à moyen terme est pénalisant pour le développement (de qualité) des filières EnR.



Contrats de développement EnR

L'ADEME propose un partenariat contractuel et incitatif avec engagement sur 3 à 6 ans

En contrepartie le partenaire s'engage dans un programme ambitieux de développement des EnR (toutes) sur son patrimoine et/ou sur son territoire

AMBITIONS sur:

- Le niveau des projets : nombre et taille
- La qualité des projets de l'amont jusqu'à l'aval
- L'association et l'implication de tous les acteurs du territoire
- Le développement qualitatif des filières



Contrats de développement EnR

- Contrat de développement EnR :

Soutenir financièrement par le Fonds Chaleur la réalisation de groupes de projets EnR thermiques :

- portés par un opérateur territorial qui aura su mobiliser des projets son territoire avec d'autres partenaires, on parlera alors de "**contrat de développement territorial**"
- portés par un seul et même opérateur sur son patrimoine propre on parlera alors de "**contrat de développement patrimonial**"

LE CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie



Au cœur de ce dispositif : un opérateur territorial

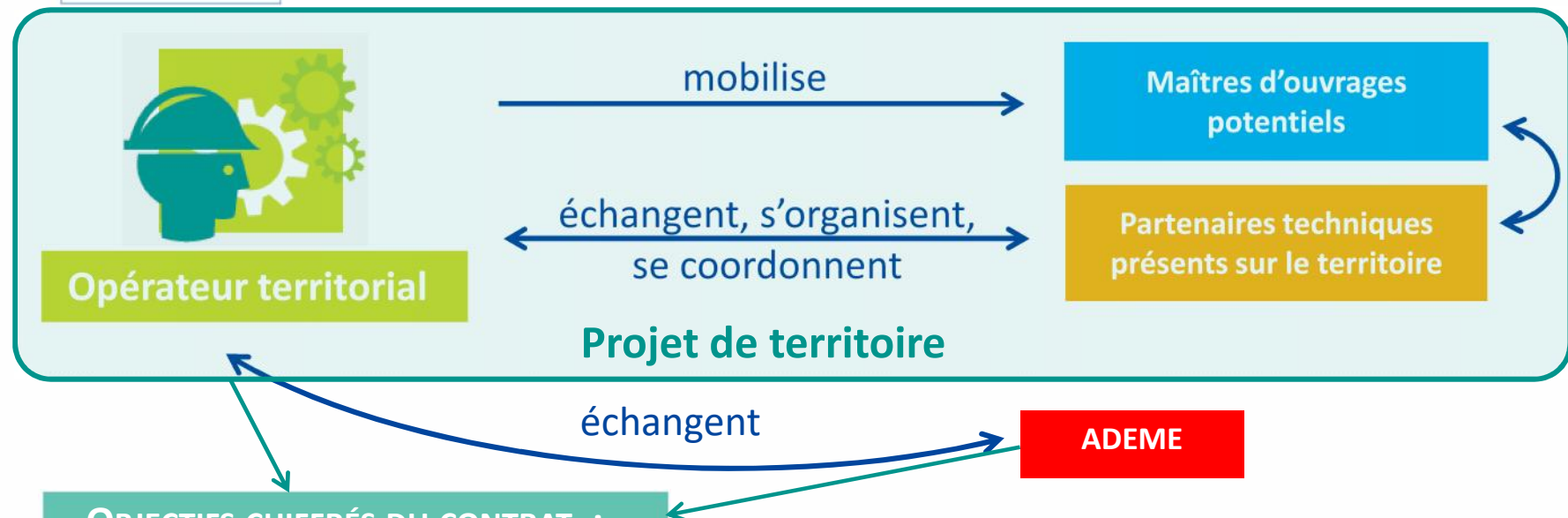
Un opérateur territorial qui souhaite s'engager dans la **construction d'un véritable projet de développement des ENR** sur son territoire



- ➔ **Qui associe les acteurs et dispositifs déjà présents** dans une optique de cohérence, complémentarité, et de renforcement de leur efficacité et de leur volume d'activité
- ➔ **Qui mobilise les maîtres d'ouvrage potentiels de son territoire** pour un passage aux ENR, et les suit pendant toute la durée de leurs projets



Préalablement à la signature du contrat



OBJECTIFS CHIFFRÉS DU CONTRAT :

- ✓ Au moins 10 installations
- ✓ Seuils mini Fonds Chaleur
 - Si solaire, au moins 25 m² ;
 - Si biomasse, au moins 100 tep ;
 - Si géothermie sur nappe ou sur eau de mer, au moins 6 tep ;
 - Si géothermie sur eaux usées, au moins 10 tep ;
 - Si géothermie sur sonde, au moins 2 tep.



