

Une nouvelle chaufferie biomasse sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie

Le réseau de chaleur de Mont-Saint-Aignan, a été construit en 1959 afin de desservir principalement les bâtiments universitaires situés sur la commune. En juillet 2013, la ville de Mont-Saint-Aignan confie par Délégation de Service Public (DSP) à Mont-Saint-Aignan Énergie Verte (MAEV), filiale du groupe Coriance, l'exploitation de son réseau de chaleur, la construction d'une chaufferie biomasse, et le développement du réseau et la rénovation des installations existantes. Le 1^{er} janvier 2015, la loi¹ transfère la compétence « Énergie » à la Métropole Rouen Normandie qui devient l'autorité délévatrice de ce réseau de chaleur.

Après dix mois de travaux, la nouvelle chaufferie est en service depuis avril dernier. Ce nouvel équipement rejoint les trois autres chaufferies biomasse déjà implantées sur le territoire métropolitain. Sa création s'intègre donc dans la politique de transition énergétique que la Métropole amplifie depuis 2015.



Vue extérieure de la chaufferie ©MRN

¹ loi MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

À Mont-Saint-Aignan, une nouvelle chaufferie biomasse pour un meilleur confort des usagers

Grâce à la nouvelle chaufferie biomasse de Mont-Saint-Aignan, la chaleur distribuée sur le réseau de chauffage urbain est à 65% (jusqu'en 2021) issue d'énergies renouvelables pour près de la moitié de la ville. Au-delà de 2021, la chaleur sera verte à plus de 85%. La chaufferie gaz historique, située en face de la chaufferie biomasse sur l'avenue du Mont aux Malades, a été conservée et sert à l'appoint et au secours du réseau.

Les avantages de la nouvelle chaufferie sont multiples :

♣ Protection de l'environnement

- Le recours au bois est une solution durable et locale.
- Les émissions de CO₂ sont réduites (10 000 tonnes évitées/an) soit l'équivalent de plus de 8 300 voitures sur les routes.

♣ Performance énergétique

- La chaufferie biomasse garantit une production d'énergie maîtrisée grâce à des chaudières à haut rendement.
- Un condenseur permettant d'améliorer la récupération d'énergie est également installé.

♣ Confort pour les usagers

- L'absence de chaudière domestique et de combustible chez les particuliers diminue les risques d'accidents et évite les frais d'entretien.
- Sans bruit, sans odeur et sans émission de gaz, le chauffage est propre et constant.
- Pas de risque de coupure : en cas d'arrêt d'une chaudière, une autre peut prendre le relais.

♣ Moindre coût de l'énergie

- Le mix énergétique (bois + cogénération) permet de maîtriser les tarifs et la chaleur vendue, issue d'énergie renouvelable à plus de 50%, bénéficie d'une TVA réduite.
- Après une première baisse de 20% du coût moyen de la chaleur au début du contrat de DSP en 2013, la mise en service de la nouvelle chaufferie biomasse en avril 2016 a permis une nouvelle baisse de 20%.

♣ Soutien à l'économie locale

- L'approvisionnement biomasse induit la création d'environ 15 emplois locaux.
- La construction de la chaufferie a représenté un investissement conséquent permettant de soutenir l'activité économique des entreprises, notamment du BTP.
- Aujourd'hui, le réseau continue de se développer.



Vue extérieure de la chaufferie ©MRN

EN CHIFFRES

11,6 km : longueur actuelle du réseau
4 branches constituent le réseau
75 sous-stations
4 800 logements concernés
105°C/70°C température de l'eau chaude véhiculée dans les réseaux
6,5 bars pression
75 000 Mégawattheure utiles produites par an
4 703 m² surface du terrain de la chaufferie et des silos
24 000 tonnes de bois
15 emplois locaux

