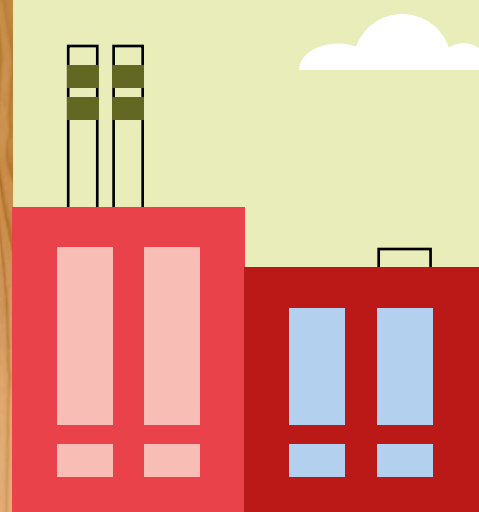


Dossier de concertation



**Projet de création
d'une chaufferie biomasse**
à Haubourdin, sur le site
de la friche Lever

Concertation préalable
du 14 septembre
au 25 octobre 2026

Sommaire

Préambule	04
------------------	-----------

1	Le maître d'ouvrage	08
	1.1 La MEL, autorité concédante	09
	1.2 ilénergie, le maître d'ouvrage du projet	09

2	Pourquoi un projet de chaufferie biomasse à Haubourdin ?	10
	2.1 Participer à la transition énergétique du territoire	11
	2.2 Alimenter en énergie renouvelable le réseau de chaleur intercommunal	11
	2.3 Assurer la résilience du territoire	14
	2.4 Y a-t-il des alternatives à la chaufferie biomasse ?	14

3	Les caractéristiques du projet	16
	3.1 Le site d'implantation	17
	3.2 Le fonctionnement du site	18
	3.3 Les infrastructures du site	18
	3.4 L'approvisionnement de la chaufferie	22
	3.5 Le transport fluvial et la gestion des flux	24
	3.6 La destination de l'énergie produite	24

4	L'insertion territoriale du projet	26
4.1	L'insertion paysagère.....	27
4.2	Les enjeux environnementaux.....	28
4.2.1	<i>Les enjeux environnementaux liés aux travaux</i>	28
4.2.2	<i>Les enjeux environnementaux en période d'exploitation</i>	30
4.3	Les enjeux santé et qualité de l'air.....	31
4.4	Les retombés socio-économiques.....	34
4.5	Les enjeux de sécurité et de maîtrise des risques.....	35
5	Les conditions de mise en œuvre du projet	36
5.1	L'investissement et le financement du projet.....	37
5.2	Le calendrier et les étapes réglementaires.....	37
6	La concertation préalable	38
6.1	Les objectifs de la concertation.....	38
6.2	Les modalités de la concertation.....	39
6.3	Et après la concertation préalable ?.....	39
	Glossaire	40
	Notes	42

Préambule

Le mot de la maîtrise d'ouvrage



Je suis très heureux de vous présenter ce dossier de concertation qui accompagne le projet de création de chaufferie biomasse* à Haubourdin. Ce projet est porté par ilénergie, la société dédiée de Dalkia, à qui la Métropole Européenne de Lille (MEL) a confié le développement du réseau de chaleur de Lille, Loos, Haubourdin, Wattignies, La Madeleine et Marcq-en-Barœul.

Le développement du réseau de chaleur est en effet la solution incontournable pour décarboner le chauffage en zone urbaine et à grande échelle, et ainsi contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET*) de la MEL.

Grâce à ilénergie, près de 75 000 équivalents-logements répartis sur 6 communes, dont Haubourdin, seront chauffés à l'horizon 2032 par une énergie plus locale et renouvelable.

Pour rendre possible cet objectif, nous portons un projet majeur : la création d'une chaufferie biomasse sur l'ancienne friche* industrielle Lever à Haubourdin. Celle-ci assurera plus d'un tiers de la production de chaleur d'ilénergie.

Cette énergie permettra à tous les abonnés du réseau de chaleur de bénéficier d'un chauffage à coût attractif et stable, tout en réduisant drastiquement la dépendance du territoire aux énergies fossiles.

En effet, la biomasse sera collectée en circuit court, 75 % dans un rayon de moins de 25 kilomètres et acheminée exclusivement par voie fluviale pour ne pas générer de trafic routier supplémentaire.

* Cf Glossaire

Au-delà des avantages énergétiques, c'est une opportunité fantastique de redonner vie à un site historique laissé à l'abandon depuis les années 2000. Il sera doté d'un espace végétal ouvert au public que nous appelons "parc urbain", et une piste cyclable sera aménagée pour permettre, à terme, la continuité de l'EuroVélo 5.

Vous l'aurez compris, ilénergie avec la Métropole Européenne de Lille, qui est propriétaire du terrain, a pris soin d'intégrer parfaitement cette chaufferie dans son environnement, et ainsi veiller au cadre de vie des Haubourdinoises et Haubourdinois.

Bien que ce projet soit soumis à une autorisation environnementale intégrant une enquête publique* qui se déroulera courant d'année 2027, ilénergie, en accord avec la MEL et la ville d'Haubourdin, a fait le choix d'organiser, en amont, une concertation préalable* qui se tiendra du 14 septembre au 25 octobre 2026.

Cette concertation est l'occasion de porter dès à présent à votre connaissance les contours de ce projet et ses enjeux, mais aussi de recueillir vos observations et éventuelles attentes complémentaires.

Le dossier que vous avez sous les yeux est le point de départ de nos échanges. Il vous présente nos ambitions, le fonctionnement de la chaufferie, les garanties environnementales prévues, et les modalités de cette concertation.

Je remercie à l'avance toutes celles et ceux qui souhaitent contribuer, que ce soit en ligne via la plateforme numérique, ou lors des temps forts de cette concertation.

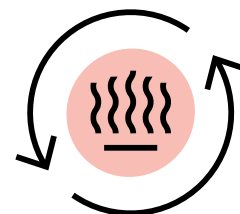


Maxime Waeterloos,
Président d'ilénergie



© White Rabbit Pictures

Le mot de la Métropole Européenne de Lille



« Face aux effets du dérèglement climatique et aux crises successives des marchés énergétiques, la mise en œuvre concrète, dans nos territoires, de solutions qui participent à rendre notre société plus adaptée et plus robuste n'est plus une option, mais une responsabilité collective. »

« C'est dans cette dynamique que la Métropole Européenne de Lille a défini une feuille de route ambitieuse à travers son Plan Climat Air Énergie Territorial, visant à construire une Métropole neutre en carbone et plus résiliente. En tant que concessionnaire de la MEL, ilénergie, filiale de Dalkia, porte le projet d'extension et de modernisation du réseau de chaleur* métropolitain, incluant notamment la création d'un site de production de chaleur à Haubourdin.

Il constitue un équipement structurant d'ilénergie, et illustre notre engagement en faveur d'une énergie locale, décarbonée et aux coûts maîtrisés. Dans un souci de transparence et de dialogue, cette concertation préalable traduit notre volonté d'associer pleinement les métropolitaines et les métropolitains à ce projet. Elle doit permettre d'en partager les enjeux, d'enrichir sa conception pour permettre de construire ensemble une réponse concrète aux défis climatiques de demain.



Éric Skyronka,
Président
Métropole Européenne de Lille



Charlotte Brun,
Vice-Présidente Climat,
Transition énergétique, Énergie
Métropole Européenne de Lille

QUELQUES CHIFFRES

3^e

plus grand réseau
de chaleur de France

75 000

équivalents -
logements raccordés

Une chaufferie
d'une puissance de

63

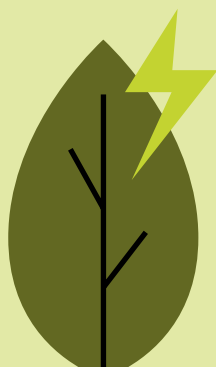
MWth* de puissance

=

215 000

MWh de chaleur
100 % renouvelable
produite par an,
soit l'équivalent
de **34 % des**
besoins du réseau
métropolitain.

* Cf Glossaire



L'essentiel du projet

Un projet structurant pour le futur réseau de chaleur métropolitain

En 2025, la MEL a confié la gestion de ce réseau à ilénergie, filiale de Dalkia, dans le cadre d'un contrat de concession de service public.

À l'horizon 2032, ilénergie (au titre d'une concession déléguée par la Métropole Européenne de Lille) ambitionne de devenir le troisième plus grand réseau de chaleur de France*. Ce réseau s'appuiera sur les infrastructures existantes de Lille et de Wattignies et sera étendu à six autres communes : **La Madeleine, Marcq-en-Barœul, Loos, Lomme, Hellemmes** et **Haubourdin**. Avec près de 75 000 équivalents-logements raccordés, il s'étendra sur près de 188 km.

Pour alimenter ce réseau, ilénergie utilisera majoritairement des énergies renouvelables et de récupération. Celles-ci représenteront **89 % de l'énergie produite**, dont **61 %** proviendront de la **valorisation de la chaleur fatale*** déjà disponibles sur le territoire (chaleur provenant des déchets, des eaux usées et de procédés industriels).

Le projet de chaufferie biomasse implanté sur la friche Lever, à Haubourdin, complètera le mix énergétique* et constituera l'un des équipements structurants de ce futur réseau.

D'une puissance de 63 MWth, elle permettra de produire chaque année près de 215 000 MWh de chaleur renouvelable et couvrira environ 34 % des besoins du réseau métropolitain. La chaleur produite alimentera principalement des logements collectifs, les équipements publics, les établissements de santé, les établissements scolaires et les bâtiments tertiaires.

* Cf Glossaire

Un projet au service des ambitions du territoire

Le développement du réseau de chaleur répond aux objectifs du Plan Climat Air Énergie Territorial de la MEL, qui vise à accélérer la transition écologique du territoire et à renforcer sa résilience* énergétique.

À travers le projet de chaufferie biomasse d'Haubourdin, ilénergie contribue notamment à :

- **Développer** le recours aux énergies renouvelables et de récupération ;
- **Valoriser** une énergie locale ;
- **Proposer** de la chaleur dont les coûts sont plus stables et plus compétitifs que ceux du gaz ;
- **Réduire** la dépendance aux énergies fossiles.

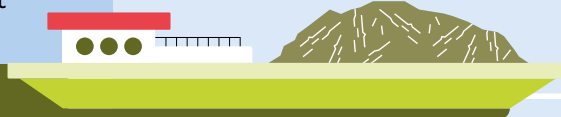
APPROVISIONNEMENT DU BOIS

Le bois utilisé dans la chaufferie sera du bois d'emballage (cagettes, palettes,...), du bois d'élagage de haies, de parcs ou de jardins et du bois d'entretien des forêts (uniquement 7 %). Il sera obligatoirement non traité et sans produit chimique dangereux.



TRANSPORT DU BOIS PAR VOIE FLUVIALE

Le bois sera apporté par voie fluviale via la Deûle. Une péniche d'une capacité de 2 400 m³ assurera les livraisons. Très exceptionnellement, en cas d'impossibilité ponctuelle d'acheminement par la voie d'eau, le bois pourra être livré par camions de 90 m³.

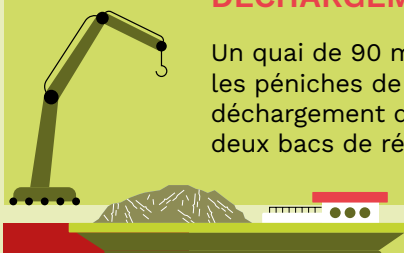


2

3

DÉCHARGEMENT DU BOIS

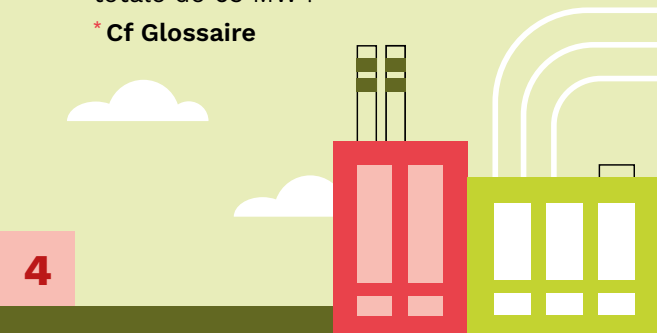
Un quai de 90 mètres sera construit pour accueillir les péniches de livraison. Une grue assurera le déchargement des péniches et alimentera directement deux bacs de réception.



PRODUCTION DE CHALEUR

Une fois sur site, le bois est transporté par des convoyeurs (sorte de tapis roulants) vers des chaudières biomasse. La chaufferie aura une puissance totale de 63 MW*.

* Cf Glossaire



4

DISTRIBUTION DE LA CHALEUR

La chaufferie alimentera en chauffage et eau chaude les abonnés du réseau de chaleur ilénergie et la commune d'Haubourdin directement.

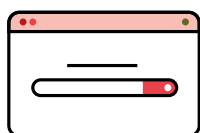


5

L'objet du dossier de concertation

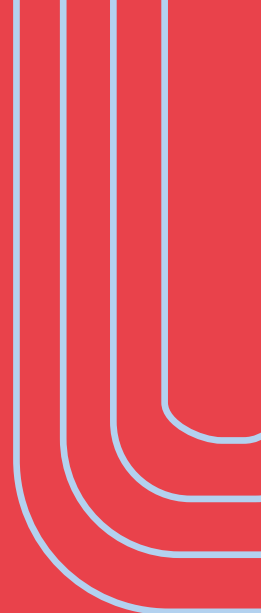
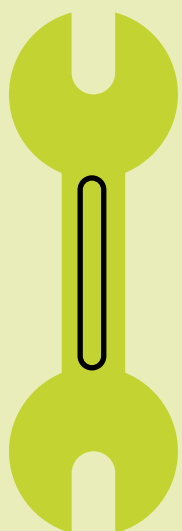
ilénergie a décidé d'organiser une concertation préalable volontaire, respectant le code de l'environnement, sur le projet de chaufferie biomasse à Haubourdin. Cette concertation se déroulera du 14 septembre au 25 octobre 2026. Elle permettra à chacun de prendre connaissance du projet, de poser des questions et d'apporter des contributions.

