

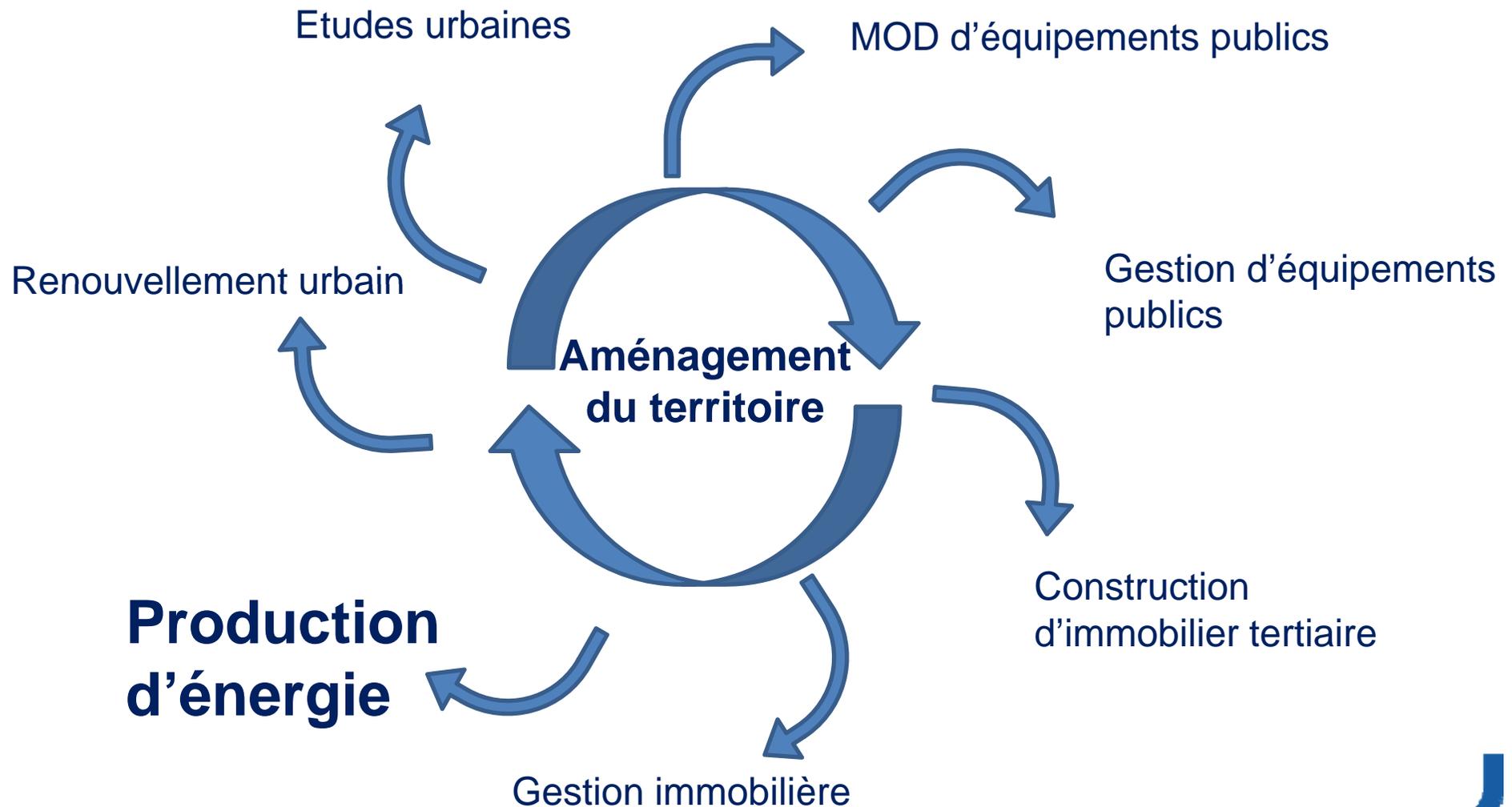


**COLLOQUE BOIS ENERGIE
ADEME**

Le 10 avril 2014



L'énergie; une diversification réussie





Le département énergie

Une équipe de spécialistes de l'énergie (12 personnes)

