



➔ La chaufferie bois de l'entreprise MBDA

L'impact sur l'environnement

Économie d'énergie fossile : 410 tonnes/an de fioul et 420 MWh/an d'électricité
CO₂ émité : 1 370 tonnes/an

Les impacts économiques et sociaux

Participation à la structuration de la filière bois du département et mise en place d'une plateforme de stockage

Une réduction de 62 000 € en intégrant l'amortissement de l'investissement

La création d'un équivalent temps plein pérenne pour la construction, l'exploitation et l'entretien de la chaufferie

Maître d'ouvrage : MBDA

- Un terrain de 270 ha de forêts
- Secteur d'activité : industrie d'armement
- Un des leaders mondiaux dans la conception et la production de missiles
- 30 bâtiments industriels pour 35 000 m² chauffés

Cadre technique

Chaudière bois mise en service en 2005 (+ 2 chaudières d'appoint fioul et 1 chaudière électricité)

- Besoins thermiques : 4 200 MWh utiles/an (taux de couverture bois : 75%)
- Puissance de la chaudière bois : 1,2 MW
Puissance des 2 chaudières fioul d'appoint : 1 et 2 MW
- Combustibles : broyats de palettes et plaquettes forestières
Consommation de bois : 1 300 tonnes
Filière d'approvisionnement : contrat avec une société extérieure pour 70% des besoins et approvisionnement sur place pour les 30% restant.
Volume du silo de stockage : 250 m³ (soit 10 jours d'autonomie)
- Système d'épuration des fumées : multicyclone
- Valeur limite d'émission de poussières : 150 mg / Nm³ (à 11% d'O₂)
- Valorisation des cendres : épandage en forêt (10 tonnes par an)

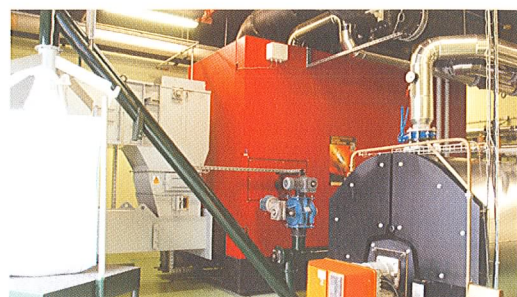
Investissements & partenaires

Coût total : 700 000 € HT

Dont :

- Ingénierie : 40 000 €
- Équipement chaufferie bois : 280 000 €
- Appoint et fluides : 115 000 €
- Réseau et sous-stations : 115 000 €
- Génie civil : 150 000 €

Partenaires : ADEME, CONSEIL RÉGIONAL DU CENTRE



Chaudière bois
1,2 MW



Silo enterré
250 m³

Pour aller plus loin

- Le guide « Mise en place d'une chaufferie au bois »
Réf. 5857 - 39€ à commander auprès d'EDP Sciences
- Formation « bois énergie dans le collectif / tertiaire »
se renseigner auprès d'ADEME Formation - www.ademe.fr/formation





→ La chaufferie bois de l'entreprise MBDA

“ Nous avons mis à profit **le remplacement devenu nécessaire** de nos anciennes chaudières au fioul et à l'électricité. ”

Contexte & enjeux :

MBDA est une industrie d'armement en cours de restructuration. Sur les 3 sites concernés en région Centre (Bourges, Le Subdray, Selles-Saint-Denis), celui de Selles-Saint-Denis avait l'assurance d'être conservé. Sur ce site, l'activité consiste principalement au remplissage de missiles. La plupart des bâtiments sont chauffés à partir d'un réseau de chaleur au fioul domestique. Ce site est particulièrement énergivore en fioul et en électricité à cause de l'étendue des bâtiments à chauffer et des contraintes pyrotechniques (maintien de l'humidité constante et parois d'ateliers fusibles en cas d'explosions, donc peu isolées). La facture énergétique s'élève à plus de 200 k€/an de fioul et 250 k€/an d'électricité. L'installation étant vétuste (25 ans), le moment était venu de changer le mode de chauffage en intégrant si possible des énergies renouvelables. Suite à une préétude et à une visite organisées par Arbocentre, relais d'animation bois-énergie, le directeur technique a fait réaliser par son exploitant de chauffage une étude confirmant l'intérêt d'intégrer une chaufferie bois au réseau de chaleur. Plus encombrante que l'ancienne chaudière fioul, la chaudière bois a cependant pu être logée dans le bâtiment existant.

Témoignage

M.Lombard, directeur de MBDA

« Nous gérons nous-même l'entretien de notre terrain de 270 ha de forêt (plantations...) et nous revendons une partie du bois transformé en billes. Or, il nous reste beaucoup de bois inexploitable et il nous est donc venu l'idée de le récupérer pour nous en servir en tant qu'énergie. Aujourd'hui, 30% de nos besoins en bois de chauffage peuvent être récupérés sur la propriété même ; le reste provient de forêts voisines, à proximité de notre site. Le projet s'est réalisé très vite, et nous avons activement participé à la restructuration de la filière bois en Loir-et-Cher, notamment en mettant en place une plate-forme de stockage départementale. Nous sommes dans une logique d'approvisionnement local, ce qui permettra de diminuer considérablement les coûts de transport et par la même occasion le coût du bois ; pour moi c'est le point positif du projet. En revanche, la chaufferie bois est une technologie encore sensible et suppose d'assurer une maintenance plus importante ».

Enseignement & facteurs de reproductibilité :

Les biocombustibles peuvent remplacer une part importante de l'énergie utilisée dans le secteur industriel, notamment dans les secteurs suivants :

- industries agro-alimentaires,
- industries du papier et du carton,
- industries manufacturières,
- serristes.

Les économies sur les consommations sont importantes et l'intégration architecturale est facilitée avec des coûts d'investissement optimisés, ce qui entraîne souvent un retour sur investissement rapide.

FOCUS

Le bois énergie dans l'industrie

MBDA est un des premiers industriels hors filière bois de la région Centre à s'équiper d'une chaufferie bois à alimentation automatique. Ce type d'équipement était jusqu'alors plutôt choisi par les industries du bois ou les collectivités. Aujourd'hui, avec l'augmentation du prix des énergies fossiles, de plus en plus d'industriels s'orientent vers la filière bois-énergie : entièrement automatisée, l'installation s'alimente en continu, demande un entretien limité et se révèle très économe.

ADEME
CENTRE
22, rue d'Alsace-Lorraine
45058 Orléans Cedex 01
Tél. : 02 38 24 00 00
Fax : 02 38 53 74 76

Vous avez des questions ? Vous avez un projet ?

Contactez votre Direction régionale : www.ademe.fr/regions

www.ademe.fr/fondschaleur