Le présent dossier constitue le document de référence de la concertation. Il a vocation à informer le public sur le projet et à présenter les modalités d'information et de participation mises en œuvre.

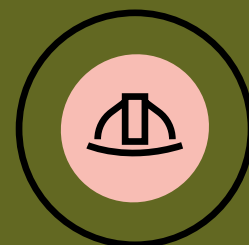


Il est mis à disposition :

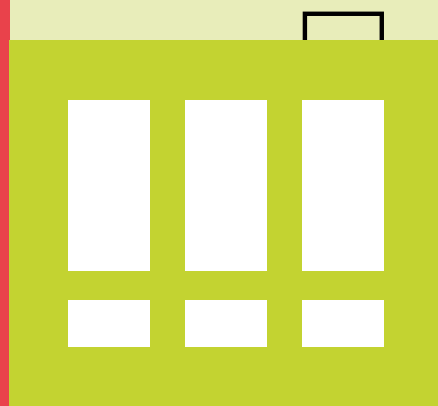
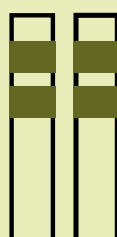
- **sur le site internet du projet**
- **en version papier - à la mairie d'Haubourdin et au siège de la MEL**



Le maître d'ouvrage

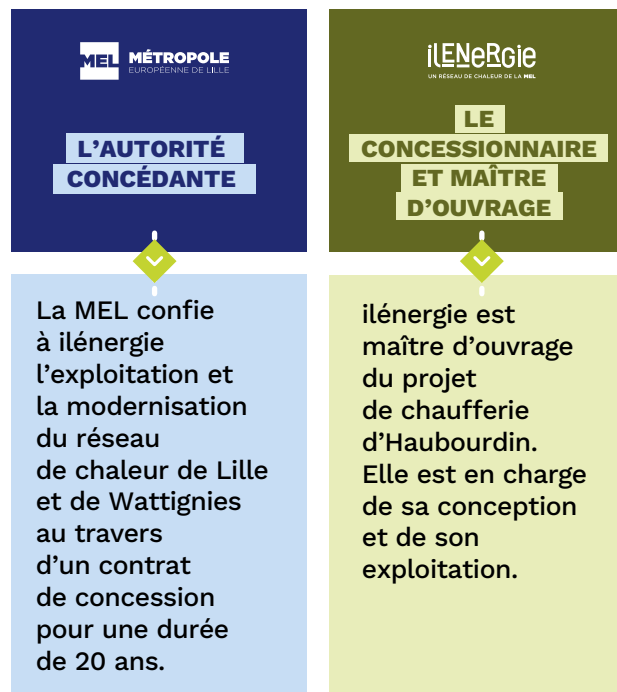


Le projet de chaufferie biomasse d'Haubourdin est porté par la société ilénergie, en charge d'assurer la gestion, la modernisation du réseau de chaleur de la Métropole Européenne de Lille (MEL) dans le cadre d'une concession de service public.



1.1 ilénergie, le maître d'ouvrage

ilénergie, filiale de Dalkia, est la société retenue par la MEL dans le cadre d'un marché de concession de service public, dédié au réseau de chaleur et de froid. Elle sera en charge de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations. Plus de **150 emplois directs et indirects** seront mobilisés pour favoriser le développement du réseau. Une fois en fonctionnement, la chaufferie d'Haubourdin mobilisera, elle, une dizaine de salariés. Durant les phases de conception et d'exploitation, ilénergie s'assurera de la performance de l'installation, afin de répondre aux besoins énergétiques du réseau de chaleur, tout en veillant à l'intégration locale et au respect strict des exigences environnementales et contractuelles.



→ Schéma de gouvernance

1.2 La MEL, autorité concédante

La Métropole Européenne de Lille (MEL) a un rôle central dans le projet puisqu'elle est l'autorité publique organisatrice du service de réseau de chaleur et de froid sur son territoire. À ce titre, elle définit les grandes orientations énergétiques du projet, notamment en matière de transition écologique, de réduction des émissions de CO₂ et de développement des énergies renouvelables et de récupération. La MEL est propriétaire du réseau de chaleur et fixe les objectifs du service public : extension du réseau, niveau de performance énergétique, part d'énergies renouvelables, qualité de service

et maîtrise des coûts pour les usagers. Dans le cadre du renouvellement des contrats de concession des réseaux de chaleur de Lille et de Wattignies, la MEL a confié à ilénergie, filiale de Dalkia, la conception, le financement, la réalisation et l'exploitation du réseau.

La MEL assure également un rôle de contrôle du concessionnaire pendant toute la durée du contrat. Elle veille au respect des engagements pris en matière de performance, de continuité de service, d'investissement et de tarifs.

Focus sur Dalkia, un acteur énergétique reconnu



Depuis près de 90 ans, Dalkia, filiale du groupe EDF et leader dans les services énergétiques, investit et développe les énergies renouvelables et de récupération ; et accompagne ses clients dans la durée pour les aider à faire des économies d'énergie et à réduire leurs émissions de CO₂. Plus de 20 000 salariés présents partout en France et à l'international assurent la maintenance et l'exploitation des installations de sites industriels, de bâtiments tertiaires, de collectivités, d'établissements de santé, de logements, avec des solutions innovantes et performantes, pour accélérer la décarbonation des sites et des territoires.

Plus de

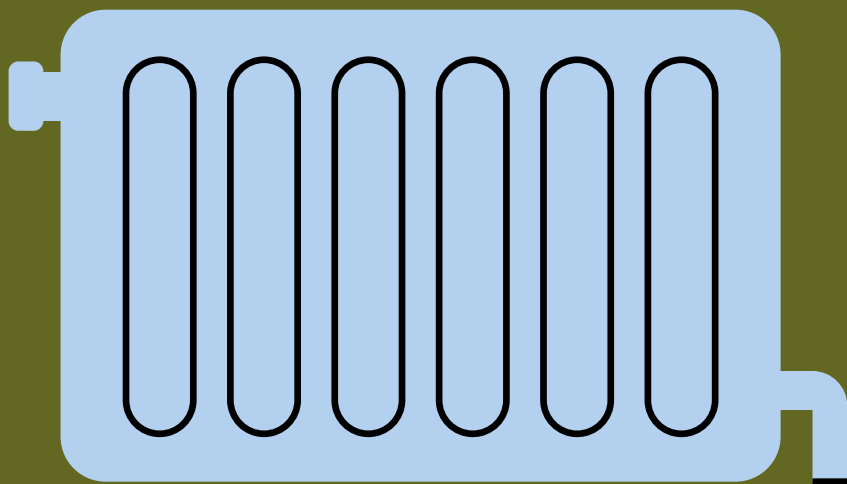
340

réseaux de chaleur et de froid exploités par Dalkia

dont

220

réseaux de chaleur urbains



Pourquoi un projet de chaufferie biomasse à Haubourdin ?

Le projet de chaufferie alimentera en chauffage et eau chaude sanitaire les abonnés du réseau de chaleur ilénergie. Sa réalisation répond à d'importants enjeux de transition énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et permet de limiter la dépendance aux énergies fossiles, notamment le gaz.

2.1 Participer à la transition énergétique du territoire

Afin d'engager le territoire métropolitain dans la transition énergétique, la Métropole Européenne de Lille publiait, en 2021, son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Cette feuille de route guide les actions de la collectivité en matière d'écologie.

Elle repose sur trois ambitions majeures :

- **Accélérer** la transition énergétique vers une métropole neutre en carbone d'ici 2050 ;
- **Permettre à tous** de bénéficier de la transition écologique et énergétique ;
- **Construire** une métropole résiliente au changement climatique et améliorer la qualité de l'air.



Parmi les actions concrètes à mettre en œuvre figure le développement des énergies renouvelables ou de récupération, mais aussi la poursuite du développement et du verdissement des réseaux de chaleur du territoire.

La chaufferie biomasse à Haubourdin permet ainsi de répondre à plusieurs objectifs fixés par la MEL :

- La **réduction des émissions** de gaz à effet de serre ;
- Une production et une consommation d'origine **renouvelable** ;
- Un **approvisionnement** en bois **local** : 75 % du bois sera sourcé dans un rayon de 25 km ;
- Des **prix stables et compétitifs** pour les consommateurs ;
- **Limitier les rejets atmosphériques et veiller à la qualité de l'air** grâce à un approvisionnement par voie fluviale et à la mise en œuvre des Meilleurs Techniques Disponibles.

2.2 Alimenter en énergie renouvelable le réseau de chaleur intercommunal

Un réseau de chaleur trois fois plus grand

Le réseau de chaleur prendra une nouvelle dimension à l'horizon 2032. Il sera étendu à 4 autres communes de la métropole, avec une longueur totale de **188 km**. Trois fois plus grand que le réseau actuel, il alimentera à terme **75 000 équivalents-logements**.

Par ailleurs, un réseau de froid sera créé sur le quartier Euralille, et fonctionnera grâce à la mutualisation des installations du réseau de chaleur, rendues réversibles l'été.

→ Cf page suivante : Schéma du réseau

Le rôle essentiel de la future chaufferie dans le nouveau réseau...

Le projet de chaufferie biomasse occupe une place importante dans le développement du réseau de chaleur ilénergie. Dans cet ensemble, la chaufferie de Haubourdin constitue un outil de production structurant, pour compléter le mix énergétique.

À l'échelle municipale, le projet joue un rôle clé dans l'extension du réseau sur la commune d'Haubourdin. Il permettra de raccorder 28 bâtiments, principalement des équipements publics (écoles, équipements sportifs, bâtiments communaux...) et des logements collectifs.

Plan actuel et prévisionnel du réseau de chaleur urbain

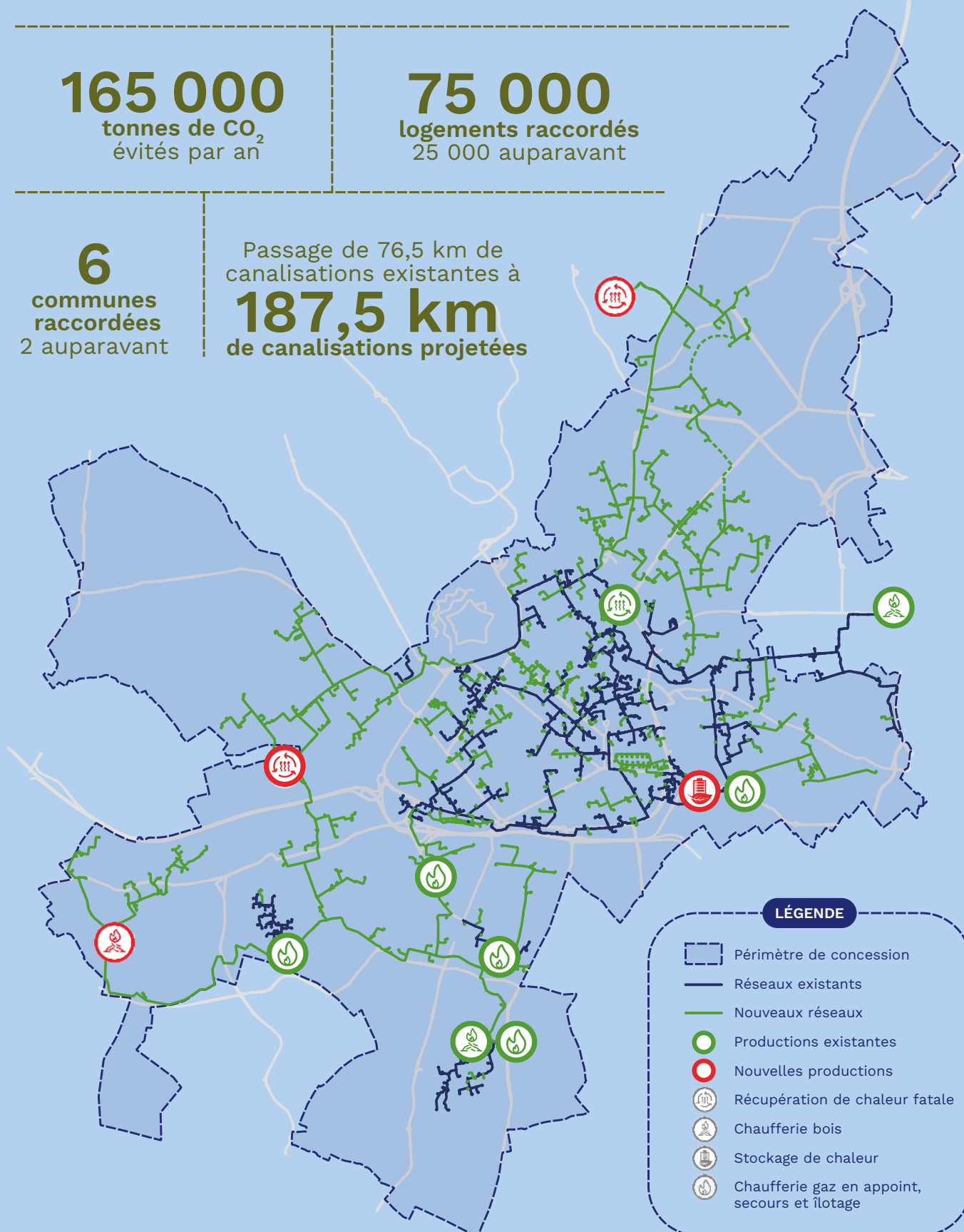
95 %
de la chaleur produite
grâce à des énergies
bas carbone contre 65 %
durant la précédente concession