- Etude de faisabilité
- Montage d'opération
- Maitrise d'ouvrage
- Exploitation

Des activités diversifiées

- Concessionnaire de réseau urbain
- Producteur d'électricité
- Conseil dans le domaine des énergies

Une production d'énergies

- Une production globale de 158 GWh en 2012
- Une production de chaleur à 24% renouvelable
- Une production d'électricité à 18% renouvelable

Un chiffre d'affaire consolidé de 17,7 M€ pour 2012

Deux outils pour développer les énergies renouvelables



1^{er} producteur d'énergie sur Montpellier et son Agglomération



1^{er} producteur d'énergie renouvelable sur Montpellier et son Agglomération





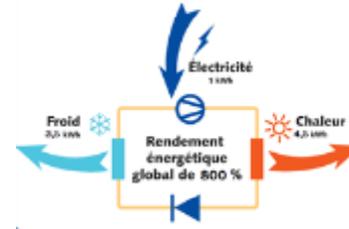
Energies renouvelables et de récupération



Bois forestier
20 000 tonnes / an



Biogaz de déchets enfouis
5 000 m3 de biogaz / an



Récupération de chaleur
7 000 MWh / an



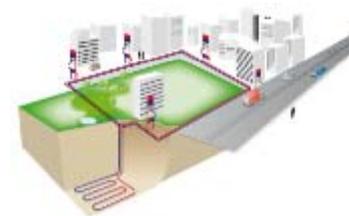
Climatisation et eau chaude solaire
120 MWh / an



Bois propre de récupération
7 000 tonnes / an



Biogaz de méthanisation de déchets
18 000 m3 de biogaz / an



Géothermie
3 600 MWh / an



Solaire photovoltaïque
2800 MWh électrique / an

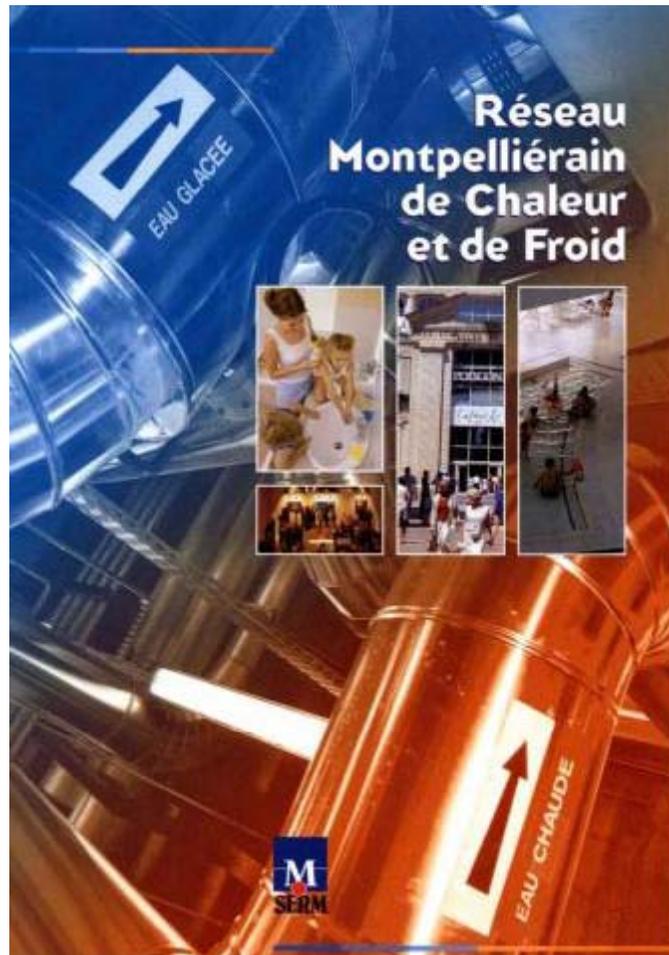


Granulé de bois
4 000 tonnes / an





LE RMCF EN QUELQUES CHIFFRES



3^e réseau français de distribution de chaleur et froid.

171 immeubles chauffés (1,2 millions de m²)

73 immeubles climatisés (0,6 millions de m²)

9 Centrales de production d'énergies

Des énergies diversifiées: *gaz, récupération de chaleur, bois, charbon, électricité et fod*

Une capacité de production de 82 MW en chaud,
35 MW en froid et 10 MW en électricité

Des solutions adaptées de l'ilot d'immeubles au quartier.





