



Emin Leydier

Biomasse énergie à la cartonnerie **EMIN LEYDIER**

COFELY
GDF SUEZ





Groupe indépendant à taille Humaine EMIN LEYDIER est un des leaders européens de la production de papiers pour l'industrie du carton ondulé à base exclusive de papiers et cartons récupérés.

Le groupe dispose de 2 papeteries et 4 cartonneries en France

Le groupe emploie 1.000 collaborateurs.



GDF SUEZ ENERGIE SERVICES COFELY



Groupe GDF SUEZ
200 000 personnes

74 Mds € CA

Branche GDF SUEZ
Energie Services
80 000 personnes

14 Mds € CA

13 600 personnes

3,4 Mds € CA

COFELY
GDF SUEZ

Société de Services
en Efficacité Énergétique
et Environnementale

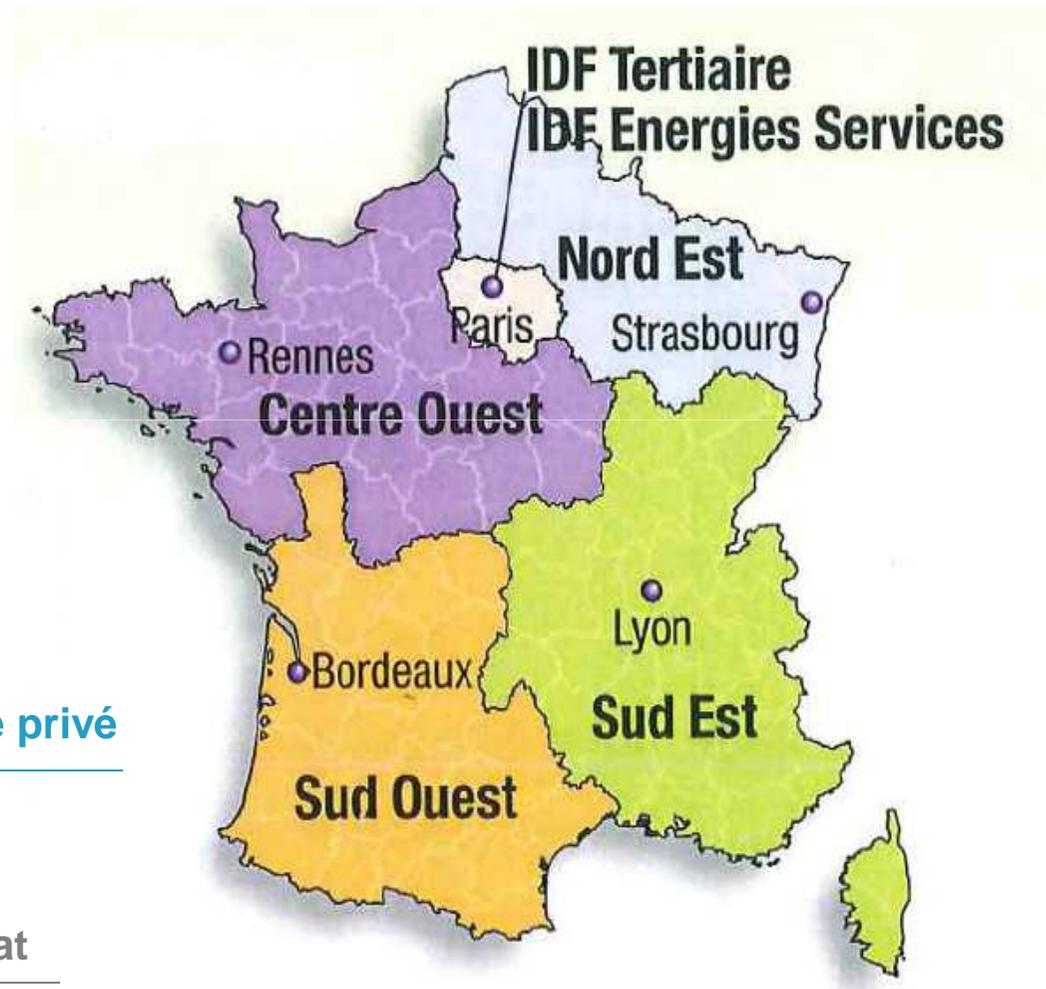




45 agences de proximité

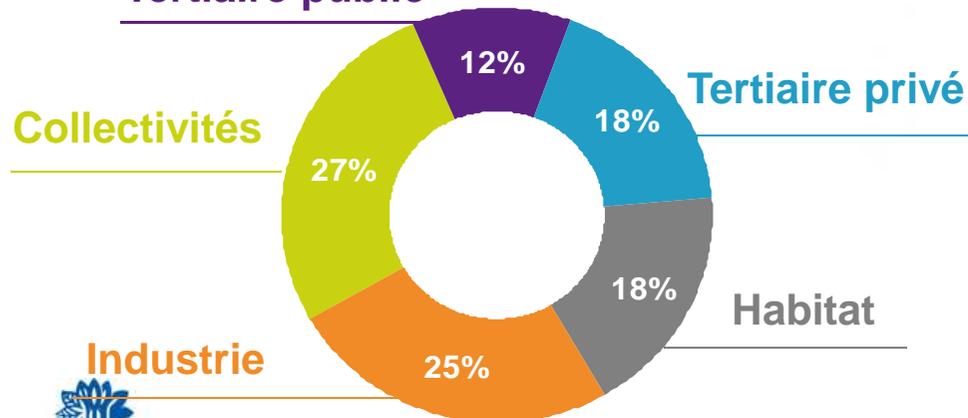
6 régions :

- Île-de-France Énergie Services
- Île-de-France Tertiaire
- Sud-Est
- Sud-Ouest
- Centre-Ouest
- Nord-Est



CHIFFRE D'AFFAIRES
PAR MARCHÉ

Tertiaire public



Industrie



PRODUIRE ET DISTRIBUER DES ÉNERGIES LOCALES ET RENOUVELABLES



✦ **Savoir-faire historique dans la production et la distribution locale d'énergies**

- Réseaux de chaleur et de froid
- Cogénérations
- Centrales d'utilités industrielles

✦ **Évolution des installations vers :**

- Plus d'efficacité énergétique
- Un mix énergétique plus diversifié
- Intégrant une part toujours plus forte d'**énergies renouvelables** (biomasse, géothermie, ...)



✦ **Fournir une énergie utile**

➔ **Energies transformé en utilité**

✦ **Garantir un niveau de disponibilité, de continuité et de qualité de service conforme aux exigences de nos clients**



2. PRODUIRE ET DISTRIBUER DES ÉNERGIES LOCALES ET RENOUVELABLES



NOS ENGAGEMENTS

- ✦ Fournir une **énergie utile**
→ qualité et disponibilité garanties
- ✦ Réduire l'**impact sur l'environnement**
→ recours aux énergies renouvelables
- ✦ Innover pour **s'adapter en permanence** aux besoins de nos clients
- ✦ **Accompagner nos clients**
→ respect total de la réglementation environnementale