165 000
tonnes de CO₂
évités par an

75 000
logements raccordés
25 000 auparavant

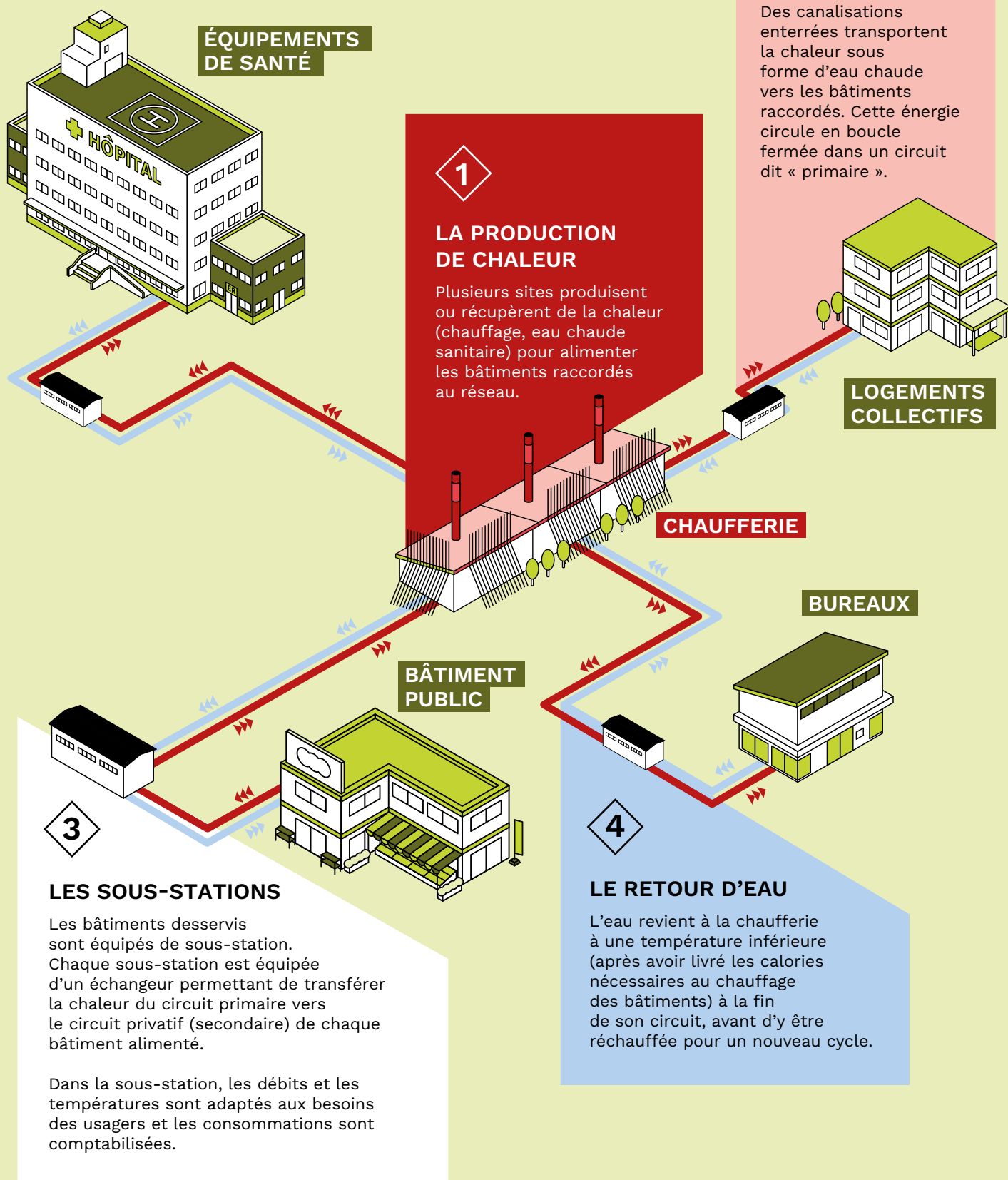
6
communes
raccordées
2 auparavant

Passage de 76,5 km de
canalisations existantes à
187,5 km
de canalisations projetées





Comment fonctionne un réseau de chaleur ?



2.3 Assurer la résilience du territoire

Une dépendance réduite aux énergies fossiles

Plusieurs études ont été réalisées par ilénergie afin d'identifier les sources d'énergies renouvelables ou de récupération les plus pertinentes pour alimenter le réseau de chaleur.

La récupération de chaleur fatale sera priorisée à hauteur de **61 %**, issue de différents process industriels, de la combustion des déchets métropolitains (CVE*) et des eaux usées.

De ce fait, le **bois-énergie***, première source d'énergie renouvelable en France, a également été retenu par ilénergie comme une solution pertinente afin de compléter la récupération de chaleur fatale. La chaufferie bois sera approvisionnée par des bois de fin de vie issus notamment d'emballages, de bois d'élagage, de plaquettes bocagères et forestières dont **75 %** proviendront d'un rayon de **25 km** autour de l'installation. Elle couvrira ainsi **34 % des besoins** du futur réseau de chaleur.

Le réseau sera ainsi très peu dépendant aux énergies fossiles puisque seulement **5 % de gaz** viendra l'alimenter, pour un usage d'appoint ou de secours.

Des coûts énergétiques mieux maîtrisés

En ayant recours à des énergies locales et de récupération, le réseau de chaleur permet à la MEL d'avoir une stratégie de production et de consommation d'énergie moins dépendante aux fluctuations du marché des énergies fossiles, lui assurant ainsi une souveraineté énergétique. La mutualisation des moyens de production renforce par ailleurs la maîtrise des coûts d'exploitation du réseau et, in fine, de consommation.

* Cf Glossaire

2.4 Y a-t-il des alternatives à la chaufferie biomasse d'Haubourdin ?

Une localisation définie dans le cadre de la consultation publique pour le renouvellement de la concession

L'implantation du projet sur ce site répond à plusieurs enjeux. Il contribue à répondre aux ambitions fixées par la MEL pour le déploiement du réseau de chaleur et permet, dans le même temps, de réhabiliter un ancien site industriel en friche.

Dans le cahier des charges à destination du futur concessionnaire du réseau de chaleur, la MEL a spécifiquement identifié la **friche Lever** comme propice à l'intégration d'un site de production d'énergie. Cette demande s'inscrivait également en cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme* et le plan guide du site, réalisé à l'issue d'une démarche de concertation sur son devenir.

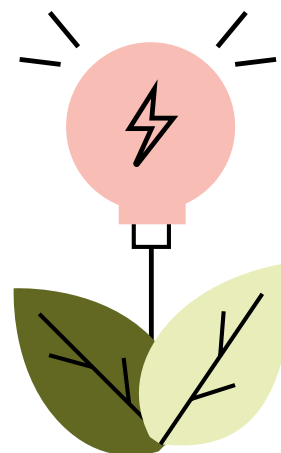
Le cahier des charges mentionnait les préconisations d'aménagement du site, qui ont permis à ilénergie d'imaginer et de proposer le projet de chaufferie, tel qu'il est présenté aujourd'hui.

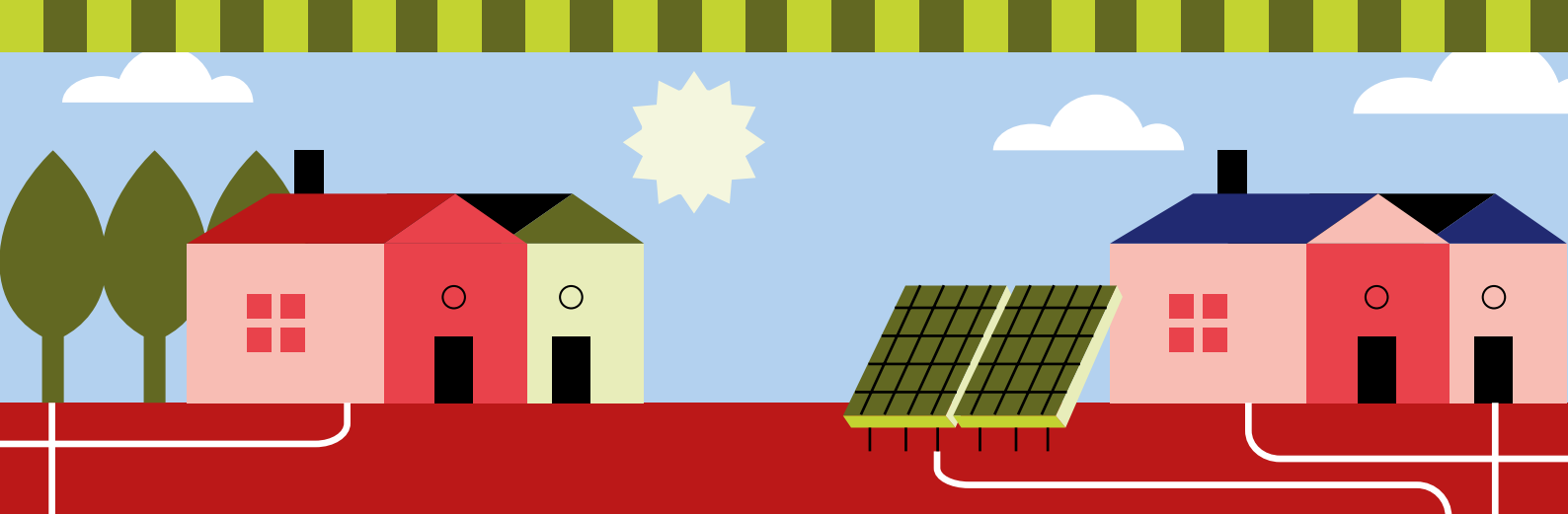
Les propositions visent notamment :

- **À limiter fortement le flux de camions**, car la biomasse alimentant la chaufferie sera livrée par voie d'eau ;
- **À intégrer une dimension écologique** forte via la phytoremédiation* des sols et la préservation du corridor de la Tortue ;
- **À végétaliser** fortement le site ;
- **À intégrer l'itinéraire** de l'EuroVelo 5, qui sera déviée pour concilier les mobilités douces avec l'exploitation du quai.

ilénergie a tenu compte de toutes les contraintes du site pour que le fonctionnement de la chaufferie et son architecture soient compatibles avec ces préconisations d'aménagement.

* Cf Glossaire





Les alternatives technologiques étudiées

Pour préparer sa réponse à la concession du réseau de chaleur, ilénergie a étudié plusieurs solutions énergétiques. L'objectif étant d'identifier les moyens les plus adaptés pour alimenter le futur réseau, et répondre aux ambitions de la MEL : développer le troisième réseau de chaleur de France, raccorder davantage de logements et inscrire le projet dans une trajectoire bas carbone, en cohérence avec le PCAET. Parmi les solutions étudiées, la chaufferie biomasse est apparue comme une solution pertinente. Elle permet de compléter le mix énergétique, composé de récupération de chaleur sur le CVE (Centre de Valorisation Énergétique) d'Halluin, chez des industriels locaux ainsi que sur les eaux usées de la station d'épuration de Marquette-lez-Lille.

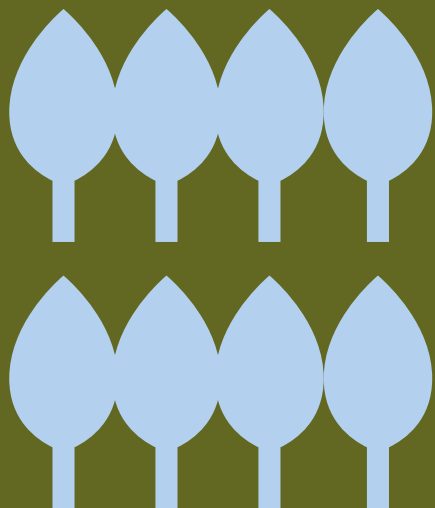
La **géothermie** a d'abord été étudiée. Les analyses menées sur le territoire de la métropole lilloise ont montré que cette solution ne pouvait être déployée pour alimenter un réseau de chaleur de cette ampleur. Les ressources disponibles dans le sous-sol permettraient seulement d'envisager des installations de basse puissance, adaptées à des besoins plus localisés, comme des micro-réseaux ou certains sites tertiaires.

Le **solaire thermique** a également été examiné. Cette solution présente toutefois une limite importante : elle produit surtout lorsque les besoins de chauffage sont les plus faibles. Elle n'apparaît donc pas adaptée au fonctionnement attendu du réseau. Son intégration aurait par ailleurs conduit à une augmentation trop importante du coût de la chaleur pour les usagers.

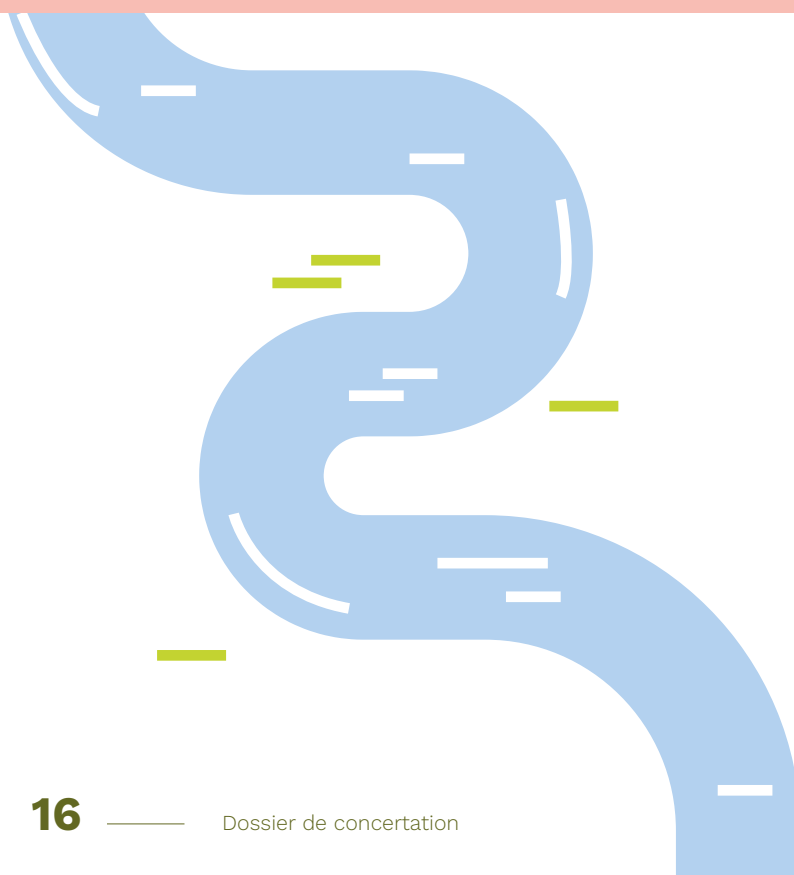
Dans ce contexte, le projet de **chaufferie biomasse** apparaît aujourd'hui comme la solution la plus pertinente pour venir en complément de la récupération de chaleur fatale, afin de répondre aux besoins du futur réseau. Il s'inscrit dans les conditions d'aménagement prévues pour le site et permettrait de produire une quantité de chaleur suffisante pour accompagner le développement du réseau. Son fonctionnement repose sur une ressource locale et maîtrisée, avec un approvisionnement en bois issu du territoire et un acheminement par la voie fluviale. Cette solution est donc idéale pour produire une chaleur renouvelable, tout en limitant les émissions liées au transport.

