

Montdidier

ville pilote
en maîtrise de l'énergie



Points abordés

- ✓ La Régie Communale de Montdidier
 - Localisation
 - La structure
 - L'équipe et les clients
- ✓ La démarche « Ville pilote en maîtrise de l'énergie »
 - Historique
 - Financement du projet
 - Organisation
 - Les actions mises en place
 - Résultats et reconnaissance
 - Les perspectives

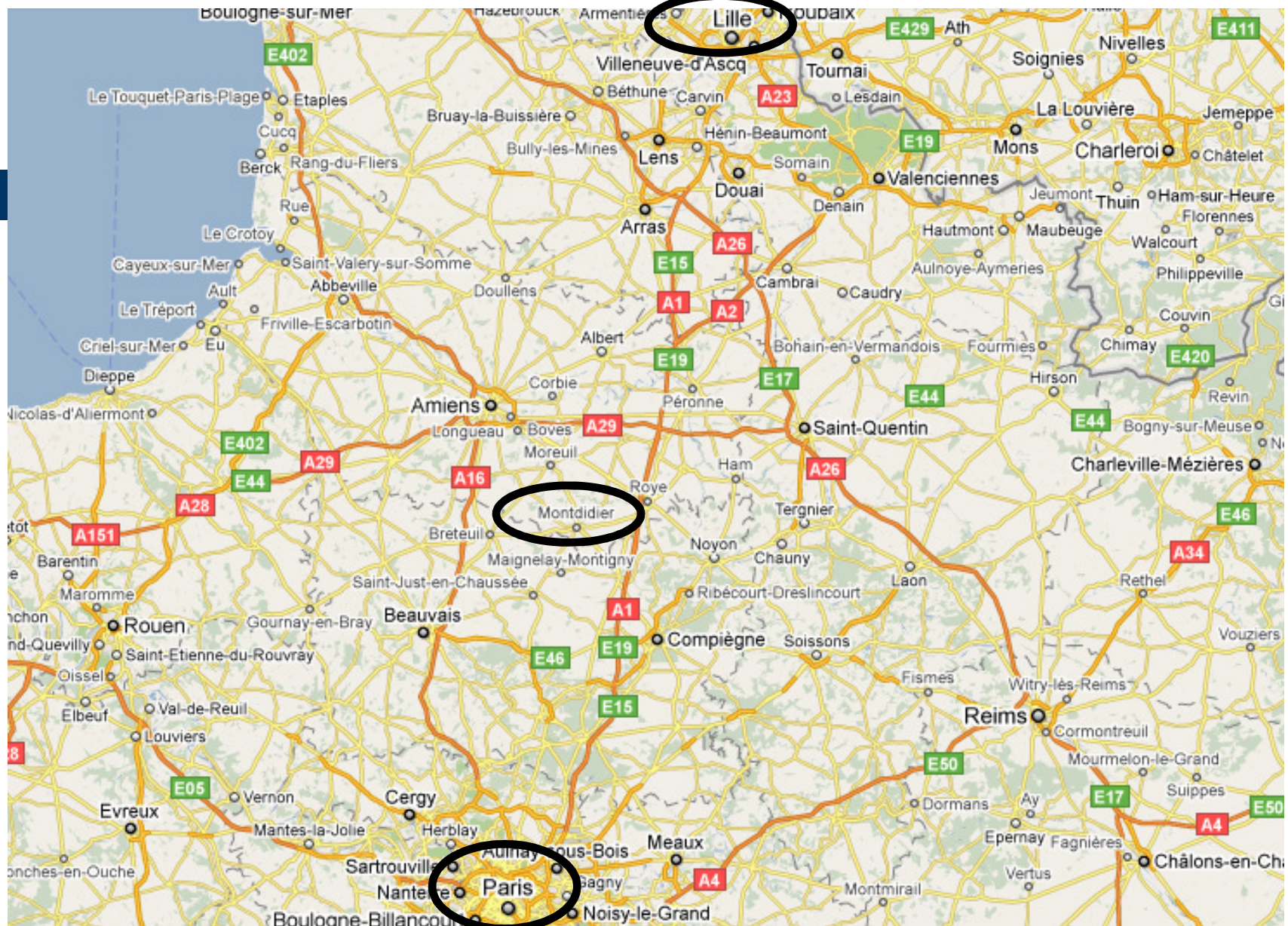


Points abordés

- ✓ La Régie Communale de Montdidier, sa diversification
 - Sa centrale dispatchable
 - Son réseau de chaleur urbain
 - Sa production Photovoltaïque
 - Son parc éolien



La Régie Communale de Montdidier



La Régie Communale de Montdidier



- ✓ Régie créée par la collectivité locale de rattachement (Ville de Montdidier) en 1925
- ✓ Exploitation du réseau de distribution haute et basse tension de l'ensemble de la ville de Montdidier
- ✓ 70 Km de réseau HTA / BT
- ✓ Travaux neufs et entretien du réseau d'éclairage public, près de 1350 points lumineux

La Régie Communale de Montdidier



- ✓ Une équipe de 9 personnes :
 - Personnel administratif et direction : 4 personnes
 - Personnel technique : 4 personnes
 - Chargé de mission MDE : 1 personne

- ✓ Population desservie 6400 habitants, soit 3200 clients (domestiques, professionnels et industriels)



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Historique

- ✓ **2003** : début d'étude de potentiel MDE
- ✓ **2004** : proposition d'un programme de MDE
- ✓ **2005** : accord cadre « ville pilote » - lancement de l'opération
- ✓ **2006** : lancement OPAH énergie - mise en place Espace Info Energie (EIE)
- ✓ **2007** : lancement réseau de chaleur bois
- ✓ **2008** : permis de construire projet éolien – vote de la réhabilitation des écoles – PV au Prieuré – mise en service du réseau de chaleur – Renouvellement accord cadre