COFELY SUD OUEST et la Biomasse



AGENCES

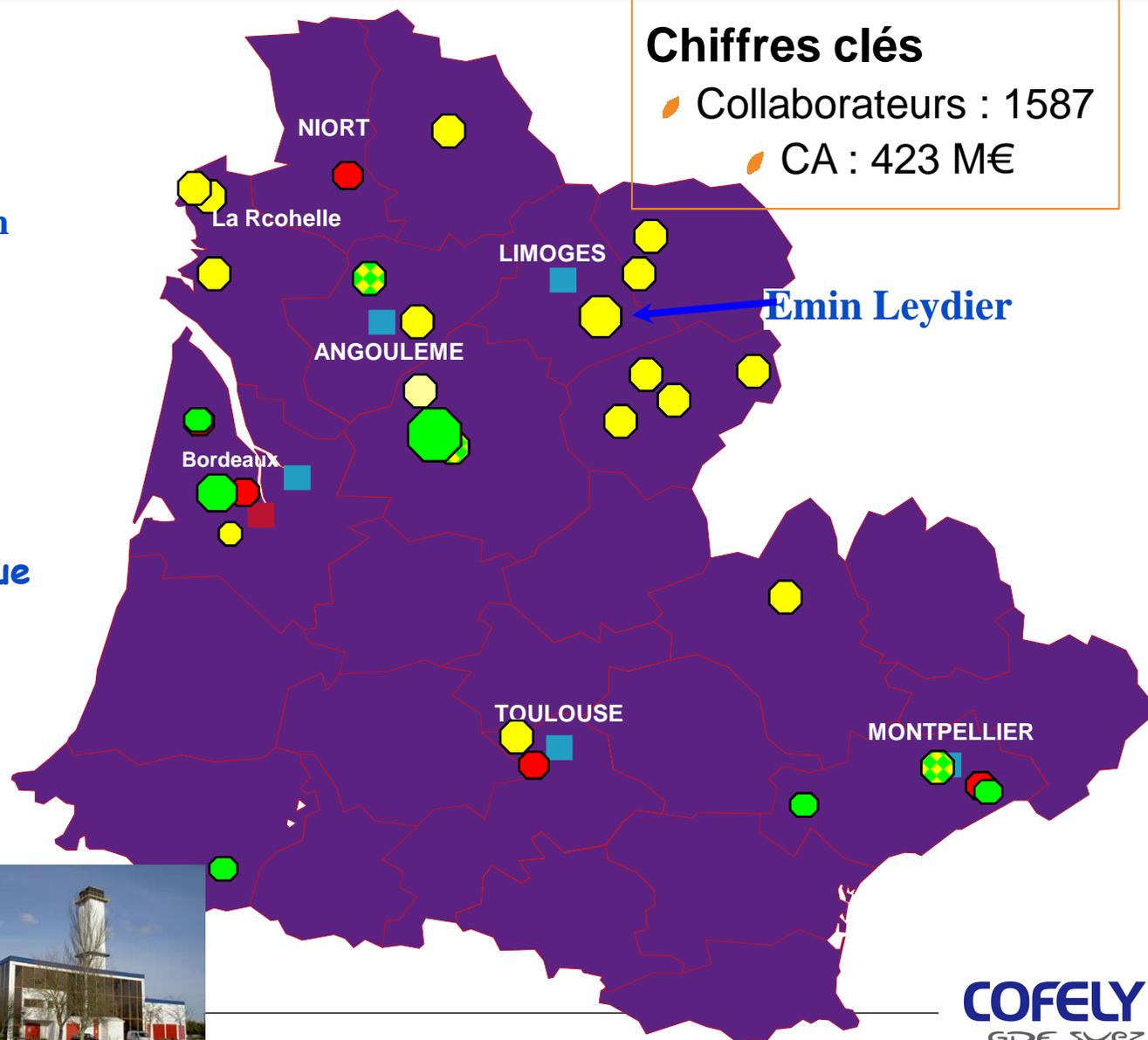
- Perigord Atlantique
- Limousin
- Languedoc Roussillon
- Midi Pyrénées
- Aquitaine
- Adour Pyrénées

Le BOIS ENERGIE

- 8 % de l'appro Energétique
- 120 GWh PCi
- 35 chaufferies
- + de 25.000 h

Chiffres clés

- Collaborateurs : 1587
- CA : 423 M€





- **Cartonnerie EMIN LEYDIER à CHATEAUNEUF LA FORET.**
- **Usine spécialisée dans la production d’emballage en carton ondulé.**
-
- **Historiquement au charbon puis fioul lourd et butane**
- **1 chaudière butane 10 T/h agée de 12 ans + 1 secours au fioul lourd**
- **Fonctionnement en 3X8h 5 j/7 50 semaines /an**
- **1800 T de Butane /an**
- **Utilisation pour process (onduleuse ..) + chauffage en hiver**