Sans cette chaufferie biomasse, le réseau devrait recourir davantage aux énergies fossiles, en particulier le gaz naturel, pour couvrir les besoins de chauffage du territoire. Cela exposerait les usagers aux variations du prix du gaz et pèserait sur la facture énergétique. Cela réduirait aussi la part d'énergies renouvelables et de récupération dans le réseau, avec pour conséquence une hausse importante des émissions de CO₂. À terme, l'atteinte des objectifs climatiques portés par la MEL et le PCAET serait rendue plus difficile.

Le projet de chaufferie biomasse constitue donc l'un des principaux leviers identifiés pour construire un réseau de chaleur bas-carbone à 95 %.



Les caractéristiques du projet



L'implantation de la chaufferie biomasse sur le site Lever à Haubourdin, en bord de Deûle, remplit un double objectif : assurer un mode de livraison par voie fluviale et réhabiliter une ancienne friche industrielle polluée, tout en assurant une production de chaleur bas-carbone.

3.1 Le site d'implantation

Le site présente plusieurs atouts pour accueillir le projet de chaufferie. Sa superficie de **5 ha**, permet d'implanter les équipements nécessaires à son fonctionnement dans de bonnes conditions. L'implantation de la chaufferie au sud de la parcelle permet de l'éloigner au maximum des habitations situées au nord. La partie nord du site sera, quant à elle, aménagée en dehors du périmètre ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)*. Ilénergie étudie notamment la possibilité d'y intégrer un parc urbain.

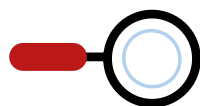
La réhabilitation du site permettra de mettre fin aux dépôts sauvages. Elle offre l'occasion de transformer un terrain très artificialisé en recréant des sols plus vivants grâce à un aménagement paysager dédié.

La proximité de la voie d'eau constitue également un avantage important. Elle permet d'envisager un approvisionnement par voie fluviale, ce qui permet d'éviter que cet approvisionnement soit fait par camion. Le site se trouve par ailleurs à une distance compatible avec le futur réseau de chaleur, ce qui facilite son raccordement.

L'histoire industrielle de la friche renforce aussi la cohérence du projet. La chaufferie permet de maintenir une activité économique en lien avec le passé industriel du site, tout en y développant une activité plus durable et mieux intégrée à son environnement.

* Cf Glossaire

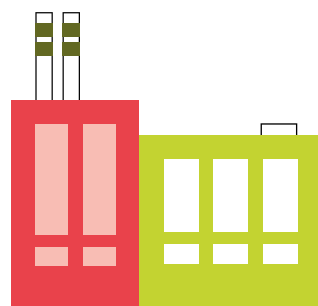
Plan de localisation du site



Focus sur la mémoire industrielle du site

1912	La friche Lever porte une mémoire industrielle forte. Créée en 1912 par l'industriel britannique Sir William Hesketh Lever, l'usine produisait des lessives et des détergents sous des marques comme Persil ou Lux.
1930	En 1930, Lever Brothers fusionne avec l'entreprise néerlandaise Margarine Unie pour former Unilever.
1970	Dans les années 1970, le site atteint son plus haut niveau d'activité. Il s'étend alors sur environ 10 hectares et emploie près de 1 800 salariés, faisant de Lever le premier employeur de la ville d'Haubourdin.
2000	À partir des années 2000, l'activité décline. Le groupe Lever annonce son retrait du site dans le cadre d'un vaste plan mondial de fermetures et de suppressions de postes. L'usine est ensuite reprise par plusieurs groupes, sans que l'activité puisse être durablement maintenue. Elle ferme définitivement ses portes en 2002.
2002	

Depuis la fin de l'activité industrielle, le site est devenu une friche laissée à l'abandon. La végétation y a progressivement repris sa place, mais l'absence d'usage encadré a aussi favorisé des pratiques indésirables. Le site a notamment fait l'objet à plusieurs reprises de dépôts sauvages d'ordures ces dernières années.



CHIFFRES CLÉS DU PROJET

Un approvisionnement
en bois, pour

75 %

À moins de

25 km

Une contribution
du bois-énergie à

34 %

du mix énergétique

20 000

foyers annuels, en terme
de consommation



3.2 Le fonctionnement du site

Un fonctionnement adapté aux besoins énergétiques

La chaufferie permettra de produire environ 215 GWh* de chaleur renouvelable par an, soit l'équivalent des consommations annuelles de plus de 20 000 foyers.

Il est prévu qu'elle fonctionne exclusivement en période de chauffe, d'octobre à mai afin d'alimenter le réseau en continu. Les chaudières moduleront leurs puissances pour s'adapter aux besoins du réseau.

* Cf Glossaire

↪ Le mode d'emploi de la chaufferie ci-contre

3.3 Les infrastructures du site

Des installations contrôlées

Le fonctionnement d'une chaufferie repose sur des équipements et des procédés qui doivent être strictement encadrés. Comme toute installation industrielle, elle peut présenter des risques ou générer des nuisances.

C'est pourquoi la chaufferie relèvera de deux cadres réglementaires. Elle sera soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, dite ICPE. Mais également du régime IOTA*, qui concerne les installations, ouvrages, travaux et activités pouvant avoir un impact sur l'eau.

Avant sa réalisation, le projet devra faire l'objet de déclarations et de demandes d'autorisations environnementales auprès de la préfecture. Cette procédure permettra à l'État d'examiner le projet, d'en apprécier les impacts* et de fixer, si nécessaire, les conditions à respecter pour sa mise en œuvre.

Ce cadre impose d'intégrer dès la conception des mesures techniques destinées à maîtriser les risques et à limiter les nuisances. Ces exigences influencent directement sur l'aménagement du site. Elles orientent notamment l'implantation des bâtiments, l'organisation des accès, le choix des équipements et les solutions techniques retenues.

Les aménagements prévus sur la friche Lever s'inscrivent dans cette logique de contrôle et de prévention.



Comment fonctionne la chaufferie ?

2

ACHEMINEMENT DU BOIS PAR VOIE FLUVIALE

Le bois sera acheminé par voie fluviale, via la Deûle, évitant ainsi le trafic par camions. En moyenne, cinq fois par semaine une péniche assurera la livraison du bois. Très exceptionnellement, en cas d'impossibilité ponctuelle d'utiliser la voie d'eau, il restera possible d'avoir en secours un approvisionnement par camions.

1

APPROVISIONNEMENT DU BOIS

Le bois utilisé par la chaufferie sera préparé sur une plateforme intermédiaire située dans le Pas-de-Calais. Ce bois est exclusivement de classe A (bois d'emballage, bois d'élagage, plaquettes bocagères et forestières) récupérés à 75% dans un rayon de 25 km et à 100 %, à moins de 100 km.

3

DÉCHARGEMENT DU BOIS

Le quai créé aux abords de la friche Lever sera adapté aux gabarits des péniches, sur une longueur de 90 mètres et d'une contenance de 1 800 à 2 800 m³. Une grue mobile assurera leur déchargement en alimentant directement deux trémies de réception. Le temps de déchargement d'une péniche est estimé à 4h.

4

PRODUCTION DE CHALEUR

Une fois sur site, le bois est pesé puis stocké avant d'être envoyé vers une des chaudières biomasse du site pour transformer le bois en chaleur.

5

DISTRIBUTION DE CHALEUR

La chaleur produite alimentera le réseau ilénergie, notamment vers la commune d'Haubourdin.

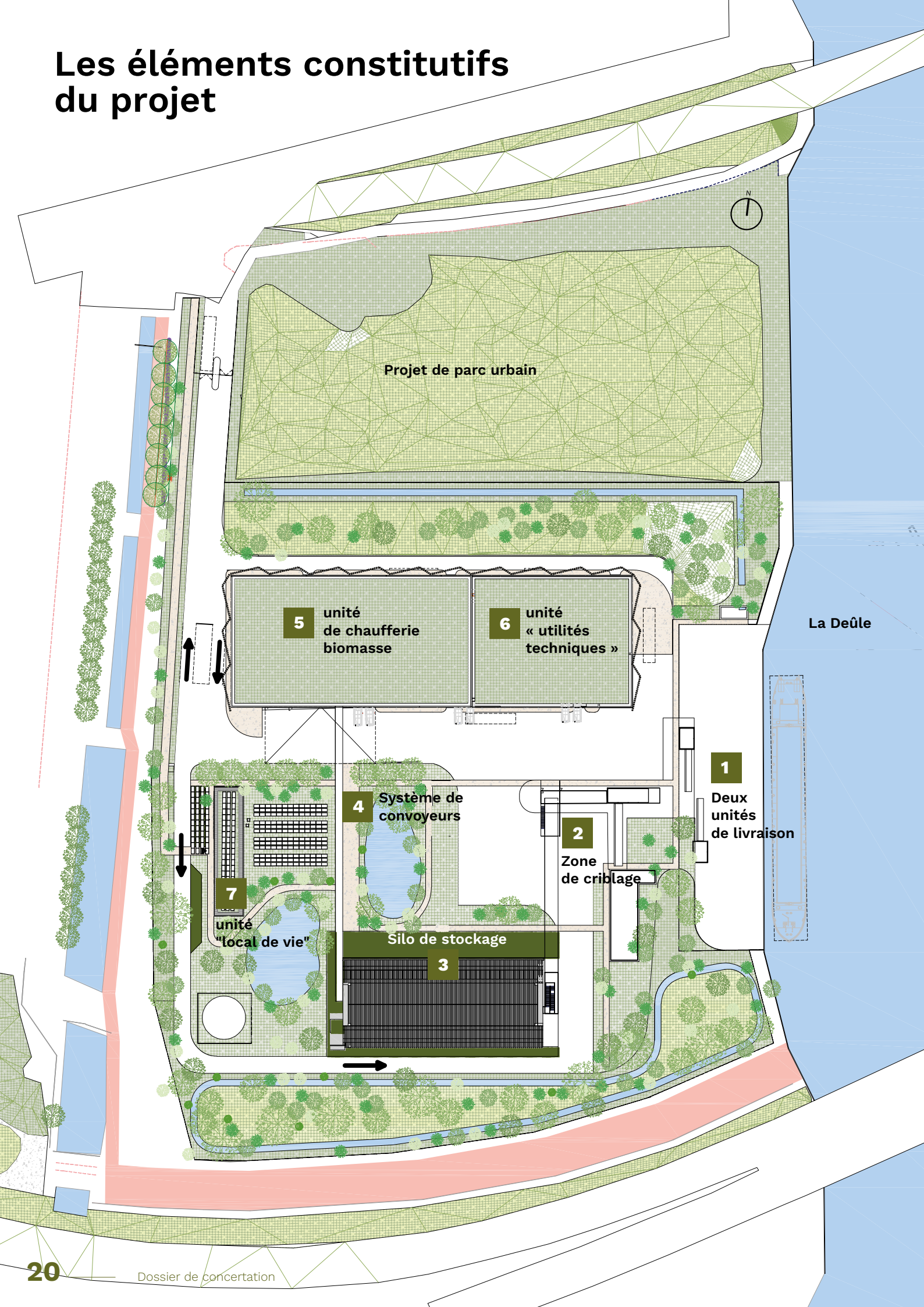
6

VALORISATION DES SOUS-PRODUITS

- **Les mâchefers*** sont collectés et chargés sur des camions afin d'être ensuite valorisés. Selon leur nature et leurs caractéristiques, ils sont utilisés dans des filières industrielles ou de travaux publics (sous-couche routière par exemple).
- **Les cendres** sont collectées dans un compartiment dédié puis évacuées par des camions-citernes adaptés au transport de produits pulvérulents. Elles font ensuite l'objet d'un processus de stabilisation dans un centre adapté.
- Pour limiter les émissions de polluants atmosphériques, **les fumées** sont traitées avec des systèmes répondant aux plus hautes exigences en matière environnementale (Meilleures Techniques Disponibles) et font l'objet d'une surveillance continue.