Préalablement à la signature du contrat

Accord sur les engagements de chacun des partenaires



ADEME : accompagnement technique et financier



Opérateur territorial : interlocuteur principal de l'ADEME

- **Garant de l'atteinte des objectifs** (nombre d'installations, production ENR)
- **Accompagne les maîtres d'ouvrages et assure la cohérence des dispositifs** (anime ; coordonne ; prospecte ; accompagne les porteurs de projet, suit l'avancée des projets ; est le garant de la qualité des installations)
- S'engage éventuellement sur la **gestion déléguée des fonds de l'ADEME**



Etude de préfiguration

Elle permet à l'opérateur territorial de :

- Définir le niveau du contrat
 - › Recenser les sites potentiels
 - › Évaluer le niveau de maturité des projets potentiels
 - › Les classer en fonction de leur maturité, pour définir le « niveau » du contrat

Attention : La liste exhaustive des installations ne sera pas forcément connue à la signature du contrat. Une part sera laissée à la prospective. **Importance de l'animation à réaliser sur les territoires.**



Etude de préfiguration

Elle permet à l'opérateur territorial de :

- **Organiser le pilotage**

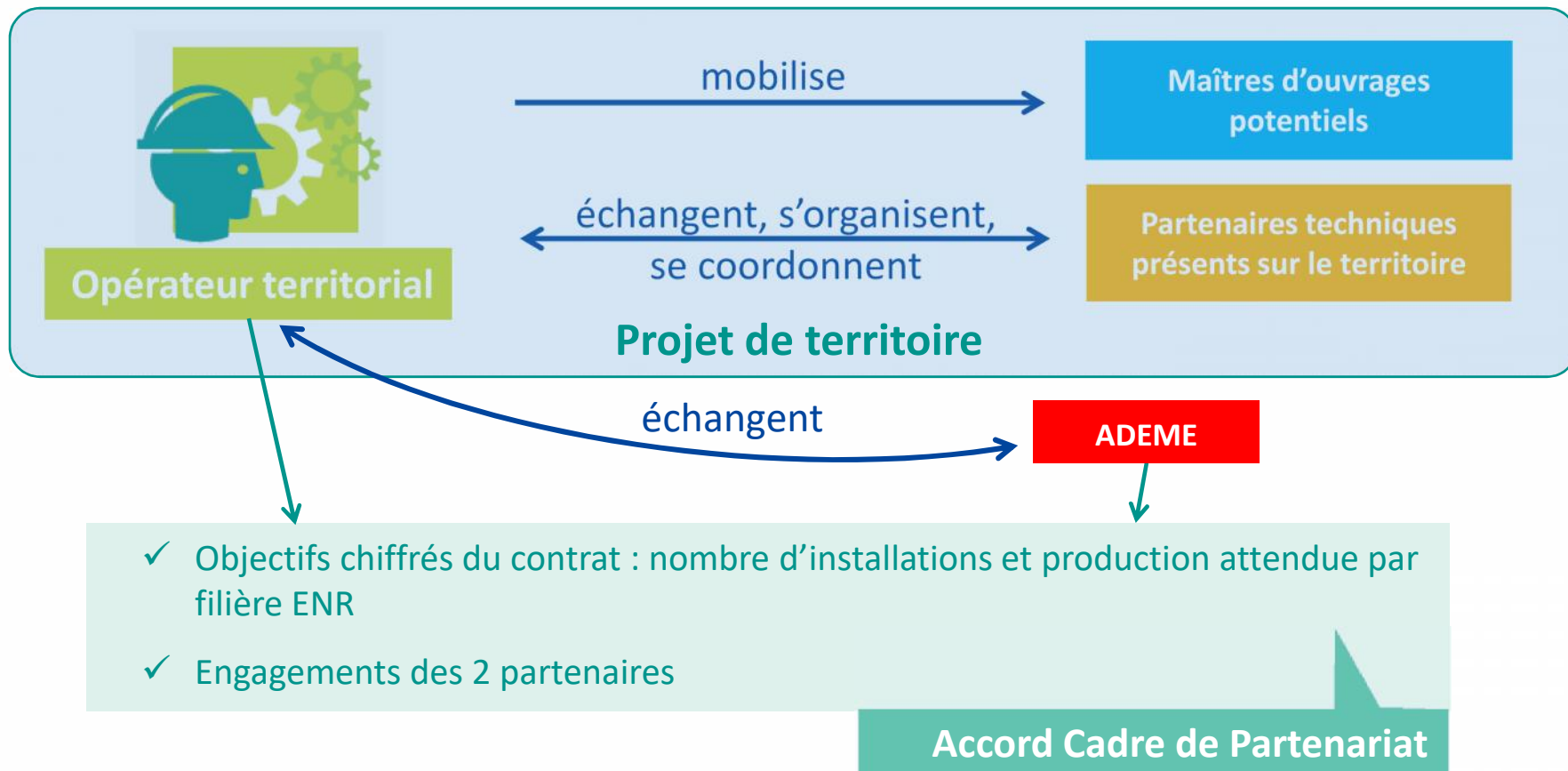
- › L'opérateur territorial coordonne le projet et porte le contrat d'objectif
- › Il doit travailler en partenariat et en synergie avec les autres acteurs techniques du territoire (ex : CEP, missions bois énergie, ALE, etc.)
- › L'étude doit définir le rôle de chacun et l'articulation entre les partenaires