Etude rénovation

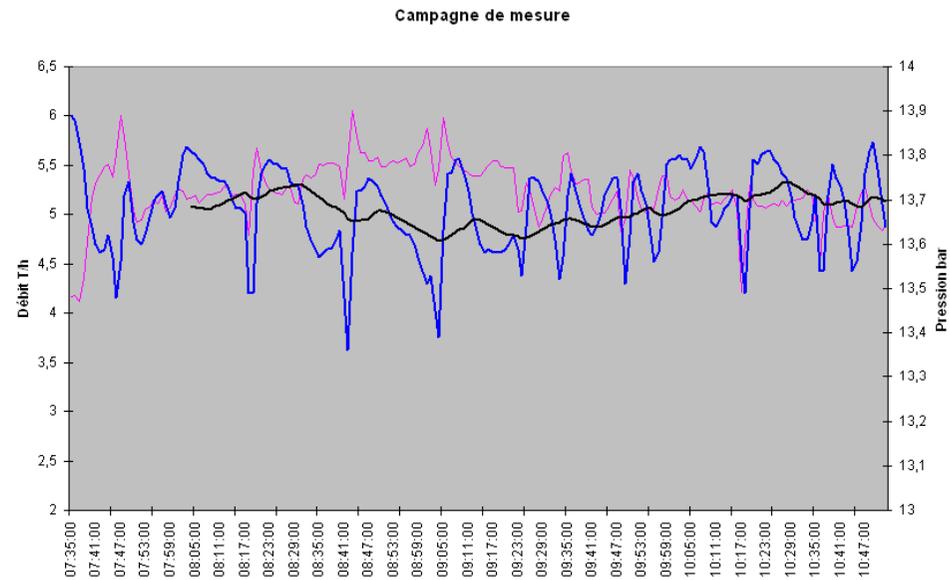


- **Cartonnerie EMIN LEYDIER à CHATEAUNEUF LA FORET.**
- **Augmentation du prix des énergies fossiles depuis le début des années 2000 BUTANE devenant prohibitif.**
- **Etude production Vapeur / Electricité (CRE 2) avec d'autres industriels sur 1 autres site.**
- **Consommation moyenne de vapeur à préciser.**





- **Campagne de mesure en Août 2007 pour préciser le besoin en Puissance**



- Consommation de vapeur 4 à 6 T/h selon la saison et le type de produit fabriqué.
- 28.000 T de vapeur à 14 bars saturé