*Cf Glossaire

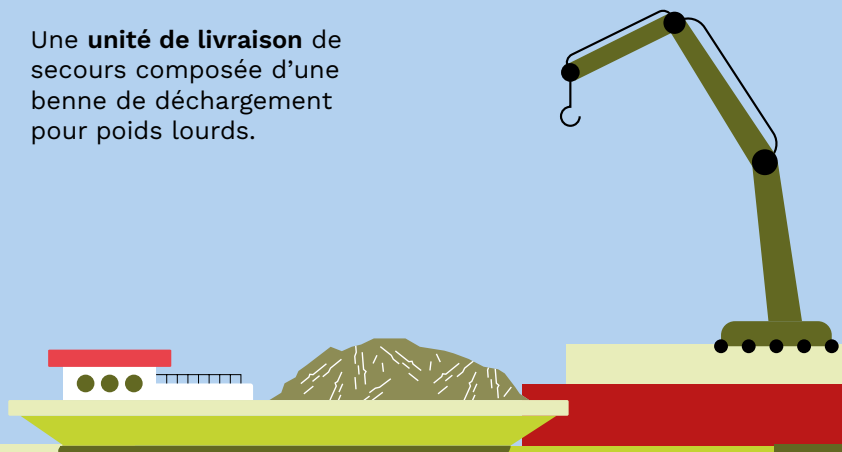
Les éléments constitutifs du projet



DEUX UNITÉS DE LIVRAISON

Une **unité de livraison fluviale** composée d'un quai de stationnement pour une péniche sur le canal de la Deûle, une aire de manœuvre pour une grue mobile de déchargement et des bacs de déchargement. La grue disposera d'une pelle de manutention équipée d'une benne preneuse de 7 m³ pour accélérer le déchargement. Le temps global de déchargement est estimé à 4h par péniche. Il est à noter que le déchargement sera réalisé par un prestataire externe, spécialisé dans ce type de manutention.

Une **unité de livraison** de secours composée d'une benne de déchargement pour poids lourds.



UNE ZONE DE CRIBLAGE

Un système de déferrailage et de criblage avec deux bennes de réception seront installés sur site : l'une des bennes servira à réceptionner la ferraille pouvant être présente de façon résiduelle dans le bois (notamment le bois d'emballage), l'autre réceptionnera la biomasse d'une taille trop importante pour être exploitée.

L'objectif final est de disposer d'un bois parfaitement calibré et dépourvu de métaux pour sa combustion.

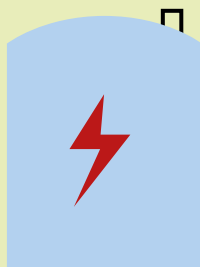


2

UN SILO DE STOCKAGE

Une halle permettra de stocker le bois trié avant son envoi vers les chaudières. D'une capacité de 7500 m³, elle permettra d'assurer un fonctionnement à pleine puissance durant 3 à 4 jours. Une vis tubée* sera installée sous le silo pour capter la biomasse située dans le fond de la cuve et l'envoyer vers les chaudières. Ce système permet ainsi de limiter la stagnation des combustibles et ainsi leur humidification.

3



UN SYSTÈME DE CONVOYEURS

Les unités précédemment listées seront reliées entre elles par des convoyeurs à bandes, chargés de faire circuler la biomasse entre les différentes infrastructures du site : depuis les quais de déchargement jusqu'aux chaudières en passant par la zone de tri et le silo de stockage. Ils disposeront d'un système de pesée homologuée permettant de calculer les flux entrants.

4

UNE UNITÉ DE CHAUFFERIE BIOMASSE

Un bâtiment accueillant les chaudières et leurs équipements annexes sera aménagé sur le site. Les chaudières seront couplées à une pompe à chaleur à absorption permettant d'atteindre des rendements jusqu'à 107 %.

5

UNE UNITÉ « UTILITÉS TECHNIQUES »

Des salles sont prévues pour installer différents équipements techniques, indispensables au fonctionnement de la chaufferie et à sa sécurisation (ex : transformateur, groupe secours, air comprimé...).

6

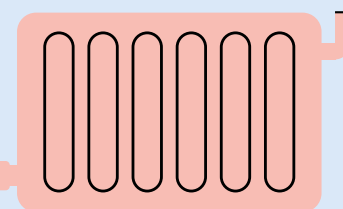
UNE UNITÉ « LOCAL DE VIE »

Un local dédié à l'accueil du personnel en charge de l'exploitation de la chaufferie est également prévu. Il sera composé de bureaux, de sanitaires, de vestiaires et d'un réfectoire.

7



En parallèle, un local hydraulique composé de pompes, d'un système de maintien de pression et d'un système de traitement d'eau sera aménagé. Il aura pour fonction de faire le lien entre la chaufferie et le réseau de chaleur urbain.





La biomasse © Mickael Boisseau

3.4 L'approvisionnement de la chaufferie

La chaufferie sera approvisionnée par du bois-énergie de classe A*.

Le bois de classe A (non pollué, non imprégné) comprend plusieurs types de sous-produits :

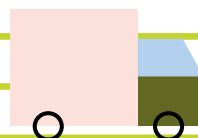
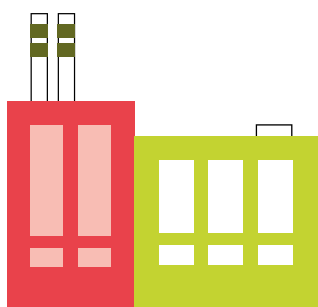
- **Des plaquettes forestières** issues de bois d'élagage urbain ou autre résidus forestiers ;
- **Des produits connexes de scieries** (écorces, plaquettes de scieries) ;
- **Des broyats de bois d'emballages** et autres bois de recyclage non traités (palettes, caquettes).

* Cf Glossaire

Dans le cas de la chaufferie d'Haubourdin la biomasse utilisée proviendra pour : 7,2 % de plaquettes forestières, 6,3 % de plaquettes bocagères, 14,3 % de plaquettes paysagères, 17,5 % de déchets verts et 54,7 % de bois de fin de vie. Le bois viendra en grande partie d'activités de recyclage, s'appuyant ainsi sur un modèle d'économie circulaire.

L'approvisionnement de la biomasse sera assuré par Bois Energie France, une filiale spécialisée de Dalkia basée en périphérie de Lille. 75 % de l'approvisionnement se fera à moins de 25 km de la chaufferie, limitant l'impact sur le transport. Le reste sera issu d'un rayon de 100 km maximum.

Pour les besoins du réseau ilénergie, la consommation envisagée à terme est de 65 000 tonnes de biomasse par an.



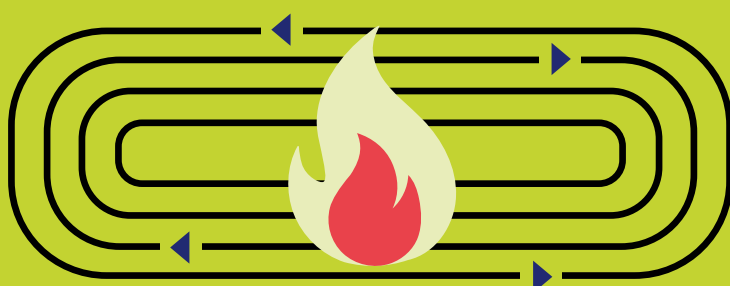
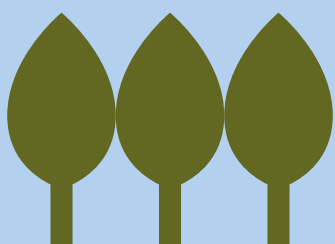
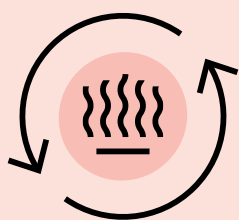
Qu'est-ce que la biomasse ?

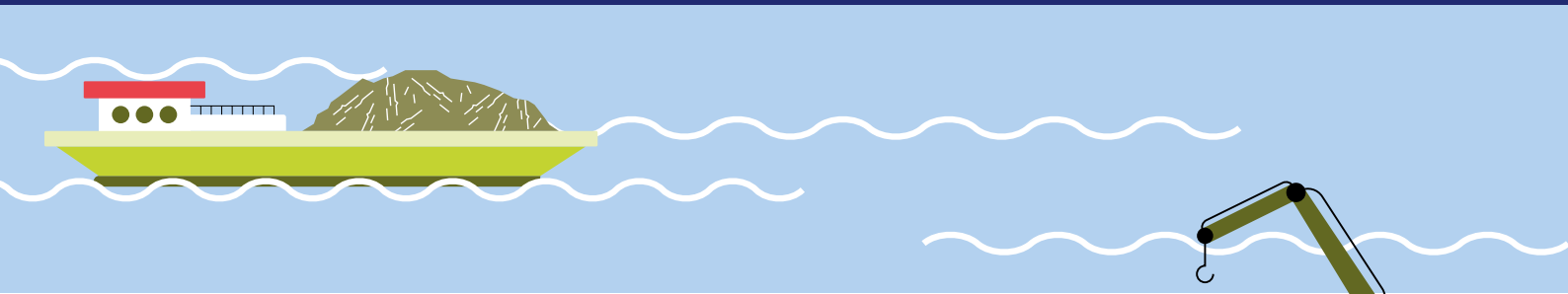


La biomasse fait référence à des matières organiques renouvelables, d'origines animales ou végétales, dont le bois. Elle peut être utilisée dans de nombreux domaines : l'alimentation, la construction, l'industrie et l'énergie.

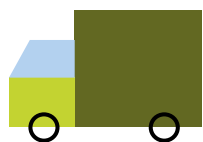
Dans ce dernier domaine, la biomasse est considérée comme une alternative intéressante aux énergies fossiles. Elle permet d'éviter en moyenne 21 millions de tonnes de CO₂ chaque année.

En France, elle constitue d'ailleurs la première des énergies renouvelables. Toutefois, son utilisation doit être gérée durablement. Dans le cas d'Haubourdin, le bois de récupération (bois d'emballage dit bois en fin de vie) ainsi que des plaquettes bocagères ou paysagères sont privilégiés pour faire fonctionner la future chaufferie. Ainsi cela permet de limiter fortement l'utilisation de bois issu de l'exploitation forestière.





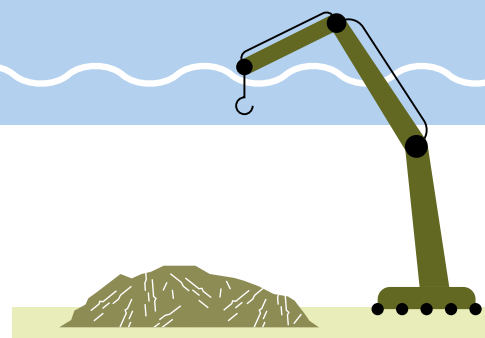
3.5 Le transport fluvial et la gestion des flux



L'acheminement de la biomasse s'effectue à 100 % par voie fluviale avec en moyenne une péniche de 2 400 m³ par jour, 5 jours par semaine. Selon les conditions climatiques, deux péniches par jour pourraient être nécessaires ainsi qu'une livraison le samedi. Cette proposition permet d'éviter la circulation de 160 camions par semaine, par rapport à un approvisionnement exclusivement routier, réduisant considérablement l'empreinte carbone du transport.

Actuellement, en moyenne 30 bateaux de plus de 1 000 tonnes¹ passent devant la friche Lever chaque jour. Les quelques flux routiers restants seront liés à la circulation du personnel, aux interventions de maintenance, et à l'évacuation des cendres et résidus (2 à 3 camions par semaine).

¹ Source : VNF



3.6 La destination de l'énergie produite

Une multiplication des bénéficiaires

L'énergie produite sera redistribuée sur le réseau de chaleur métropolitain, étendu sur 6 communes : Lille (dont Hellemmes et Lomme), Wattignies, La Madeleine, Marcq-en-Barœul, Loos et Haubourdin. Elle représentera environ 215 000 MWh de chaleur renouvelable par an, soit l'équivalent des consommations annuelles de 20 000 foyers.

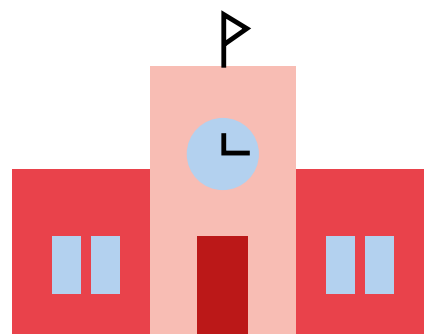
La chaleur sera destinée principalement :

- Aux logements collectifs ;
- Aux équipements publics ;
- Aux établissements scolaires ;
- Aux bâtiments tertiaires et activités économiques.