C'est sur cette base que le projet est déposé à l'ADEME, et négocié.



Signature d'un accord-cadre de partenariat





Quelles aides financières ?

1 Accompagnement de l'opérateur territorial via un contrat d'objectif :

- › Aide pour **valoriser le temps de travail relatif à la coordination du projet**, et les dépenses engagées dans le cadre de **la mission d'animation et de suivi du projet**
- › Système d'aide au contrat d'objectif, **2 volets** :
 - Volet fixe : 6000 € / installation prévue au contrat
 - Volet variable : 150 € / équivalent logement équipé

Le volet variable est versé en fonction de l'atteinte des objectifs.



Quelles aides financières ?

2 Aides aux bénéficiaires finaux : études, missions d'AMO

3 Aides aux bénéficiaires finaux : investissements ENR

› Système d'aide à la réalisation :

- Montant des aides : forfaits Fonds Chaleur appliqués à chacune des installations attendues dans le contrat (ou analyse économique pour les installations importantes ne bénéficiant pas des forfaits)

LE CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT PATRIMONIAL

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Préalablement à la signature du contrat

- Le candidat (propriétaire d'un patrimoine) s'engage sur **un nombre d'installations et un niveau de production d'ENR à réaliser sur 3 ans.**

Bénéficiaire

- Besoins, projet
- Études préalables

échangent

ADEME

OBJECTIFS CHIFFRÉS DU CONTRAT :

- ✓ Au moins 3 installations
- ✓ Seuils mini Fonds Chaleur
 - Si solaire, au moins 25 m² ;
 - Si biomasse, au moins 100 tep ;
 - Si géothermie sur nappe ou sur eau de mer, au moins 6 tep ;
 - Si géothermie sur eaux usées, au moins 10 tep ;
 - Si géothermie sur sonde, au moins 2 tep.



Préalablement à la signature du contrat

Accord sur **les engagements** de chacun des partenaires



ADEME : accompagnement technique et financier



Bénéficiaire : faire appel à des **professionnels qualifiés**, **suivre** au plus près la conception des installations, leur réalisation et leur fonctionnement, **échanger** régulièrement avec l'ADEME, etc.