À Mont-Saint-Aignan, une chaufferie biomasse à la pointe



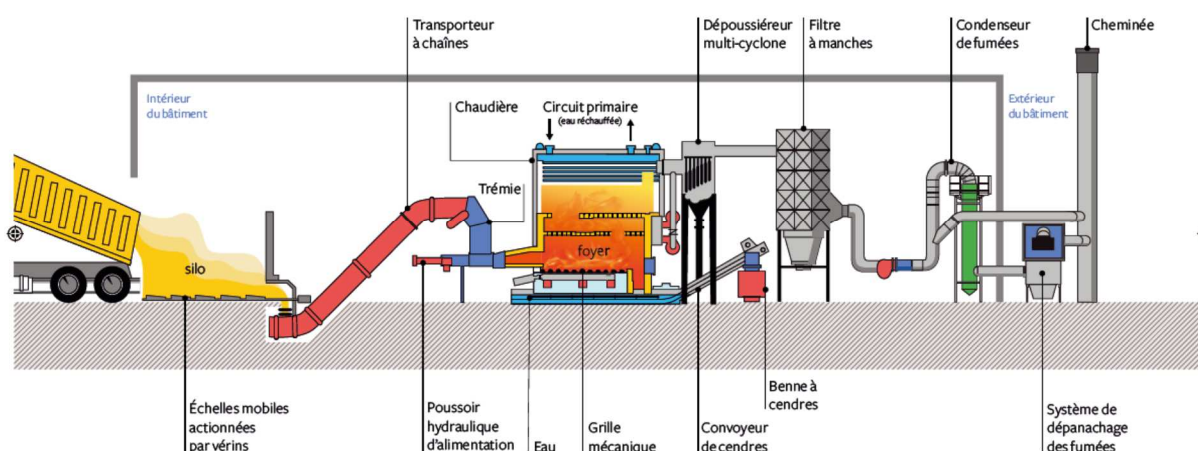
Vue intérieure de la chaufferie ©MRN

À Mont-Saint-Aignan, la chaufferie historique, dite chaufferie gaz, a été conservée afin d'assurer l'appoint et le secours pour l'ensemble du réseau de chaleur. C'est également à cet endroit que se situe la cogénération gaz. Une interconnexion entre les deux chaufferies, situées de part et d'autre de l'avenue du Mont-aux-Malades, a été réalisée grâce à un fonçage sur 70 mètres sous l'avenue et la voie TEOR. Cette liaison permet aux deux chaufferies de distribuer, au réseau, la chaleur produite sur chacune des installations.

La chaufferie biomasse est équipée de 2 chaudières biomasse de 8,2 et 6 MégaWatt (MW).

Des essais et une mise au point doivent encore être conduits sur ces équipements en octobre 2016. Ils aboutiront à une vérification des performances des installations, notamment au travers de tests d'endurance de 72 heures.

Schéma de fonctionnement de la chaufferie Biomasse de Mont-Saint-Aignan



La chaufferie possède également deux équipements permettant d'optimiser son activité :

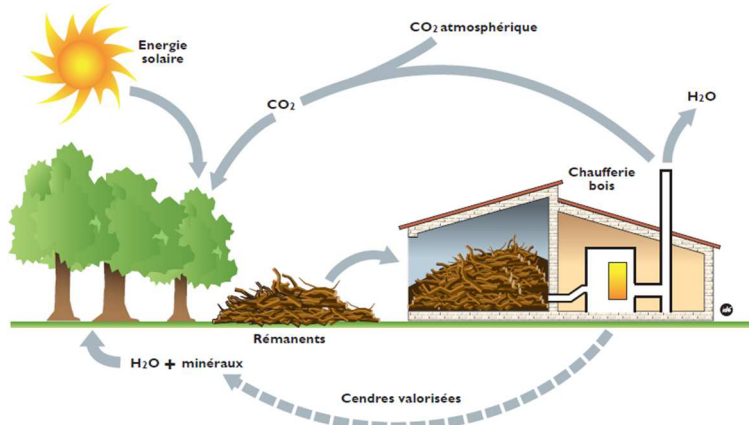
- **Le condenseur de fumées** | Intégré à l'installation, le condenseur de fumées (1,6 MW) permet d'atteindre de hauts rendements de production en améliorant la récupération d'énergie issue de la combustion grâce à la valorisation de la chaleur basse température des fumées. L'échange de chaleur est réalisé entre une source d'eau froide constitué par le retour de la branche est du réseau, et les fumées de sortie des chaudières.
- **Le système de dépanachage des fumées** | Il permet de réduire de manière significative la visibilité du panache de vapeur d'eau issu de la cheminée et ainsi de limiter la gêne visuelle pour les riverains. Le principe de fonctionnement de cet équipement est de diluer les fumées en sortie de la chaufferie avec de l'air extérieur. Avant leur rejet dans l'atmosphère, les fumées sont traitées par deux niveaux de filtration : des filtres multicyclones, assurant la captation par effet centrifuge de la plupart des particules et polluants ; et des filtres à manches, éliminant les particules fines issues de la combustion du bois. Ces équipements permettent de garantir le respect des seuils d'émissions réglementaires.