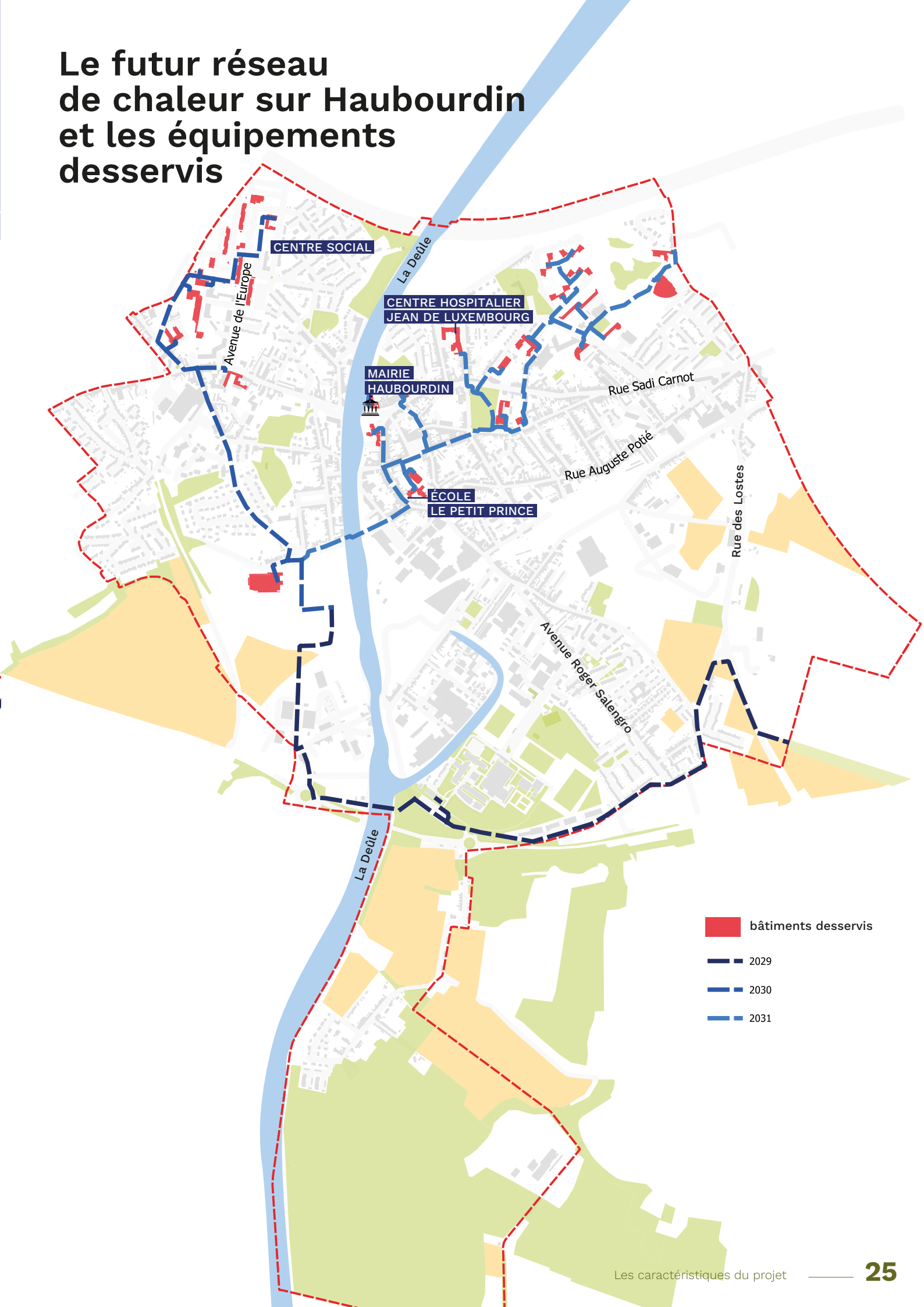
Des bénéfices directs pour la commune d'Haubourdin

À l'échelle d'Haubourdin, le projet permettra le raccordement envisagé de plusieurs équipements publics et collectifs. 28 bâtiments ont d'ores et déjà été identifiés :

- **8 bâtiments communaux** dont la Mairie, le centre social et l'école maternelle Le Petit Prince ;
- **8 groupes scolaires** : écoles, collèges et lycées ;
- **3 établissements de santé** dont le Centre Hospitalier Jean de Luxembourg ;
- **7 résidences** dont 3 à caractère social ;
- **2 bâtiments tertiaires** ;
- Soit environ **2 000 équivalents-logements**.

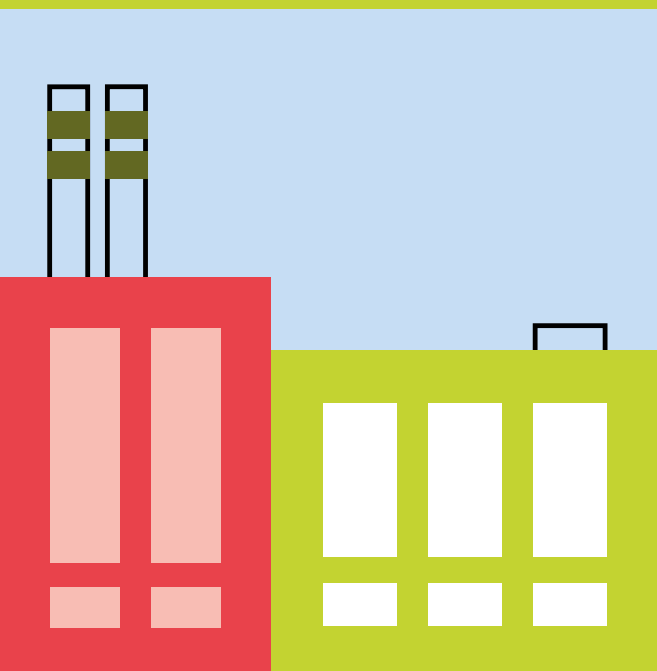


Le futur réseau de chaleur sur Haubourdin et les équipements desservis



4

L'insertion territoriale du projet



Le projet a été conçu de manière à réduire autant que possible ses impacts potentiels (environnementaux, sanitaires, paysagers ou encore sonores), tout en générant des retombées socio-économiques positives pour le territoire et en contribuant à la reconversion d'une friche industrielle.

CHIFFRES CLÉS UN SITE LARGEMENT VÉGÉTALISÉ

54 828 m²

de surface de parcelle

6 912 m²

d'emprise bâtie

57 %

d'espaces plantés

4.1 L'insertion paysagère

Située entre la Deûle, la voie ferrée, la Tortue et le pont d'Haubourdin, la parcelle du projet s'inscrit dans un contexte marqué par plusieurs infrastructures et éléments existants. L'agence d'architecture Coldefy a conçu un projet visant à intégrer le site dans son environnement :

- **Les installations** seront implantées au sud de la parcelle afin de les éloigner au maximum des habitations. Les infrastructures se développeront d'est en ouest, depuis le quai de la Deûle, afin de suivre les différentes étapes de fonctionnement de la chaufferie ;
- **Une végétalisation** est prévue sur l'ensemble du site. Des merlons paysagers joueront un rôle de protection visuelle et acoustique. Les espaces plantés envisagés sont destinés à renforcer la biodiversité et limiter les effets d'îlot de chaleur* ;
- **Une piste piétonne et cycliste** sera aménagée autour de la parcelle ;
- Au nord du site, la création d'un **parc urbain** est à l'étude, pour accueillir les riverains et proposer des activités de sports et de loisirs.

* Cf Glossaire

↙ Esquisse de la future chaufferie depuis la Deûle. Exemple de projet architectural, image non contractuelle. © Coldefy



Un nouveau parc envisagé à Haubourdin

Le projet proposé par ilénergie intègre la création d'un parc urbain d'une superficie de 1 hectare sur une partie au nord de la friche. Pensé comme un espace de transition entre les installations de la chaufferie et les quartiers riverains, il permettra d'atténuer la perception de la chaufferie depuis les abords du site et favorisera son intégration paysagère.

La végétalisation de cet espace aura l'avantage de séquestrer du carbone en quantité : **596 tonnes de CO₂ en 20 ans.**

Un apport de terres inertes couvrira les surfaces actuellement polluées. Cet apport créera un dénivelé permettant la création du parc urbain sur un sol sain tout en assurant le développement d'espaces végétalisés favorables à la biodiversité. Ce dénivelé empêchera également les occupations ou installations non autorisées.

À ce stade, plusieurs pistes d'aménagement sont envisagées : espaces de promenade, belvédère, parcours paysagers ou encore équipements à vocation sportive et de loisirs. Les usages futurs de cet espace public restent toutefois à définir et feront partie des sujets proposés à la concertation.



4.2 Les enjeux environnementaux

1 Les enjeux environnementaux liés aux travaux

L'aménagement du site présente plusieurs enjeux environnementaux. Une attention rigoureuse sera portée à ces aspects durant la phase travaux.

UNE BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

Depuis l'arrêt de l'activité industrielle sur la friche Lever, la nature a progressivement repris sa place. Le site accueille aujourd'hui une biodiversité qui doit être prise en compte dans la conception du projet. Les futurs aménagements devront donc limiter leurs effets sur les habitats existants et accompagner leur reconstitution lorsque cela est nécessaire. Une étude faune-flore sur 12 mois est en cours afin d'identifier les espèces en présence. Des mesures d'évitement, de réduction des impacts puis de compensation des impacts résiduels seront mises en place en fonction des résultats.

Le chantier sera organisé par étapes afin de réduire les impacts sur les milieux naturels. L'objectif est de recréer des habitats favorables à la faune et à la flore.

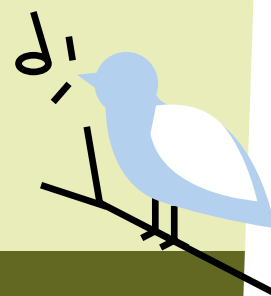
Le projet ne se limite pas à préserver l'existant. Il prévoit aussi de renforcer la présence du végétal sur l'ensemble de la friche. Des espaces plantés seront développés à différents endroits du site afin de créer des continuités écologiques. Une ceinture végétale entourera le site et offrira un abri supplémentaire à la faune locale. Au regard du réchauffement climatique, des essences particulières seront choisies afin de résister à la fois au climat du Nord, mais aussi à la sécheresse et aux canicules.

Cette ambition s'accompagne d'une réduction importante des surfaces minéralisées. Le projet cherchera à redonner aux sols leur capacité naturelle à absorber l'eau de pluie, notamment grâce à la création de surfaces perméables*, en particulier au niveau des zones de stationnement. Ces engagements seront mis en valeur au travers du label Biodiversity.

LES COURS D'EAU

Deux cours d'eau se situent à proximité immédiate du projet : la Deûle et la Tortue.

La Deûle fera partie intégrante du projet puisque c'est sur ce canal que le bois sera acheminé. Pour faciliter leur déchargement, un reprofilage de la berge sera nécessaire, sur 100 mètres du linéaire. Avant ces aménagements, un dossier d'autorisation de Loi sur l'Eau sera réalisé.



LA GESTION DES SOLS POLLUÉS

La friche Lever est un ancien site industriel ayant accueilli des activités de production de lessive et de détergents. Comme pour de nombreux anciens sites industriels, des investigations environnementales sont nécessaires avant tout aménagement. Des études de sols et de pollution sont réalisées afin d'identifier précisément l'état du site et de définir, si nécessaire, les mesures de gestion adaptées. Les modalités de traitement, de réutilisation ou d'évacuation des terres excavées seront encadrées dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploitation.

Les enrobés présents sur le site seront également analysés avant leur retrait. Selon les résultats, ils pourront être orientés vers des filières de traitement ou de revalorisation adaptées, afin de limiter le recours à l'enfouissement.

La gestion des sols pollués fera l'objet de mesures spécifiques. Un confinement est notamment anticipé afin de limiter les risques de transfert vers les aquifères* et les écosystèmes. En cas d'évacuation hors site, les terres concernées suivront un processus rigoureux, incluant notamment le bâchage systématique des camions.

En complément, une solution de dépollution par phytoremédiation est envisagée. Cette technique repose sur l'utilisation de plantes dites hyperaccumulatrices, capables de capter certains polluants, notamment les métaux lourds, et de contribuer ainsi à la réduction de la pollution des sols.

Au-delà de la gestion de la pollution, le projet prévoit une déminéralisation importante de ce site aujourd'hui fortement artificialisé. L'objectif est de redonner une place au vivant, de rendre les sols plus perméables* et de permettre la plantation d'arbres et d'arbustes.

* Cf Glossaire



Focus sur la phase de chantier

Les travaux d'aménagement pourront générer des nuisances pour les riverains : activités de chantier, circulation d'engins, bruits, poussières. Toutefois, ces impacts resteront limités à la durée des travaux (entre 2028 et 2030) et seront minimisés grâce à différentes mesures :

- **Encadrement des circulations** avec une régulation de vitesse à 20 km/h sur le site ;
- **Gravillonnage des voies de circulation** pour éviter la diffusion de poussières fines ;
- **Limitation des horaires** du chantier ;
- **Suivi environnemental** des travaux ;
- **Dialogue continu** avec les riverains.

La création du parc urbain pourra engendrer la circulation de poids lourds apportant des terres.

2 Les enjeux environnementaux en période d'exploitation

Soumis au régime de l'autorisation environnementale, le projet fera l'objet d'études approfondies visant à identifier de manière exhaustive l'ensemble de ses impacts potentiels sur l'environnement. Cette procédure permettra d'appliquer rigoureusement la séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC) en définissant des mesures concrètes et adaptées à chaque enjeu.



UNE GESTION DES EAUX RAISONNÉE

Le fonctionnement du site entraînera le rejet d'eaux industrielles dans le canal de la Deûle. Ces eaux proviennent notamment du lavage des fumées, qui produit un condensat*. Ce condensat sera traité dans une station dédiée avant d'être rejeté sous forme d'effluent liquide dans la Deûle.

Une partie de cette eau pourra toutefois être réutilisée sur le site, notamment pour refroidir les cendres situées sous le foyer des chaudières. À ce stade, il est estimé que, pour un débit d'environ 10 m³ par heure, 1 m³ serait réutilisé et 9 m³ seraient rejetés dans la Deûle. Pour éviter de consommer de l'eau potable, l'installation sera conçue de sorte à réutiliser les condensats dans le process pour engendrer une économie annuelle de l'ordre de 8 700 m³.

Avant rejet, ces eaux industrielles seront traitées afin de respecter les valeurs limites d'émission applicables.

La gestion des eaux de pluie sera également améliorée grâce à la création d'aménagements paysagers adaptés, comme des jardins en creux ou des noues. Les jardins en creux permettent de retenir temporairement les eaux de ruissellement, tandis que les noues facilitent leur écoulement naturel et favorisent la biodiversité.

Pour protéger les zones de captage d'eau, le stockage enterré du fioul (uniquement utilisé lors des phases de démarrage ou pour le maintien des conditions optimales de combustion) sera sécurisé. Il sera équipé d'une double enveloppe et d'un système de détection de fuite, avec transmission de l'alerte et télésurveillance.

Enfin, un bassin de rétention sera aménagé pour recueillir les eaux utilisées en cas d'incendie.