Signature d'un accord cadre de **partenariat** entre l'ADEME et le bénéficiaire



Les aides financières

1 Financement des études, missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage :

- 70 % maximum (Système d'aide de la réalisation)

2 Financement des investissements ENR :

- Un contrat **unique** d'attribution de subvention pour l'ensemble des installations ENR, application des forfaits Fonds Chaleur à chacune des installations ⁽¹⁾
- Des versements intermédiaires possibles au fur et à mesure des mises en service, en fonction des besoins des bénéficiaires

➔ Visibilité pour le bénéficiaire

1 : sauf pour les installations importantes, soumises à analyse économique, qui seront accompagnées individuellement



Merci de votre attention



ANNEXES

contrat territorial



Qu'est-ce que le contrat de développement territorial des ENR thermiques?

1. Un outil de soutien au développement ambitieux et maîtrisé des énergies renouvelables, qui pourra porter sur:

- › des actions de promotion, d'animation et de coordination
- › des études préalables aux investissements
- › des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage
- › des investissements production EnR

2. Un soutien sur la durée : jusqu'à 6 ans



Exemple



Un projet de patrimoine situé en agglomération toulousaine comprenant 10 installations de 10 maîtres d'ouvrages différents :

- 1 chaufferie bois produisant 80 tep et comprenant 1 réseau de chaleur de 150 ml (DN 65),
- 1 chaufferie bois produisant 20 tep, sans réseau de chaleur,
- 2 chaufferies bois produisant chacune 40 tep, sans réseau de chaleur,
- 1 chaufferie bois de 300 tep avec 1 réseau de chaleur de 200 ml (dont 100 ml en DN 65 et 100 ml en DN 80),
- 1 installation solaire de 15 m², avec une productivité solaire utile de 400 kWh/m²,
- 1 installation solaire de 30 m², avec une productivité solaire utile de 450 kWh/m²,
- 1 installation solaire de 30 m², avec une productivité solaire utile de 400 kWh/m²,
- 1 installation de géothermie avec PAC sur eaux usées de 40 tep,
- 1 installation de géothermie avec PAC sur champ de sondes de 7 tep,



Exemple



donnera lieu à **10 contrats**
d'attribution de subventions pour les
investissements (un contrat par
maître d'ouvrage) :

- Installation 1 : $[(80 \text{ tep} \times 95 \text{ €} \times 20 \text{ ans}) + (150 \text{ ml} \times 331 \text{ €})]$, soit **201 650 euros** (sauf si le coût du réseau de chaleur est inférieur à 49 650 €),
- Installation 2 : $(20 \text{ tep} \times 95 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **38 000 euros**
- Installation 3 : $(40 \text{ tep} \times 95 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **76 000 euros**
- Installation 4 : $(40 \text{ tep} \times 95 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **76 000 euros**
- Installation 5: $[(250 \text{ tep} \times 95 \text{ €}) + (50 \text{ tep} \times 68 \text{ €})] \times 20 \text{ ans} + (100 \text{ ml} \times 331 \text{ €}) + (100 \text{ ml} \times 382 \text{ €})$, soit **614 300 euros** (sauf si le coût du réseau de chaleur est inférieur à 71 300 €),
- Installation 6 : $(15 \text{ m}^2 \times 400 \text{ kWh} / 11\,630 \times 600 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **6 191 euros**
- Installation 7 : $(30 \text{ m}^2 \times 450 \text{ kWh} / 11\,630 \times 600 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **13 929 euros**
- Installation 8 : $(30 \text{ m}^2 \times 400 \text{ kWh} / 11\,630 \times 600 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **12 382 euros**
- Installation 9 : $(40 \text{ tep} \times 220 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **176 000 euros**
- Installation 10 : $(7 \text{ tep} \times 440 \text{ €} \times 20 \text{ ans})$, soit **61 600 euros**