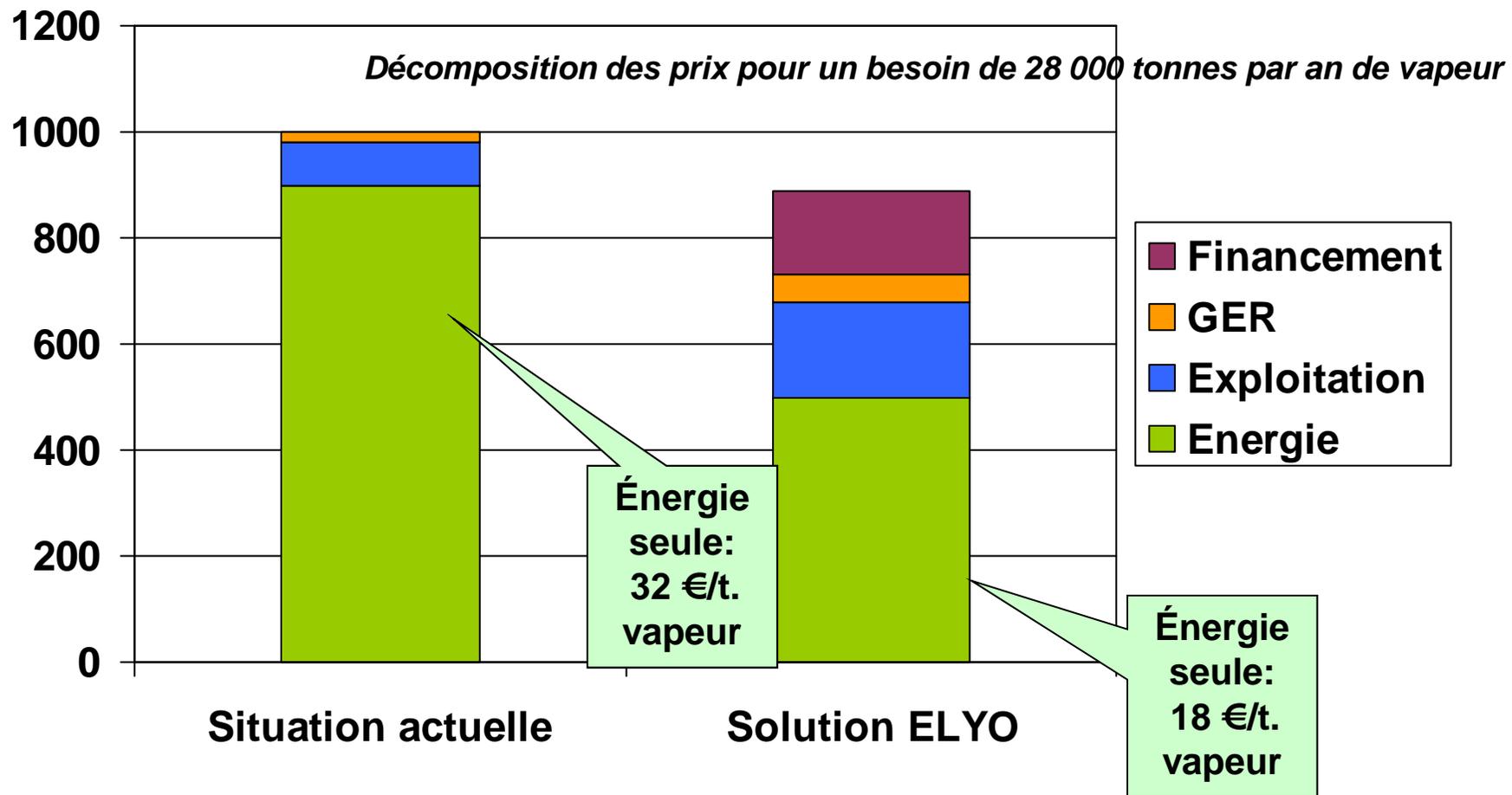


• Choix technique :

- 1 Chaudière Vapeur bois 6 t/h à 15 bars (présence non permanente 72h),
 - Traitement des fumées par électrofiltre
- Stockage aérien avec silos carrossables d'une capacité de 400 m³ utile, transporteur à raclette,
- Extraction des cendres par voie humide et bennes à cendres,