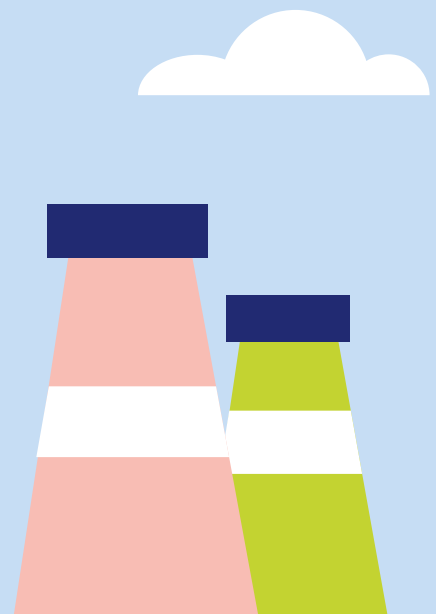
* Cf Glossaire

DES NUISANCES SONORES À ATTÉNUER

Certaines installations pourront générer du bruit, notamment les cheminées et les convoyeurs* utilisés pour le transport des combustibles.

Afin d'anticiper ces nuisances et de les limiter, des études complémentaires seront réalisées. Elles comprendront notamment une modélisation acoustique, qui permettra d'identifier les équipements les plus adaptés pour réduire les incidences sonores du projet.

L'objectif est de garantir le respect des seuils réglementaires applicables. Les installations devront être conçues de manière à ne pas dépasser des niveaux autorisés, prenant en compte les mesures de bruits ambiants effectuées avant l'installation de la chaufferie au niveau des plus proches habitations. L'implantation au sud de la parcelle, ainsi que les merlons, viendront également limiter l'émergence sonore.



4.3 Les enjeux santé et qualité de l'air

La qualité de l'air constitue un enjeu majeur de santé publique sur le territoire métropolitain. Au cours des dix dernières années, celle-ci s'est toutefois nettement améliorée. Selon Atmo Hauts-de-France, les concentrations des principaux polluants atmosphériques ont diminué de manière significative sur la Métropole Européenne de Lille.

Cette évolution résulte notamment du renforcement des réglementations environnementales, de la réduction progressive des émissions industrielles et des transports, ainsi que d'une meilleure prise en compte des enjeux liés à la pollution atmosphérique.

Ces progrès doivent être poursuivis. Les études de qualité de l'air montrent que certaines formes de chauffage au bois (et notamment les foyers ouverts) demeurent parmi les principales sources de particules fines.



-22 %

pour les oxydes d'azote (NOx)

-30 %

pour les particules PM10

-42 %

pour les particules PM2,5 depuis ces dix dernières années

Le saviez-vous ?

Grâce à la mise en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles, les études préalables montrent que les émissions annuelles de particules émises par la chaufferie seront équivalentes aux émissions d'environ 10 cheminées à foyer ouvert.



LES ÉMISSIONS

Selon les modes de chauffage au bois

Il convient de distinguer le chauffage individuel au bois des chaufferies collectives ou industrielles. Les appareils domestiques anciens, les cheminées ouvertes ou les équipements peu performants peuvent émettre des quantités importantes de particules fines en raison de conditions de combustion moins maîtrisées et de l'absence de systèmes de traitement des fumées.

À l'inverse, les chaufferies biomasse industrielles modernes disposent de technologies avancées de combustion et de filtration. Selon les données d'Airparif (2025), elles peuvent émettre jusqu'à 200 fois moins de polluants qu'un chauffage individuel au bois. Le CITEPA et l'ADEME* indiquent par ailleurs que seulement 2 % des émissions de particules liées au chauffage au bois proviennent des chaufferies collectives ou industrielles, tandis que 98 % sont issues du chauffage résidentiel (des cheminées ou poêles à bois individuels).

Cette différence s'explique notamment par l'utilisation de systèmes automatisés de contrôle de la combustion, par la présence de dispositifs de traitement des fumées performants, ainsi que par un cadre réglementaire particulièrement exigeant.

Atmosphériques de la chaufferie

Le projet s'inscrit dans un environnement déjà marqué par la présence d'activités industrielles, d'infrastructures de transport et de zones urbanisées. Les principales émissions issues de la chaufferie proviendront du processus de combustion de la biomasse. L'utilisation très ponctuelle de fioul lors des phases de démarrage constituera également une source d'émissions. Des émissions diffuses peuvent également être associées aux opérations de déchargement, de manutention et de transfert de la biomasse, ainsi qu'aux déplacements liés à l'approvisionnement du site. Les équipements de dépoussiérage feront l'objet de contrôles réguliers afin de garantir leur efficacité. À noter que le projet ne produit aucune odeur spécifique, grâce à une technologie de stockage qui assure une combustion sans odeur.

Le recours privilégié au transport fluvial pour l'approvisionnement de la chaufferie permettra d'éviter la circulation d'environ 160 camions par semaine en période de fonctionnement, limitant ainsi les émissions liées au transport.

* Cf Glossaire

Des technologies performantes pour limiter les rejets

Les grandes installations biomasse sont soumises à l'obligation d'utiliser les Meilleures Techniques Disponibles (MTD), définies à l'échelle européenne pour limiter les impacts environnementaux.

Dans le cadre du projet de la friche Lever, les équipements retenus permettront d'atteindre un niveau de performance supérieur aux exigences réglementaires actuelles.

→ Les étapes successives pour maîtriser les émissions et améliorer le rendement de la chaufferie ci-contre

Une surveillance permanente des émissions

Afin de garantir le respect des exigences environnementales et sanitaires, les émissions atmosphériques feront l'objet d'une surveillance continue. Des baies d'analyse* mesureront en permanence plusieurs paramètres réglementaires, notamment :

- Les oxydes d'azote (NOx) ;
- Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Le monoxyde de carbone (CO) ;
- L'ammoniac (NH₃) ;
- Les poussières.

Les appareils de mesure seront régulièrement testés, vérifiés conformément aux normes en vigueur. Les systèmes de traitement des fumées, tels que les filtres, laveurs et catalyseurs*, feront également l'objet d'un suivi permanent afin de s'assurer de leur efficacité.

Une Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) sera également réalisée dans le cadre du projet.

Le procédé reposera sur une combustion optimisée associée à plusieurs dispositifs de traitement des fumées, notamment des systèmes de filtration, de lavage et de traitement des oxydes d'azote.

Ces équipements permettront de filtrer plus de 99,5 % des particules émises et de viser des niveaux de rejet jusqu'à cinq fois inférieurs aux valeurs limites réglementaires applicables.

* Cf Glossaire

Cette étude aura pour objectif :

- **De modéliser** les émissions atmosphériques de la chaufferie ;
- **D'étudier** la dispersion des polluants dans l'environnement ;
- **D'évaluer** l'exposition potentielle des populations riveraines selon différents scénarios ;
- **D'analyser** les risques sanitaires associés.

Les résultats de cette étude seront rendus publics dans le cadre de l'enquête publique.

Au-delà du respect des valeurs limites d'émission fixées par la réglementation, les impacts du projet seront également analysés au regard des recommandations sanitaires de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Enfin, l'installation fera l'objet de contrôles réglementaires réguliers, notamment par des organismes agréés. Des inspections inopinées pourront également être réalisées par les services de l'État, notamment la DREAL*, afin de vérifier le respect permanent des exigences environnementales applicables au site.

* Cf Glossaire

Les étapes successives pour maîtriser les émissions et améliorer le rendement de la chaufferie

1



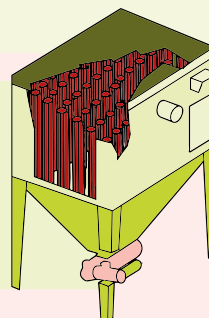
GESTION MAÎTRISÉE DE LA COMBUSTION

Les paramètres de combustion (taux d'oxygène, températures) sont ajustés en continu, l'humidité du bois est contrôlée pour garantir la meilleure efficacité du foyer.

2

FILTRATION DES POUSSIÈRES

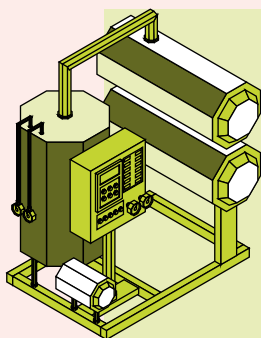
Le dépoussiérage des fumées est réalisé par une chaîne de traitement dotée d'un filtre multicyclonique pour capter les particules grossières et d'un filtre à manches efficace pour capter les particules fines et ultra fines.



3

RÉCUPÉRATION DES CALORIES

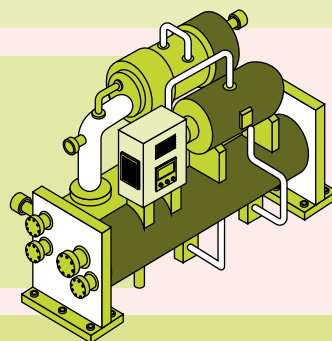
Les fumées passent ensuite dans un économiseur et un condenseur pour en récupérer toutes les calories et améliorer le rendement global. Grâce à son système d'aspersion d'eau, le condenseur offre, en fonctionnement normal, un effet "laveur" qui permet une capture complémentaire des particules fines et ultra fines. Une pompe à chaleur permet d'optimiser le rendement global de l'installation. Il s'élève à 107 % (contre 92 % pour une chaudière gaz classique et 82 % pour une chaufferie biomasse).



4

DENOXIFICATION

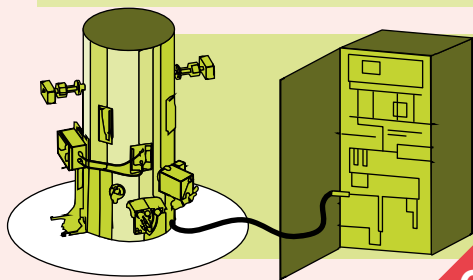
Un procédé de dénitrification (DeNOx) permet de cibler et de neutraliser efficacement les oxydes d'azote avant leur rejet. Ce traitement garantit un respect strict et continu des Valeurs Limites d'Émission applicables pour la chaufferie.



5

SUIVI ET CONTRÔLE DES POUSSIÈRES EN CONTINU

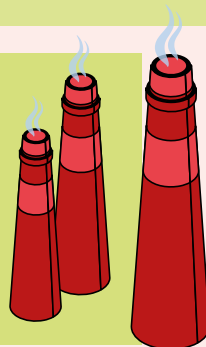
Les fumées sont enregistrées en continu grâce à une baie d'analyse.



6

LIBÉRATION

Les cheminées facilitent la dispersion des fumées bien au-dessus des habitations. Les autorités compétentes assurent le contrôle et la surveillance des émissions en continu (télétransmission des données des baies d'analyses, envoi des contrôles réglementaires périodiques) et effectuent des contrôles inopinés sur site.



QUELQUES CHIFFRES

Baisse de la facture
énergétique entre

30 %
40 %

TVA réduite à

5,5 %

Réseau alimenté à
près de

90 %

par des énergies
renouvelables

Gratuité

du raccordement pour
les bâtiments existants
jusqu'en 2031

4.4 Les retombées socio-économiques

La création de la chaufferie aura des retombées positives pour la MEL et pour le territoire d'Haubourdin. Sa construction et son exploitation mobiliseront des entreprises locales dans les domaines des travaux, de l'ingénierie, de la maintenance et de la logistique fluviale. Dans le cadre de son approvisionnement, le projet soutiendra également la filière bois-énergie locale.

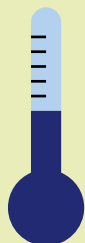
À l'échelle du réseau de chaleur, plusieurs emplois directs et indirects seront créés pour accompagner les travaux, l'exploitation et le suivi des équipements : on compte 120 emplois durant la phase travaux, et 10 pour assurer l'exploitation de la chaufferie. À cela s'ajoutent les 30 emplois directs et indirects liés à l'approvisionnement en biomasse. Ces retombées bénéficieront principalement au territoire métropolitain.

Le projet générera aussi des recettes fiscales pour les collectivités, notamment pour la commune d'Haubourdin, grâce aux taxes locales auxquelles l'installation sera soumise.

Enfin, le raccordement au réseau de chaleur présentera un intérêt économique pour les futurs abonnés. La baisse de leur facture énergétique est estimée entre 30 et 40 %. Ils pourront également bénéficier d'une TVA réduite à 5,5 %, le réseau étant alimenté à plus de 50 % par des énergies renouvelables. ilénergie prévoit en outre la gratuité du raccordement pour les nouveaux abonnés dont les bâtiments sont existants jusqu'en 2031 (selon éligibilité et conditions du règlement de service).

En développant une énergie locale, renouvelable et bas carbone, la chaufferie contribuera ainsi à renforcer l'attractivité économique et environnementale du territoire.

4.5 Les enjeux de sécurité et de maîtrise des risques



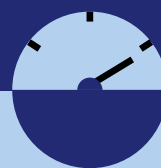
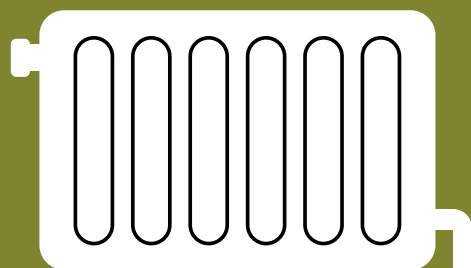
La chaufferie fera l'objet d'un suivi permanent de ses équipements de fonctionnement et de sécurité. Des opérations régulières de maintenance préventive ainsi que des contrôles réglementaires seront réalisés tout au long de l'exploitation du site.

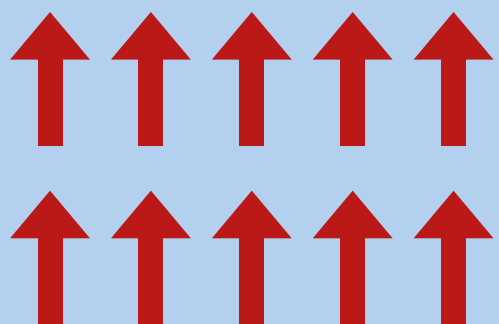
Dans le cadre des autorisations environnementales, les mesures de sécurité et les dispositifs d'intervention prévus seront examinés par le Service Départemental d'Incendie et de Secours, le SDIS. En tant qu'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), la chaufferie pourra également faire l'objet d'inspections inopinées des services compétents de la Préfecture (DREAL).