- ✓ **2009** : lancement chantier réhabilitation écoles – lancement de la construction du parc éolien.
- ✓ **2010** : mise en service du parc éolien, lancement de l'étude pour la création d'une centrale de méthanisation



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Financement

- ✓ De 2004-2010 : accord cadre ville pilote MDE
 - ADEME
 - Région
 - FEDER
 - Commune
 - Régie
- ✓ De 2010-2013 :
 - Renouvellement accord cadre : plan climat énergie territorial
 - 2/3 des bénéfices du parc éolien utilisé pour le financement des actions



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Organisation et contexte

- ✓ Présence d'une Régie sur tout le territoire : accès à l'information, motivation « existentielle »
- ✓ Une collectivité motivée : des questionnements préalables sur l'efficacité énergétique (Conseil d'Orientation Energétique, prédiags solaires...)
- ✓ Échelle « humaine » : contact direct, territoire bien défini
- ✓ Des enjeux sociaux et de développement du territoire
- ✓ Participation active de la Commune et des financeurs
 - Le Comité technique se réunit tous les mois : la cheville ouvrière du programme
 - Le Comité de Pilotage se réunit tous les ans : les orientations stratégiques du programme



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Énergie »

Sensibilisation

Les 5 actions mises en œuvre (1/5)

- ✓ Bulletin municipal
 - 1 bulletin trimestriel, une double page à disposition
 - objectif : sensibilisation, information sur le programme
- ✓ Panneau d'information électronique
- ✓ Flyers dans les factures
- ✓ Intervention dans une classe de 1^{ère} technologique
- ✓ Stand Régie sur la foire agricole de MONTDIDIER
- ✓ Salon de l'habitat et de la maîtrise de l'énergie
 - Stand commun Régie / Energies Demain
- ✓ Opération Foyers Témoins
- ✓ Réunion publique à thème