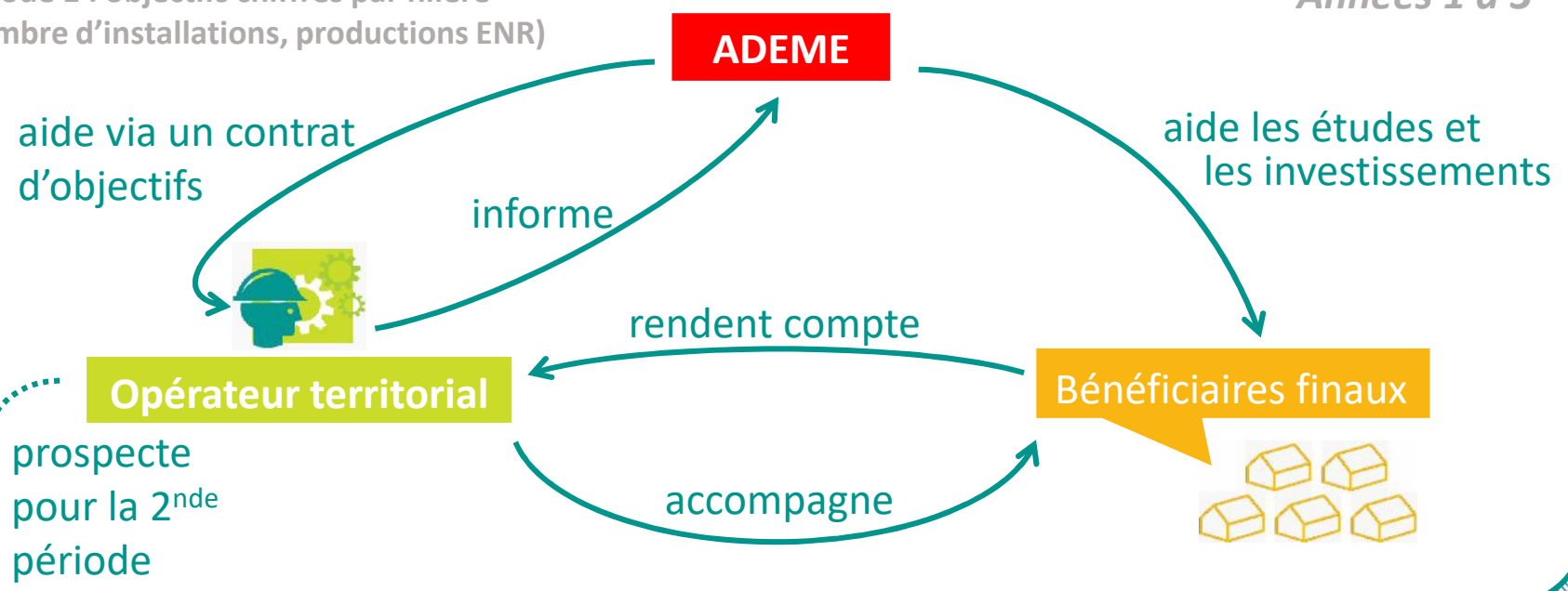
Gestion directe

CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT DES ENR THERMIQUES

ACCORD CADRE DE PARTENARIAT (ADEME – Opérateur territorial) – 3 à 6 ans

Période 1 : objectifs chiffrés par filière
(nombre d'installations, productions ENR)

Années 1 à 3



prospective pour la 2nde période

Période 2 : nouveaux objectifs chiffrés par filière
(nombre d'installations, production ENR)

Années 4 à 6

(Reconduction possible du contrat d'objectifs pour la 2nde période)



