



IDEX LA DÉFENSE

Centrale biomasse agropellets

une ressource locale
pour une énergie bas carbone

Concessionnaire du réseau de chaleur le plus dense de France, Idex La Défense a mené des travaux ambitieux sur son site de Courbevoie afin d'adapter ses installations à un nouveau combustible biosourcé. Désormais, nos clients bureaux, commerces et habitations du quartier d'affaires sont chauffés pour une part importante par une énergie issue de biomasse agricole.

Notre solution



Provenance

Les Agropellets CALYS, une ressource locale

- Plan d'approvisionnement local (à terme 100 km autour de la centrale)
- Gestion des cendres
- Recherche de biomasses innovantes

Prix décorrélé des énergies fossiles



Composition

Les agropellets sont constitués de résidus agricoles : déchets verts, paille de colza ou maïs, miscanthus, coque de noix, noyaux d'olives, sarments de vignes, tourteaux de tournesol.



Acheminement

Un transport prioritaire par voie ferrée pour limiter l'impact carbone

- 2 à 3 convois par semaine
- entre 8 et 12 wagons
- 90 m³ d'agropellets par wagon
- 12 heures minimum pour déchargement complet

Un mode de transport routier en appoint secours

En cas d'indisponibilité du réseau ferré, les granules seront livrées par camions.

Méthode de convoyage

Le combustible, déchargé par les trémis des wagons, est ensuite acheminé vers les silos de stockage grâce au transport pneumatique installé sous les voies et la centrale.



Cycle de vie

Une solution vertueuse favorisant l'économie circulaire

- Valorisation des ressources agricoles
- Développement de filières locales pour la production du combustible
- Création d'emplois
- Plans d'épandage en IDF (à terme)



Calendrier des réalisations

juillet 2021

Début des travaux

été 2021

démantèlement des cuves fioul

janvier 2022

Début des travaux en zone chaudières

Idex La Défense est concessionnaire, depuis le 1er septembre 2002, du réseau de chaleur et d'eau glacé du quartier d'affaires de La Défense.

Engagée dans la transition énergétique et la décarbonation de son territoire, Idex La Défense a signé le 09 janvier 2018 un avenant à sa délégation de service public introduisant les énergies renouvelables et de récupération dans son mix énergétique.

Dans le cadre de cet avenant, Idex La Défense a réalisé durant deux ans d'importants travaux sur son site de Courbevoie.

Ce projet permet de porter le taux d'EnR&R du réseau de chaleur à 60%.

Début des travaux en zone voies

mars 2022

Début des travaux en zone stockage

avril 2022

Epreuve hydraulique sur les chaudières AP

août 2022

Fin des travaux en zone dépotage camion

sept. 2022

Mise en place du broyeur

nov. 2022

Fin des travaux en zone voies, traitement de fumées et broyage

janvier 2023

Début des tests

mars 2023

Mise en service

octobre 2023

Manutention du silo PSR • Juin 2022



> Notre ambition : décarboner notre territoire

Notre nouvelle chaufferie biomasse intervient dans la fourniture de chaleur décarbonée à partir de biomasse agricole présente dans les territoires proches de la centrale de Courbevoie à La Défense. Pour ce projet vertueux, Idex a obtenu le soutien de l'Ademe et de la région Ile-de-France.

Avantages & performances

La centrale biomasse présente de nombreux avantages à toutes les échelles du territoire :

pour le quartier d'affaires : assure la pérennité et le développement du réseau de La Défense

pour nos abonnés : les avantages d'être alimenté par un réseau vertueux

pour les immeubles de bureaux : l'obtention de labels, bonus et certificats environnementaux sur leurs immeubles sans investissement supplémentaire

pour les habitations raccordées au réseau : assure de bénéficier d'une TVA à taux réduit



35%
du mix énergétique



60 %
d'ENR&R



2 chaudières
de 22,5 MW (soit 45 MW)



40 000 tonnes
de CO2 évité par an

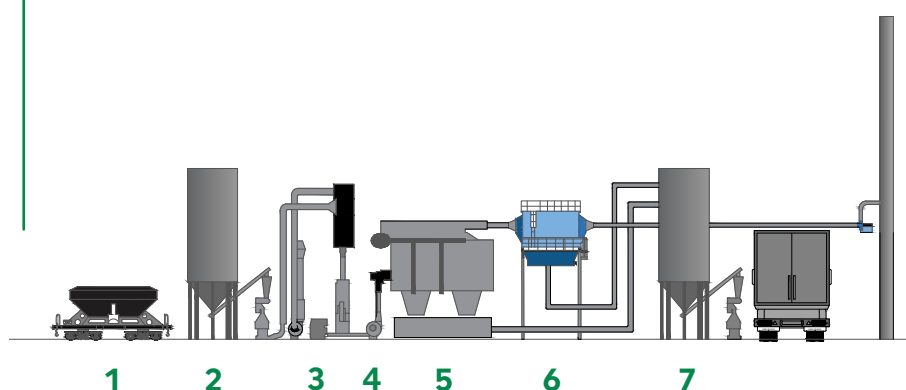
Technique

Le projet repose sur la volonté de réutiliser des actifs existants : deux anciennes chaudières fioul cocoonées, une voie de chemin de fer et un espace de stockage.

L'intérieur des générateurs d'eau surchauffée (GES) a été intégralement renouvelé avec notamment la mise en oeuvre d'un brûleur multi combustibles, l'ajout de

nouveaux réfractaires dans le foyer, l'intégration d'un système automatique de décentrage sur la sole avec refroidissement sur eau industrielle et la modification de l'échangeur interne pour un abaissement de la puissance à 22.5 MW.

Process : le cheminement des agropellets



Les agropellets, livrés par convoi ferroviaire ou routier (1), sont stockés dans un silo (2) puis acheminés par un convoyeur à chaîne tubulaire de 22 m de long vers la ligne de broyage. Le broyeur (3) est composé de 152 marteaux qui viennent percuter les granulés pour les transformer en poudre. La poudre est ensuite transportée par un convoyeur pneumatique (4) jusqu'au silo tampon, un stockage transitoire, puis injectée dans les chaudières (5). Les fumées issues de la combustion sont traitées (6) par deux procédés principaux : l'injection de bicarbonate (capte le dioxyde de soufre (SO₂) et d'eau ammoniacale (neutralise les oxydes d'azote (NO_x)). Les cendres sous foyer et cendres volantes sont collectées dans un silo (7) avant d'être évacuées pour être valorisées.



> Retrouvez nous sur idexldefense.fr et 

L'ÉNERGIE EST NOTRE AVENIR, ÉCONOMISONS-LA !