Le projet bois pour le site de Châteauneuf-la-forêt





Chiffres clés :

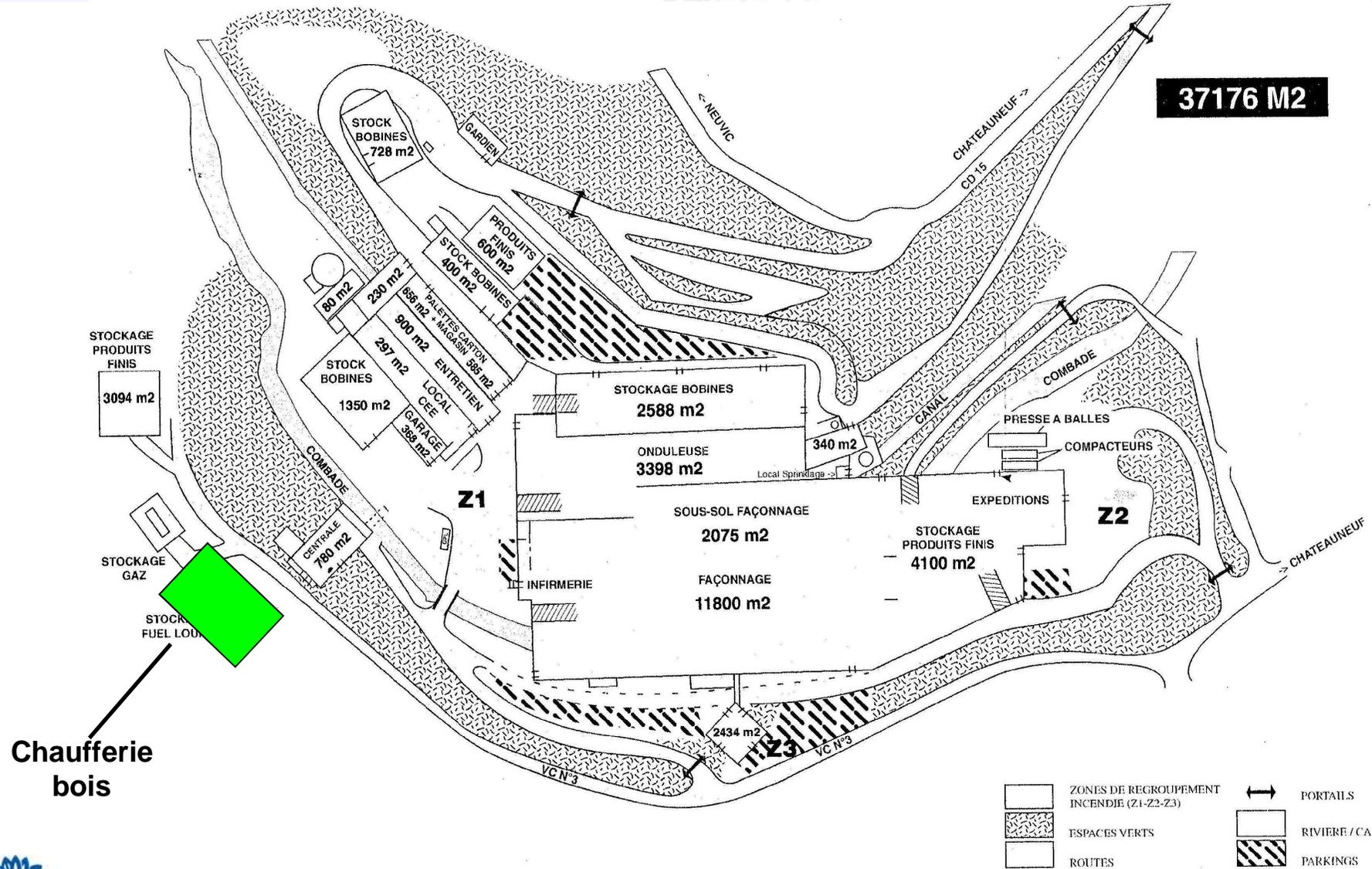
- Consommation de vapeur: 28 000 t/an, soit plus de 22 000 MWh,
- Puissance bois à installer: 4,5 MW,
- Taux de couverture bois garanti: 85%,
- Quantité estimée de combustibles bois: 7000 tonnes par an,
- 3500 tonnes de CO2 évitées par an,