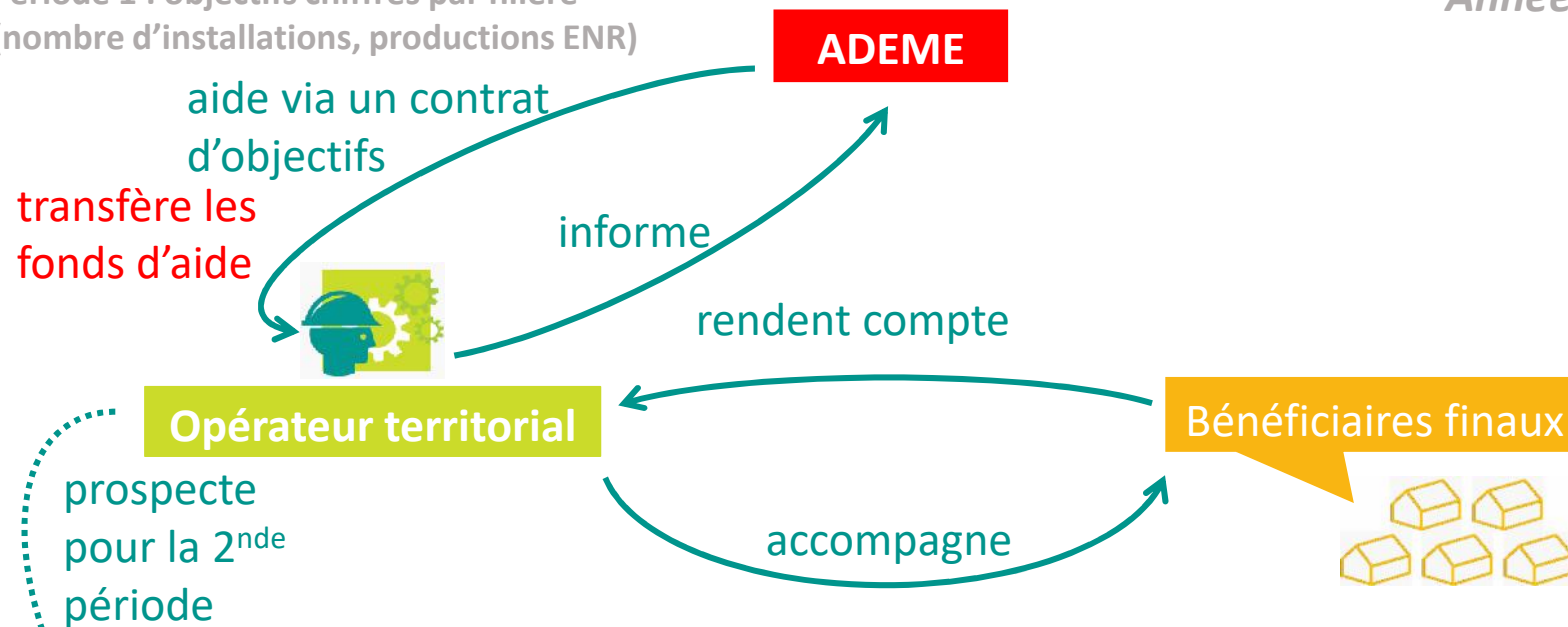
Gestion déléguée

CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT DES ENR THERMIQUES

ACCORD CADRE DE PARTENARIAT (ADEME – Opérateur territorial) – 3 à 6 ans

Période 1 : objectifs chiffrés par filière
(nombre d'installations, productions ENR)

Années 1 à 3



prospecte pour la 2nde période

Période 2 : nouveaux objectifs chiffrés par filière
(nombre d'installations, production ENR)

Années 4 à 6

(Reconduction possible du contrat d'objectifs pour la 2nde période)



Annexe n°1 - Tableaux récapitulatifs des aides aux investissements accordées dans le cadre des contrats de développement des ENR thermiques

Biomasse énergie

- Installations \leq 500 tep/an : aide **forfaitaire**

Production biomasse annuelle (tep/an)	Aide en €/tep (20 ans)
Jusqu'à 250	95
Entre 251 et 500	68

- Installations $>$ 500 tep : aide en fonction d'une **analyse économique**

Annexe n°1 - Tableaux récapitulatifs des aides aux investissements accordées dans le cadre des contrats de développement des ENR thermiques

Solaire thermique

- Installations < 100 m² : aide **forfaitaire**

	Zone géographique	Aide forfaitaire en €/tep (20 ans) solaire utile	Productivité minimum solaire utile (kWh utile/m ² .an)	Productivité recherchée solaire utile (kWh utile/m ² .an)
Logement collectif, Tertiaire, Industrie, Agriculture	Nord	650	> 350	500
	Sud	600	> 400	550
	Med	550	> 450	600

- Installations ≥ 100 m² : aide en fonction d'une **analyse économique**



Annexe n°1 - Tableaux récapitulatifs des aides aux investissements accordées dans le cadre des contrats de développement des ENR thermiques