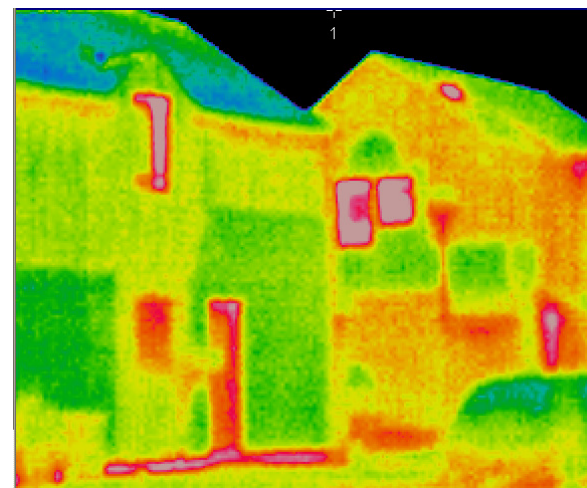


La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Informations

Les 5 actions mises en œuvre (2/5)

- ✓ Conseils techniques, thermiques et tarifaires
 - ✓ dispensés par la Régie
 - ✓ objectif : orienter et informer
 - tarifs, modes de consommation,
 - installations techniques,
 - technologies existantes
 - caméra infra rouge
- ✓ disponibilité permanente : nouveaux arrivants, contacts clientèle
- ✓ public touché : tous les clients de la Régie



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Les 5 actions mises en œuvre (3/5)

Aides financières

Aides	Régie	Ville	Communauté de communes
Chauffe-eau solaire individuel	100€/m2 de panneau (si appoint électrique)	100€/m2 de panneau	100€/m2 de panneau
Pompe à chaleur (eau/eau, air/eau, COP sup. à 3,2)	5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)	5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)	5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)
Chauffage à effet Joule performant	3 ou 4€/m2 chauffé (plafond de 100m2)		
Poêle à bois et insert performant		5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)	5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)
Chaudières performantes à bois		5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)	5€/m2 chauffé (plafond à 100m2)
Acquisition d'un vélo à assistance électrique* (en plus d'une remise des partenaires de 10%)	10% du prix de vente (plafond à 100€)	10% du prix de vente (plafond à 100€)	10% du prix de vente (plafond à 100€)



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

**Energies
renouvelables**

Les 5 actions mises en œuvre (4/5)

- ✓ Réseau de chaleur « bois » Prieuré: école, gymnase, CDI, cantine
- ✓ Réseau de chaleur « bois » ville: hôpital, lycée, collège, école primaire, gymnase, EHPAD
- ✓ PV école du Prieuré = 15 kWc
- ✓ PV sur la chaufferie bois ville = 14 kWc
- ✓ Réhabilitation de logements sociaux : poêles à bois, solaire thermique, isolation, fenêtres...
- ✓ Réalisation du premier parc éolien public (FEDER, CR, CG, Régie Communale de MONTDIDIER)



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Les 5 actions mises en œuvre (5/5)