Grâce au choix du matériel et aux valeurs de rejet garanties par le constructeur, les émissions atmosphériques seront nettement inférieures aux seuils réglementaires. Les fumées seront analysées a minima tous les deux ans de façon à compléter l'analyse en continu de la teneur des fumées en poussières.

Le bois, l'énergie de la chaufferie biomasse

La chaufferie biomasse est un équipement qui produit de la chaleur à partir d'une source d'énergie renouvelable et locale : le bois. **L'utilisation du bois présente des avantages économiques et environnementaux.**

Le CO₂ émis par la combustion du bois est capté par les arbres en phase de croissance : la biomasse est neutre vis-à-vis de l'effet de serre.



Dossier de presse Métropole Rouen Normandie

Le bois, énergie renouvelable, garantit aux abonnés des prix maîtrisés notamment grâce à une TVA réduite à 5,5%. Les filières d'approvisionnement en biomasse sont des sources d'emplois locaux et non délocalisables.

La biomasse composée de plaquettes (forestière ou urbaine), de bois d'élagage, d'écorces ou de bois de classe A provient d'un rayon de 150 km maximum.

Des silos de stockage permettent d'assurer une autonomie de 3 jours de fonctionnement.



Stockage biomasse ©MRN

Récupération des cendres ©MRN



Le réseau de distribution de Mont-Saint-Aignan est constitué de 4 branches. **La chaufferie biomasse alimente la totalité du réseau à savoir :**

Le réseau Sud qui dessert des copropriétés, la place Colbert et le campus universitaire.

Le réseau Ouest qui dessert quelques copropriétés, de nombreux bâtiments tertiaires et s'étend de Neoma Business School jusqu'au CFA ainsi que l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (l'ex-IUFM), le centre sportif des Coquets et la piscine Eurocéane.

Le réseau Nord qui dessert des logements collectifs, le centre commercial des Coquets jusqu'à l'hôpital Belvédère et l'Hôtel de Ville.

Le réseau Est qui dessert des copropriétés et l'école Saint-Exupéry.



Dans le cadre de la fête de l'Énergie et à l'occasion de sa mise en service, la chaufferie ouvrira ses portes au public le 8 octobre de 10h à 16h, sur inscription au 0800 021 021.

La gestion de la chaufferie biomasse de Mont-Saint-Aignan

Le coût moyen de la chaleur a baissé de 20% à la suite de la mise en place de la nouvelle DSP et de 20% supplémentaires à la mise en service de la chaufferie.

❖ Un investissement partenarial

L'investissement global sur le réseau de chaleur s'élève à plus de 21 millions d'euros, dont 7 089 550€ pour la construction de la chaufferie biomasse. Il bénéficie du soutien financier de l'ADEME Normandie, dans le cadre du Fonds Chaleur, à hauteur de 3 488 073€ dont 2 361 510€ pour la partie production.