Géothermie intermédiaire avec PAC à compression électrique ou absorption gaz

- Installations : sur nappe ≤ 50 tep, sur eau de mer ≤ 100 tep, sur eaux usées ≤ 100 tep, sur sondes ≤ 25 tep : aide **forfaitaire**

	Aide en €/tep (20 ans)
PAC sur eau de nappe	110 €/tep + 200 €/ml de puits foré
PAC sur eau de mer	110
PAC sur eaux usées	220
PAC sur champ de sondes	440

- Pour les PAC à compression électrique, les TEP ENR sont comptabilisées à l'entrée de la PAC.
 - Pour les PAC à absorption gaz, les tep ENR correspondent aux tep réellement extraites du sous-sol ou des eaux usées et sont comptabilisées à l'entrée de la PAC selon la formule :
Production d'ENR = production utile sortie PAC – consommation de gaz PCI PAC
- Au-delà : aide en fonction d'une **analyse économique**



Annexe n°1 - Tableaux récapitulatifs des aides aux investissements accordées dans le cadre des contrats de développement des ENR thermiques

Géothermie sur aquifère profond

Opérations de valorisation thermique de biogaz

Opérations de récupération de chaleur fatale

=> Aide en fonction d'une **analyse économique**



Annexe n°1 - Tableaux récapitulatifs des aides aux investissements accordées dans le cadre des contrats de développement des ENR thermiques

Aides aux réseaux de chaleur éventuellement associés

- Réseau de chaleur de moins de 500 tep/an (création ou extension) : aide **forfaitaire**

Type de réseau	Diamètre nominal du réseau	Aide forfaitaire € / ml ⁽¹⁾
Basse pression (eau chaude)	DN 150 à DN 250	522
	DN 80 à DN 125	382
	DN 65 et moins	331

- Densification des réseaux de chaleur existants : aide **forfaitaire**

Aide = 200 € / ml de tranchée + 38 € / kW souscrit

- Autres cas : aide en fonction d'une **analyse économique**

1 : l'aide forfaitaire ne pourra en aucun cas dépasser le coût total de l'opération.



ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

**FONDS
CHALEUR**

ANNEXES

contrat patrimoine



Exemple contrat patrimonial



Un projet de patrimoine situé en agglomération toulousaine et comprenant :

- 1 chaufferie bois de 80 tep avec 1 réseau de chaleur de 150 ml (DN 65) ;
- 1 chaufferie bois de 20 tep, sans réseau ;
- 2 chaufferies bois de 40 tep chacune, sans réseau ;
- 1 installation solaire de 15 m², avec une productivité solaire utile de 400 kWh/m² ;
- 1 installation solaire de 30 m², avec une productivité solaire utile de 450 kWh/m² ;



donnera lieu à une subvention unique pour les investissements d'un montant de :

- + [(80 + 20 + 40 + 40) tep x 95 € x 20 ans], soit 342 000 euros pour le bois ;
- + [150 ml x 331 €], soit 49 650 euros pour le réseau (à diminuer si le coût du réseau de chaleur est inférieur à 49 650 €) ;
- + [(15 m² x 400 kWh / 11 630 x 600 € x 20 ans) + (30 m² x 450 kWh / 11 630 x 600 € x 20 ans)], soit 20 120 euros pour le solaire thermique ;



Soit un contrat unique d'attribution de subvention de **411 770 euros**.



Pour récapituler contrat patrimonial

CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT DES ENR THERMIQUES - ACCORD CADRE DE PARTENARIAT

(ADEME – Bénéficiaire) – 3 à 6 ans

Objectifs chiffrés par filière (nombre
d'installations, production ENR)

Engagements du bénéficiaire :

- Professionnels qualifiés ;
- Suivi des projets;
- Garant de la qualité des installations
- Garant de l'atteinte des objectifs.

Le bénéficiaire rend compte :

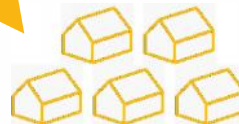
- Informations relatives aux installations et au suivi des performances.

ADEME

L'ADEME

- accompagne techniquement
- aide les études et les investissements

Bénéficiaire unique



Installations