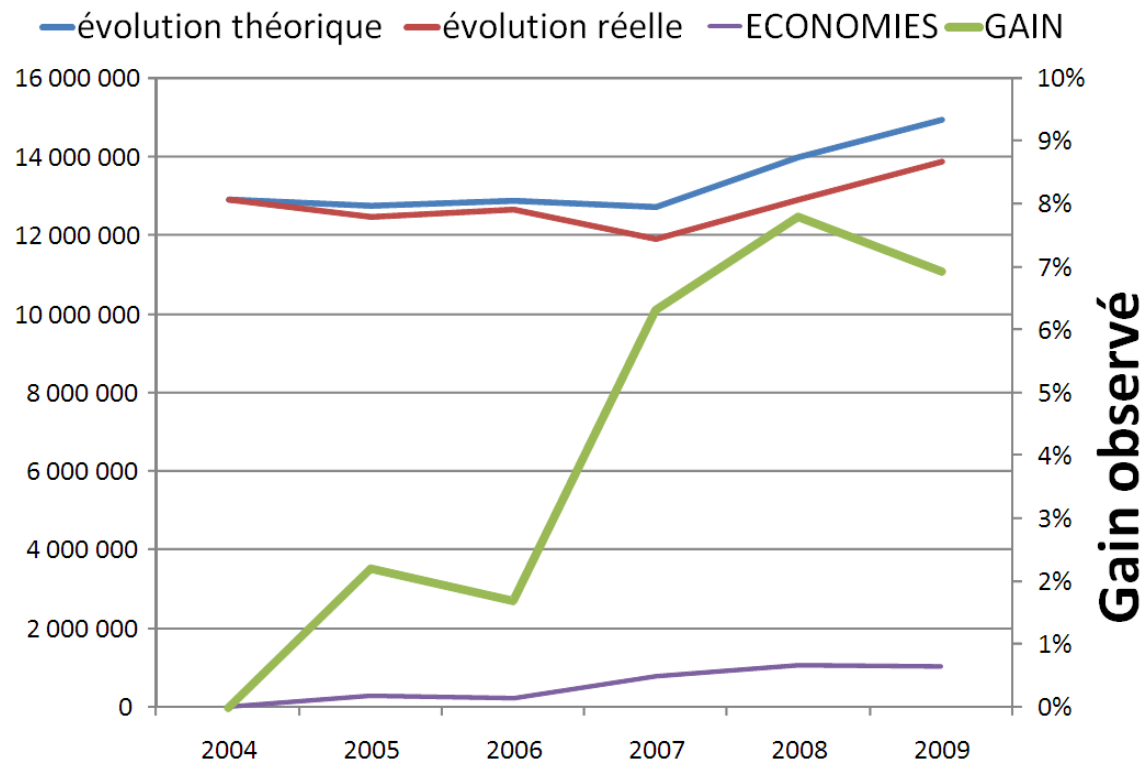
**Collectivité
exemplaire**

- ✓ Réduction des consommations d'éclairage public
- ✓ Passage systématique vers de l'éclairage performant
- ✓ Audit des consommations de tout le patrimoine
- ✓ Lancement de la campagne « Display »
- ✓ Vote d'un budget de réhabilitation des 5 écoles
 - Début des travaux en 2009 sur une école
 - Objectif global : division par 2 des consommations de chauffage
 - 1,2 millions d'euros de travaux; 1 GWh d'économies attendues
- ✓ Tentative de mobilisation des bailleurs sociaux
 - Un échec relatif



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Résultats observés



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Énergie »

Reconnaissance nationale

- ✓ Assises de l'énergie à DUNKERQUE: Animation d'un atelier MONTDIDIER, ville pilote en MDE,
- ✓ Congrès AMORCE 2009 : Animation d'un atelier énergie sur le thème « des territoires qui innovent par la baisse des consommations énergétiques »
- ✓ Prix décernés par la ligue ENR France
 - Prix spécial du jury 2009
 - Champion 2010 de la catégorie Bois-énergie dans les petites collectivités locales



La démarche « Ville pilote en Maîtrise De l'Energie »

Les perspectives

Sensibilisation

- Développement de la fréquence d'utilisation de la caméra thermique, Création d'un partenariat avec les écoles et le lycée pour la sensibilisation des élèves...
- Mise en place d'un label professionnel, Réalisation d'une enquête satisfaction et satisfaction services MDE...

Informations

Aides financières

- Aides à l'acquisition de scooters électriques,...
- Mise en place d'un Mini champs PV (240kwc), Etude de faisabilité d'une unité de méthanisation...

Energies renouvelables

Collectivité exemplaire

- Réduction de l'emprunte carbone de la ville...