UNE PRÉSENCE DANS PLUSIEURS QUARTIERS DE LA VILLE



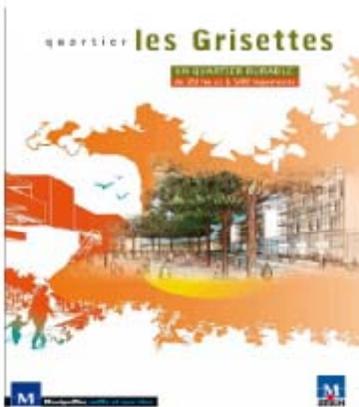
QUARTIER DES UNIVERSITES



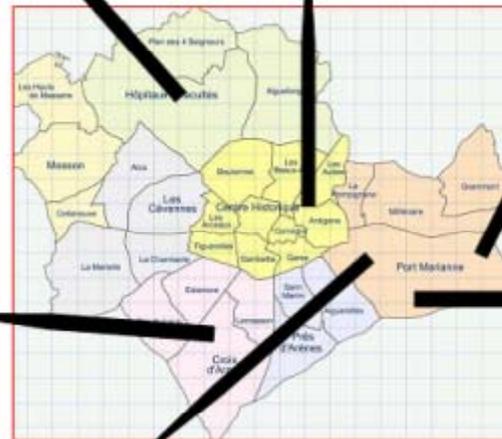
QUARTIER ANTIGONE POLYGONE



QUARTIER ODYSSEUM/HIPPOCRATE



QUARTIER DES GRISSETTES



QUARTIER PARC MARIANNE

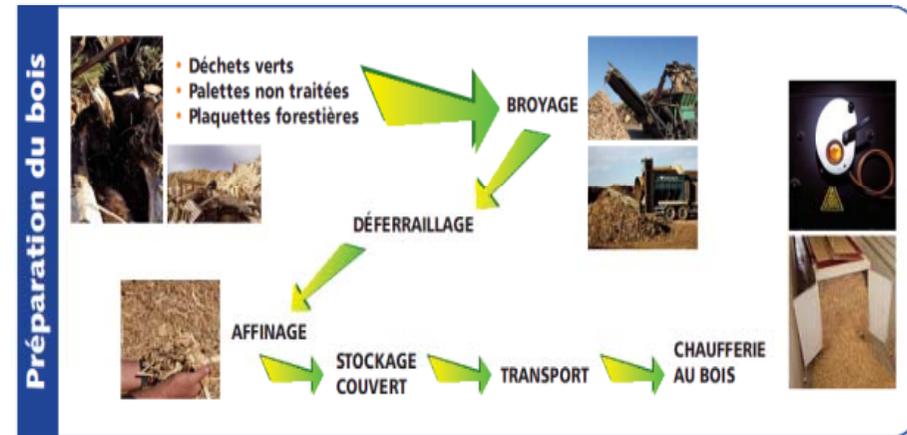
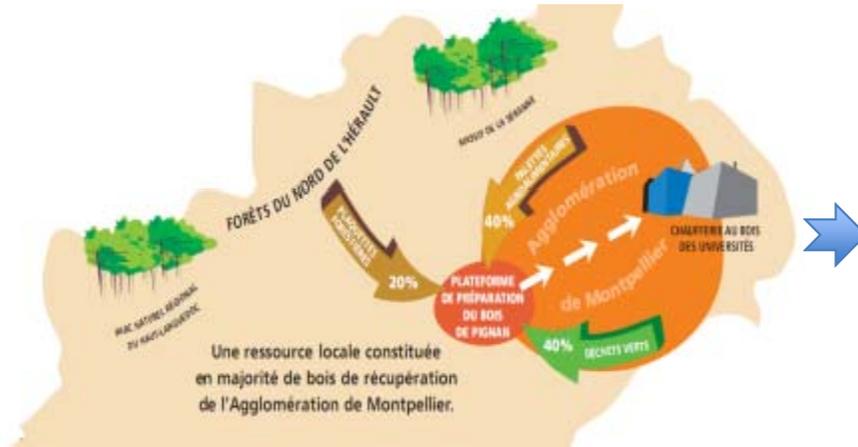