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie est opérateur de l'État pour la transition énergétique. Dans le cadre du Fonds Chaleur renouvelable, l'ADEME peut apporter un soutien financier aux projets de production de chaleur permettant de valoriser la chaleur issue d'énergies renouvelables, comme c'est le cas pour cette chaufferie et le réseau associé de Mont-Saint-Aignan.

❖ Un concessionnaire local dédié à ce réseau



Le concessionnaire est Mont-Saint-Aignan Énergie Verte (MAEV), société locale dédiée à ce réseau de chaleur et filiale du Groupe Coriance dont le cœur de métier est la gestion des réseaux de chaleur et de froid urbains depuis sa fondation en 1998.

Aujourd'hui détenue par First State Investments, Coriance a structuré son expertise autour de deux secteurs :

- les réseaux de chauffage et de froid urbains ;
- les réseaux secondaires à l'intérieur d'habitations ou d'équipements collectifs, aussi appelés «diffus».

Coriance privilégie la proximité avec ses clients et la réactivité de ses équipes. Ainsi, chaque contrat de chauffage urbain délégué par une collectivité est confié à une filiale dédiée. À ce jour 29 filiales existent, réparties sur l'ensemble du territoire français.

La Métropole Rouen Normandie compétente pour la gestion des réseaux de chaleur

Depuis le 1^{er} janvier 2015, le rôle de la Métropole Rouen Normandie en matière de transition énergétique se voit renforcé. Jusqu'alors pilote du plan climat-air-énergie du territoire (conseils aux particuliers par exemple avec les espaces info énergie), la Métropole voit ses compétences élargies.

La loi MAPTAM lui confie le rôle de concédant de la distribution de l'énergie pour le gaz et l'électricité, ainsi que le rôle d'organisatrice des réseaux de chaleur. Le territoire métropolitain comporte 9 services publics locaux de distribution de chaleur indépendants les uns des autres. La Métropole gère par délégation de service public 3 autres chaufferies biomasse en activité installées sur les communes de Canteleu, Maromme et dans le quartier Rouen-Grammont.

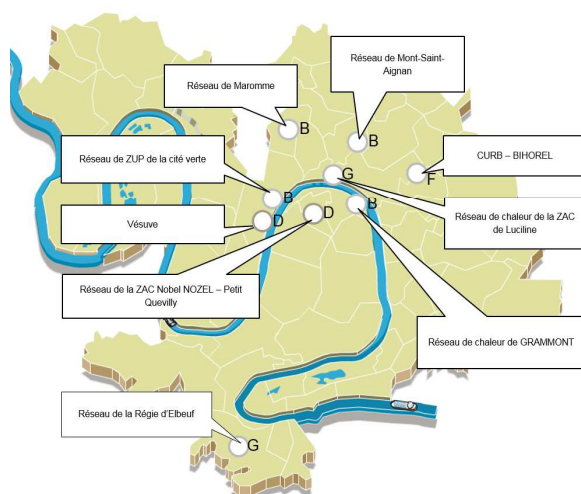
Forte de ces nouvelles compétences, la Métropole peut désormais réfléchir à la mise en place d'une stratégie énergétique entière, cohérente, tenant compte des objectifs nationaux et régionaux, des moyens et des contraintes du territoire, en cohérence avec le Plan Climat Air Énergie Territorial.

Une étude, d'une durée de 18 mois, vient donc de débuter afin de réaliser un **schéma directeur des énergies** qui permettra :

- de définir une stratégie énergétique, en fixant une ambition politique et une feuille de route opérationnelle cohérente et pragmatique,
- de mettre en place une planification des réseaux de distribution permettant une mise en cohérence des trois réseaux de distribution publique d'énergie, en favorisant les synergies entre réseaux et maîtrise de l'énergie ainsi que la rationalisation des financements et des charges supportées par les usagers,
- de favoriser la rénovation thermique, l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables.