Le projet bois pour le site de Châteauneuf-la-forêt



- PLAN DU SITE -



La chaufferie bois du site de Châteauneuf-la-forêt



- **1 Chaudière vapeur 15 bars 6T/h (4,5MW)**
- **Fonctionnement sans présence humaine permanente mode 72 h**
- **Economiseur**
- **Electrofiltre sur les fumées**



La chaufferie bois du site de Châteauneuf-la-forêt



- **Démarrage industriel Mi Juin 2009**
- **Fonctionnement sans présence humaine permanente mode 72 h bois Juillet 2009 et appoint butane Octobre 2009**



La chaîne d'approvisionnement



forêt



bois de récupération



plateforme de
préparation



chaufferie

Association de différents partenaires pour monter une plateforme de préparation stockage (scierie du limousin/CAFSA/SOVEN) à MOISSANES.



BOIS ENERGIE

Préparation et STOCKAGE SUR PLATEFORME



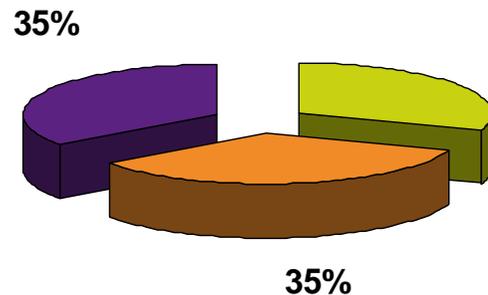
Préparation des produits

- Broyage / criblage pour adaptation au cahier des charges
- Stock de produit calibré pour abaisser l'humidité (sous bâche)
- Sécurité d'approvisionnement
- Pont bascule sur site

Granulométrie P 100



Plan d'appro. bois 30%



- Plaquettes forestières
- Connexes de scierie
- Broyats de palettes

Humidité maximale 48%.
Objectif 39% (réel entre 35% et 42%)



La chaufferie bois de Châteauneuf-la-forêt



- 3 Silos carrossable de 150 M3 unitaire
- 1 à 2 Livraison par jour en maximum



La chaufferie bois de Châteauneuf-la-forêt



- **3 Silos carrossable de 110 M3 unitaire**
- **Livraison de produit mélangé et contrôle d'humidité à la livraison**



La chaufferie bois de Châteauneuf-la-forêt



- Analyse qualitative des produits à chaque livraison
- Analyse d'humidité pour adaptation des réglages chaudière et suivi prix du bois (facturé en fonction de l'humidité)



La chaufferie bois de Châteauneuf-la-forêt



Une économie pour **EMIN-LEYDIER** de plus de 11% par rapport au coût de référence 1 000 k€uros / an.

- Prix de l'énergie (combustible mixte bois+butane) ayant servi de base au calcul du R1: 18 €uro/Tonne vapeur.
- Montant total de l'investissement : 2.200 k€uro.
- Emission évités de 3.500 TCO₂/an

Avec le soutien de