ILOT D'IMMEUBLES RICHTER

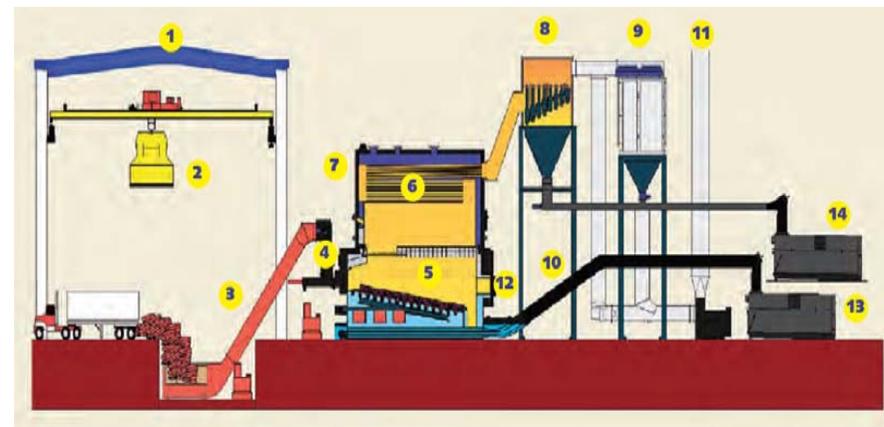


ILOT D'IMMEUBLES J. COEUR



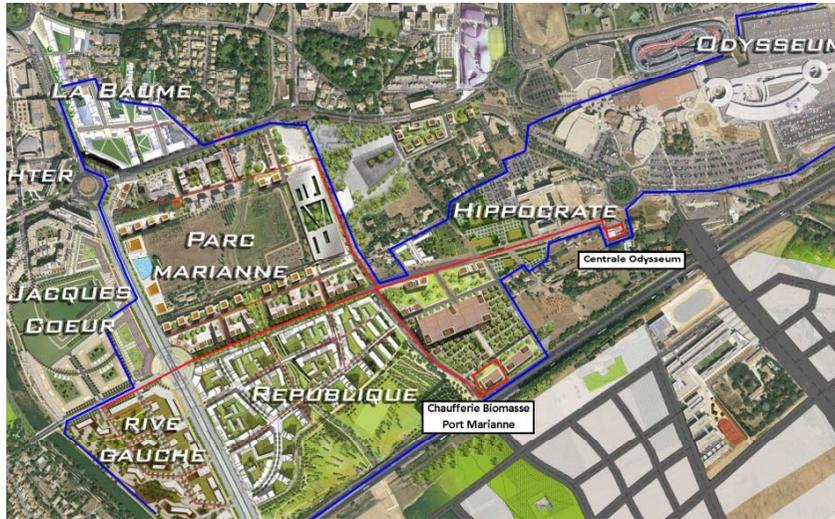


- 8000 t de bois propre récupéré sur l'agglomération de Montpellier
- Plateforme de préparation et stockage dans l'agglomération
- Chaufferie bois de 2*5 MW biomasse
- Alimentation de 2 Universités et 1 CHU soit 300 000 m2
- Production annuelle de 30 GWh de chaleur
- Taux de renouvelable > 80%
- Gain carbone de 5600 t / an
- Double filtration des fumées > 98%