La Régie Communale de Montdidier, sa diversification



Centrale Dispatchable



- ✓ 6 génératrices de 1,6 MW soit 9,6 MW
- ✓ 6 moteurs diesel V16 Bi turbo
- ✓ 400l d'huile/moteur
- ✓ 400l de liquide de refroidissement
- ✓ 400l de fioul/moteur/h
- ✓ Centrale de 1991/92
- ✓ Projet de la convertir au Biodiesel

La Régie Communale de Montdidier, sa diversification

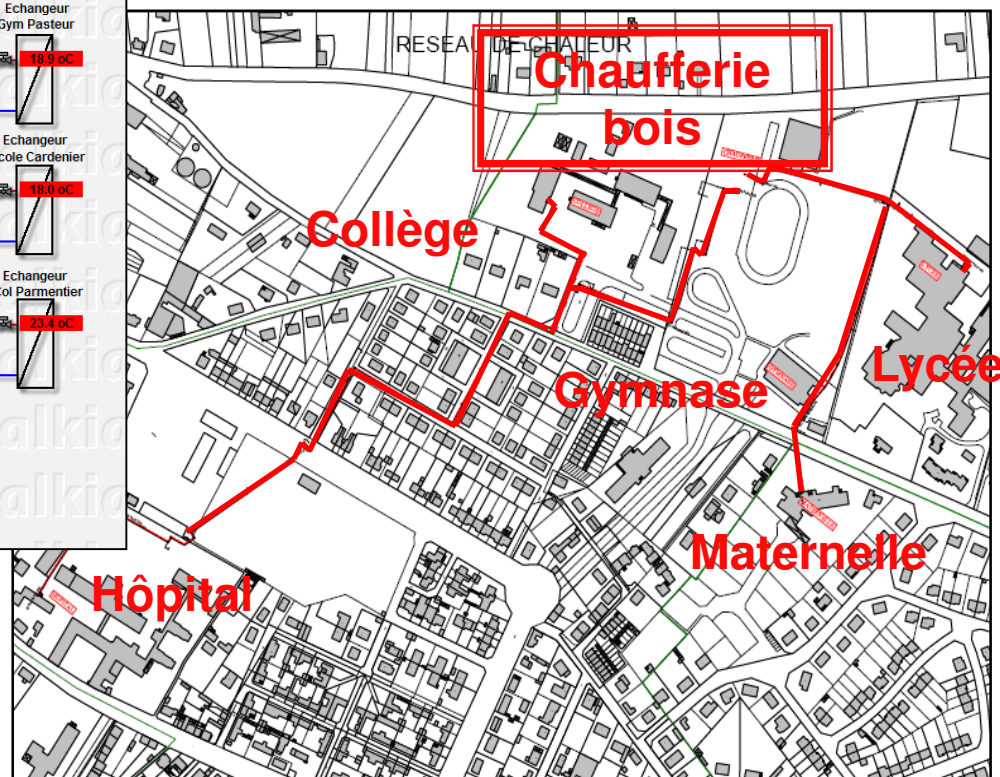
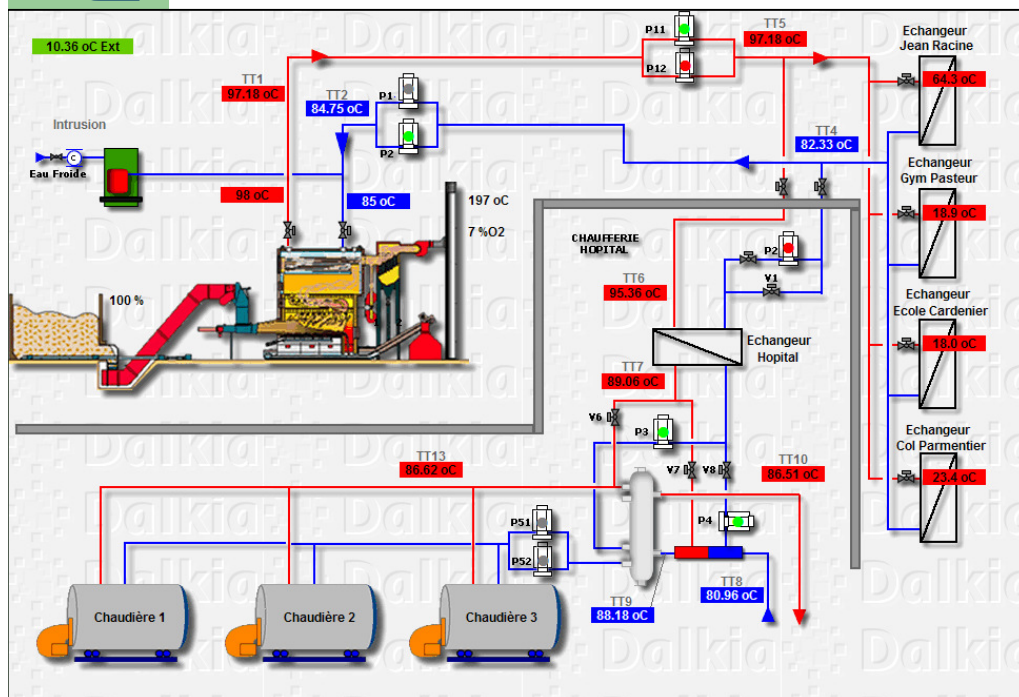
Réseau de chaleur