Les réseaux de chaleur présents sur le territoire métropolitain



Légende :

Réseau au Bois Énergie :

Rouen - Grammont
Canteleu - Cité verte
Maromme
Mont Saint Aignan
St Etienne du Rouvray - Château Blanc

Réseau avec nos déchets :

SMEDAR, réseau Vésuve alimentant Petit Quevilly et Grand Quevilly

Réseau avec énergie fossile :

CURB - Bihorel

Fonctionnement d'un réseau de chauffage urbain

Un réseau de chauffage urbain permet d'éviter l'installation de centaines voire de milliers de chaudières individuelles et de cheminées de ville, limitant ainsi l'impact sur l'environnement.

Le réseau de chaleur, également appelé chauffage urbain, distribue par des installations souterraines desservant les bâtiments, l'énergie produite par la chaufferie.

Comment cela fonctionne-t-il ?

La chaleur est produite dans une chaufferie centrale. Tous les types de combustibles peuvent potentiellement être utilisés (bois, géothermie, gaz, énergie de récupération...).

Le **réseau primaire** transporte la chaleur de la chaufferie jusqu'aux postes de livraison des bâtiments, appelés aussi sous-stations.

Le **réseau secondaire**, interne aux bâtiments, permet de distribuer la chaleur des postes de livraison jusqu'aux radiateurs des logements.

Après avoir échangé sa chaleur, l'eau refroidie du réseau primaire retourne vers la centrale pour être à nouveau chauffée.

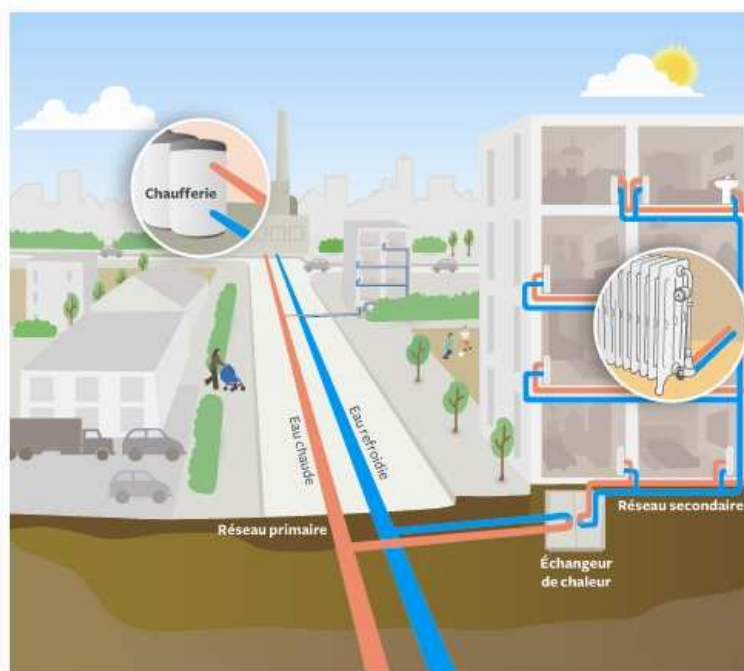


Schéma réseau urbain ©Commeunarbre



Dossier de presse Métropole Rouen Normandie

Les postes de livraison ou sous-stations sont situés au pied des bâtiments. Ils ont pour fonction de :

- transformer la chaleur « industrielle » du réseau primaire en chaleur « domestique » et en eau chaude sanitaire du réseau secondaire
- adapter la fourniture d'énergie (quantité et température) au besoin des utilisateurs
- enregistrer par comptage les consommations d'énergie

Contacts presse

Marion FALOURD
Attachée de presse à la Métropole Rouen
Normandie
02 32 12 23 16 – 06 16 21 38 54
marion.falourd@metropole-rouen-normandie.fr

Muriel DE L'ÉCOTAI
Directrice des relations institutionnelles
Coriance
01 49 14 89 26 – 06 34 22 36 66
muriel.delecotais@groupe-coriance.fr