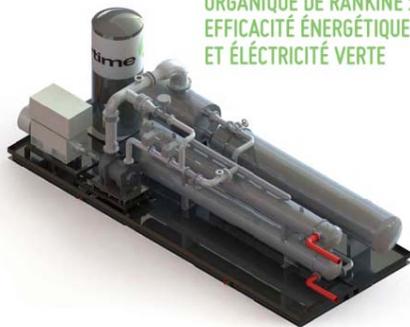


Trigénération au bois de Port Marianne

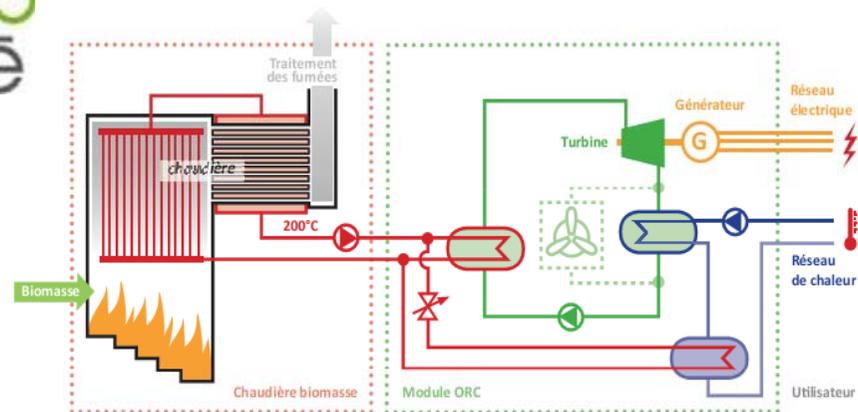


- 11400 t de plaquettes forestières régionales
- Chaufferie bois de 8 MW avec turbine ORC de 500 kWe
- Alimentation de 6 quartiers soit 5200 logements et 600 000 m²
- Production annuelle cogénérée de 28,5 GWh de chaleur, 2 GWh d'électricité
- Production de froid par absorption de 4 GWh
- Chaleur renouvelable à plus de 95%
- Impact carbone négatif de la chaleur - 13 g CO₂/kWh (titre V)
- Gain carbone de 6200 t / an

TECHNOLOGIE À CYCLE ORGANIQUE DE RANKINE : EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ÉLECTRICITÉ VERTE



Une première en Europe à l'échelle d'un quartier

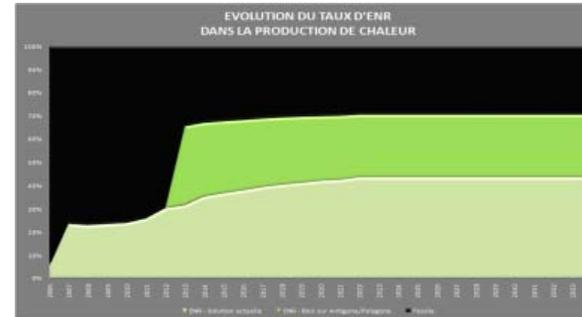




La conversion au bois d'Antigone/Polygone

Pour obtenir un label renouvelable pour le RMCF il est nécessaire de convertir au bois le réseau de chaleur d'Antigone/Polygone.

(Part renouvelable des autres réseaux en vert clair ne pourra dépasser 45% de l'ensemble du RMCF mais avec du bois sur Antigone/Polygone en vert foncé le mix global approche les 70%).



La création d'une nouvelle chaufferie à plaquette de bois le lycée Joffre



La conversion au granulés de bois de la chaufferie charbon d'Antigone





- Chaufferie JOFFRE de 2*2,5 MW bois.
- 5000 T de biomasse avec un mix plaquettes forestières/broyat de classe A. (80%/20%).
- Origine Languedoc Roussillon à 80%/ Sud Massif central (20%)
- Mise en service à l'automne 2014.
- Injection de l'énergie sur le réseau historique Polygone/Antigone.

- Conversion chaufferie charbon d'ANTIGONE : été 2015.
- Mise en place de 2*4MW à granulés.
- 4000 T Granulé industriel 100% bois, PCI = 4,6 MWh/T.
- Usine à construire au Vigan (30).
- Origine Biomasse Languedoc Roussillon (80%)/Ardèche (20%).
- Possibilité d'évoluer vers granulés 100 % L&R en intégrant des biomasses agricoles locales.





- Pour les trois chaufferies biomasse UM2, Joffre et Port Marianne : actuel régime de Déclaration au titre de la rubrique 2910 A (inférieures à 20 MW)
- Pour UM2 : passage en Enregistrement pour continuer à brûler le broyat de classe A au titre du contrat d'approvisionnement signé en 2007.
 - *Analyses régulières sur le combustible et les cendres.*
 - *Programme de surveillance des émissions.*
 - *Mise en place d'équipements de mesures complémentaires.*
- Pour Joffre et Port Marianne : En attente du texte définissant la procédure de Sortie de Statut de Déchets pour connaître le budget de sa mise en application pour la plateforme d'approvisionnement.