- ✓ Une consommation d'environ 2 200 t/an
- ✓ Une production d'environ 30 m³ de cendres
- ✓ Une filtration composée d'un filtre multi cyclone et d'un filtre à manches
- ✓ Un taux de couverture bois de 84 %
- ✓ Une chaufferie gaz en appoint secours située à l'hôpital
- ✓ Une télésurveillance des installations des deux chaufferies et des points de livraison des clients en sous-stations



La Régie Communale de Montdidier, sa diversification

Réseau de chaleur



Les clients et le réseau

Besoin de chauffage et d'ECS total : 6670 MWh utiles/an
Puissance appelée totale : 5840 kW

	Hôpital	Lycée	Collège	Ecole	Gymnase
Besoins de chauffage et d'ECS (MWh)	4240	1150	940	140	200
Puissances appelées (kW)	2950	1550	900	170	270
Production d'ECS l'été	Gaz	Electricité			

Un partenariat de longue durée avec les clients

Photovoltaïque

La centrale photovoltaïque de l'école du Prieuré

- ✓ Surface : 111 m²
- ✓ Panneaux de type polycristallin
- ✓ Orientation : sud est
- ✓ Inclinaison : 30°
- ✓ Puissance : 15 KWc
- ✓ Production annuelle : 16,6 MWh
- ✓ Coût de l'installation : 106 758€ H.T.
- ✓ CO₂ évité : 396 kg
- ✓ Ratio coût/m² : 962€/m²
- ✓ Ratio production/m² : 149 kWh/m²
- ✓ Production vendue : 9982 € HT



Photovoltaïque

La centrale photovoltaïque de la Biomasse

- ✓ Surface : 98 m²
- ✓ Panneaux type monocristallin
- ✓ Orientation plein Sud
- ✓ Inclinaison 35°
- ✓ Puissance : 14 KWc
- ✓ Production annuelle : 15,5 MWh
- ✓ Coût de l'installation : 104 000€ H.T.
- ✓ CO₂ évité : 304 kg / an
- ✓ Ratio coût/m² : 1061€/m²
- ✓ Ratio production/m² : 153 kWh/m²
- ✓ Production vendue : 9025 €HT



Parc éolien

- ✓ 4 éoliennes de 2 MW chacune
- ✓ hauteur de la nacelle : 80 m
- ✓ diamètre du rotor : 90 m
- ✓ prévision de production : 19 GWh / an
- ✓ mise en service : 1er juin 2010
- ✓ 11 250 000€ ht



Merci de votre attention