Pendant les horaires d'exploitation, deux techniciens seront systématiquement présents sur site. Ils veilleront au bon fonctionnement des installations et au respect des procédures de sécurité.

Les équipements seront conçus de manière à maîtriser le risque d'incendie. La chaufferie intégrera ainsi plusieurs dispositifs de protection incendie tels que des systèmes de détection incendie ou encore une réserve d'eau dédiée (etc.).

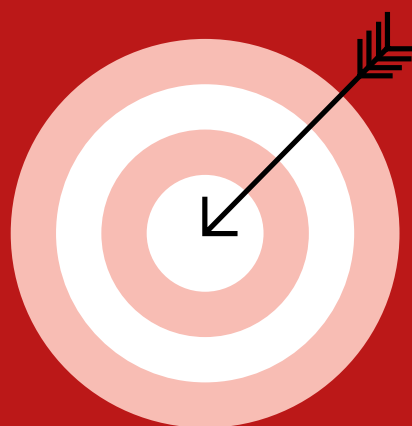
* Cf Glossaire





Les conditions de mise en œuvre du projet

Le projet, évalué
à environ 90 millions d'euros,
est soumis
à un cadre réglementaire
strict fixant les
différentes étapes
de réalisation.



5.1 L'investissement et le financement du projet

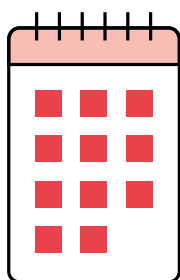
Le projet de chaufferie biomasse à Haubourdin s'inscrit dans le cadre de la concession de service public* confiée par la MEL à ilénergie, société dédiée du groupe Dalkia. Cette concession porte sur la conception, le financement, la réalisation et l'exploitation du réseau de chaleur métropolitain.

Le montant prévisionnel du projet de chaufferie est évalué à environ **90 millions d'euros**. Son financement reposera sur plusieurs leviers : les investissements directs du concessionnaire, le recours à l'emprunt, ainsi que des aides publiques dédiées à la transition énergétique.

En effet, ilénergie a sollicité dans le cadre du projet le Fonds Chaleur de l'ADEME, ainsi que des fonds européens gérés par la Région. Ces dispositifs soutiennent les projets qui contribuent au développement des énergies renouvelables et de récupération, à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la transition énergétique des territoires.

* Cf Glossaire

5.2 Le calendrier et les étapes réglementaires



Une première phase de concertation préalable volontaire est organisée du 14 septembre au 25 octobre 2026. Elle aura pour objectif d'informer le public sur le projet et de recueillir ses premières observations, questions et contributions.

À l'issue de cette concertation, le projet entrera dans une nouvelle étape réglementaire avec la préparation d'une demande d'autorisation environnementale*. Le dépôt du dossier est envisagé fin 2026. Il sera ensuite instruit par les services de l'État.

Une enquête publique réglementaire sera alors organisée sous l'autorité d'un commissaire enquêteur, ou d'une commission d'enquête

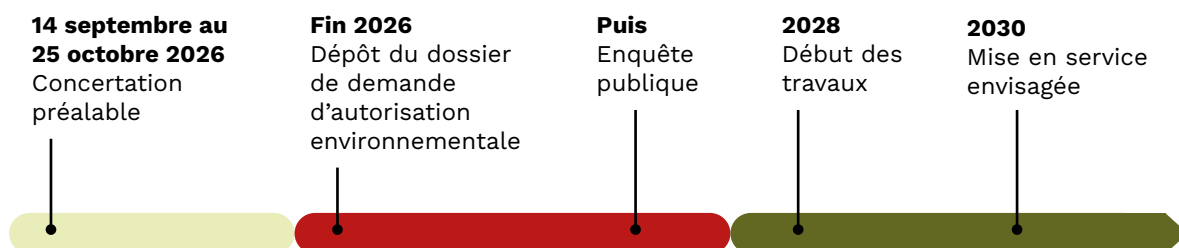
indépendante désignée par le tribunal administratif. Cette étape permettra au public de prendre connaissance du dossier et de formuler un avis.

À l'issue de la procédure, le Préfet prendra une décision d'autorisation ou de refus du projet par arrêté préfectoral. En cas d'autorisation, cet arrêté précisera les conditions à respecter pour l'exploitation de la chaufferie.

Sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires, les travaux pourraient débuter à partir de 2028. La mise en service est envisagée à l'horizon 2030, en cohérence avec le déploiement du réseau de chaleur ilénergie.

* Cf Glossaire

Présentation du calendrier prévisionnel

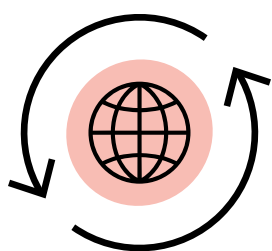




La concertation préalable

La concertation permet de débattre du projet avant toute décision.

Du 14 septembre au 25 octobre 2026, le public pourra s'informer, poser des questions et donner son avis.



6.1 Les objectifs de la concertation

Le maître d'ouvrage a choisi d'organiser une concertation préalable volontaire afin d'enrichir le projet, de recueillir les attentes du territoire et, si nécessaire, de faire évoluer ses modalités de mise en œuvre.

Compte tenu de son montant, le projet n'est pas soumis à une saisine obligatoire de la Commission Nationale du Débat Public*.

Conformément à l'article L. 121-15-1 du code de l'environnement, la concertation portera notamment sur :

- **L'opportunité**, les objectifs et les principales caractéristiques du projet ;
- **Son insertion paysagère et environnementale** ;
- **Les conditions de réalisation et de fonctionnement de la chaufferie** ;
- **L'information et le suivi sur le long terme.**

Le projet prévoit également de préserver une partie du terrain autour de la future chaufferie pour créer un parc urbain. Les usages de cet espace pourront être discutés pendant la concertation.

* Cf Glossaire



Participer aux temps d'échanges

Réunion publique/forum

Lundi 14 septembre,
de 18h30 à 20h30
Mairie d'Haubourdin :
11 rue Sadi Carnot,
Haubourdin

Atelier 1 :

Le fonctionnement de la chaufferie, son exploitation et le suivi sur le long terme

Mardi 29 septembre,
de 18h30 à 20h30
Maison Bleue :
2 rue Florimond Crépin,
Haubourdin

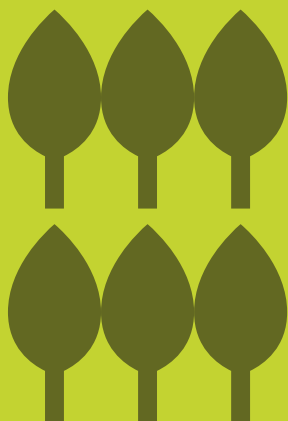
Sur inscription

Atelier 2 :

L'insertion paysagère et environnementale de la chaufferie

Mardi 6 octobre,
de 18h30 à 20h30
Maison bleue :
2 rue Florimond Crépin,
Haubourdin

Sur inscription



6.2 Les modalités de la concertation

La concertation se déroule du 14 septembre au 25 octobre 2026. Pendant six semaines, chacun pourra s'informer, participer aux rencontres et contribuer en ligne.

Donner son avis

La plateforme de contribution :

www.participer.chaufferie-haubourdin.fr ; permet aux personnes qui le souhaitent, de partager un avis, poser une question, formuler une proposition ou exprimer un point de vigilance sur le projet.

Les questionnaires :

Des questionnaires sont à disposition en Mairie d'Haubourdin et au siège de la MEL. Il est également possible d'y accéder sur la plateforme de contribution.

S'informer sur le projet

L'essentiel du projet :

Ce document synthétique permet d'accéder de manière concise aux informations relatives à la concertation et au projet. Il est à disposition du public selon les mêmes modalités que le dossier de concertation.

Le dossier de concertation :

Pièce maîtresse de la concertation, présente de façon détaillée le projet et permet de mieux comprendre le contexte dans lequel il s'inscrit. Il est consultable à partir du 28 août en Mairie d'Haubourdin, au siège de la MEL et sur le site internet dédié.

6.3 Et après la concertation préalable ?

À l'issue de la concertation, ilénergie publiera un bilan présentant les contributions du public, les questions soulevées, les réponses apportées et les éventuelles évolutions du projet.

Le projet poursuivra ensuite la procédure réglementaire : dépôt de la demande d'autorisation environnementale, instruction par les services de l'État, puis enquête publique avant la décision finale.

Glossaire

A

Agence de la transition écologique (ADEME)

Établissement public qui accompagne l'État, les collectivités, les entreprises et les citoyens dans les politiques de transition écologique. L'ADEME intervient notamment dans les domaines de l'énergie, des déchets, de l'économie circulaire, de la qualité de l'air et de la lutte contre le changement climatique.

Aquifères

Un aquifère est une formation géologique composée de roches suffisamment perméables pour contenir et laisser circuler de l'eau souterraine. Cette eau forme une nappe, qui peut s'écouler naturellement et être captée pour différents usages.

Autorisation environnementale

Procédure administrative permettant à l'État d'examiner les impacts environnementaux d'un projet et les mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser. Elle peut donner lieu à un arrêté préfectoral d'autorisation assorti de prescriptions techniques.

B

Baies d'analyse

Équipements de mesure installés sur les cheminées d'une installation pour contrôler en continu les émissions dans l'air (particules, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, etc.).

Biomasse

La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques d'origine végétale ou animale pouvant être utilisées comme source d'énergie. Elle comprend notamment le bois, certains déchets organiques, les résidus agricoles ou encore les gaz produits par la dégradation de matières organiques.

B

Bois-énergie ou le bois A

Bois non traité, généralement issu de palettes, cagettes ou chutes propres de scierie.

C

Catalyseurs

Équipements permettant de réduire certains polluants présents dans les fumées issues de la combustion, notamment les oxydes d'azote (NOx), grâce à une réaction chimique contrôlée.

Centre de Valorisation Énergétique (CVE)

Il s'agit d'une installation qui assure la combustion des ordures ménagères et permet ainsi leur valorisation énergétique.

Chaleur fatale

Chaleur produite par une activité ou une infrastructure et qui serait perdue si elle n'était pas récupérée. Elle peut provenir, par exemple, d'eaux usées, de data centers, du métro ou d'installations industrielles.

Commission Nationale du Débat Public (CNDP)

Autorité administrative indépendante chargée de garantir le droit à l'information et à la participation du public sur les projets ou politiques ayant un impact sur l'environnement. Elle ne se prononce pas sur l'opportunité ou le contenu du projet, mais veille à la qualité du processus de participation.

Concertation préalable

Procédure de participation du public organisée en amont des décisions administratives. Elle permet de débattre de l'opportunité du projet, de ses objectifs, de ses caractéristiques principales, de ses impacts et des alternatives étudiées.

Concession de service public

Contrat par lequel une collectivité confie à une entreprise la gestion et l'exploitation d'un service public pour une durée déterminée.

C

Condensat

Liquide obtenu lorsque de la vapeur d'eau se refroidit et redevient de l'eau.

Convoyeur

Personnel chargé d'accompagner du matériel, du ravitaillement transportés par un moyen quelconque.

D

Demande d'autorisation environnementale (DAE)

Dossier déposé par le maître d'ouvrage auprès des services de l'État afin d'obtenir l'autorisation environnementale nécessaire à la réalisation d'un projet. Il comprend notamment les études d'impact, les études de dangers et les mesures prévues pour maîtriser les effets du projet.

Désimperméabilisation

Action consistant à retirer des surfaces imperméables (béton, enrobé, etc.) afin de permettre à l'eau de s'infiltrer naturellement dans les sols.

DREAL

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. Service de l'État chargé notamment du contrôle des installations industrielles et des enjeux environnementaux.

E

Enquête publique

Procédure de participation organisée après l'instruction administrative d'un projet. Elle permet au public de consulter le dossier, de formuler des observations et de donner son avis avant la décision administrative.

E

Étude d'impact ou Évaluation environnementale

Étude destinée à analyser les effets potentiels d'un projet sur l'environnement, la santé humaine, le paysage, la biodiversité, l'eau, l'air, les sols ou encore les déplacements. Elle permet d'identifier les vigilances à prendre en compte et de présenter des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces effets.

F

Friche

Ancien site bâti ou industriel laissé à l'abandon et en attente d'un nouveau projet ou usage.

G

Gigawatt-heure (GWh)

Le Gigawatt-heure (GWh) est une unité de mesure de l'énergie. Il permet d'exprimer la quantité d'énergie produite ou consommée par un équipement.

I

Îlot de chaleur

Espace concentrant une température de surface ou de l'air plus élevée que les zones environnantes. La végétalisation des surfaces permet de réduire l'intensité des îlots de chaleur.

Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

Installation ou activité susceptible de présenter des risques ou des impacts pour l'environnement, la santé, la sécurité ou le voisinage. Les ICPE sont soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation selon leur nature et leur niveau de risque.

I

Installations Ouvrages Travaux et Activités (IOTA)

Il s'agit des installations, ouvrages, travaux et activités qui ont des impacts pour le milieu aquatique et la ressource en eau selon le code de l'environnement.

M

Mâchefer

Résidus solides issus de la combustion.

Mégawatt (MW)

Le mégawatt est une unité de puissance électrique qui équivaut à un million de watt.

Mix énergétique

Répartition des différentes sources d'énergie utilisées pour produire de la chaleur ou de l'électricité (gaz, biomasse, énergie de récupération, solaire, etc.)

P

Phytoremédiation

Technique de dépollution utilisant des plantes pour absorber, stabiliser ou traiter certains polluants présents dans les sols.

Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Document stratégique élaboré par une collectivité pour définir ses objectifs et actions en matière de climat, de qualité de l'air et d'énergie.

Plan Local d'Urbanisme intercommunal

Document d'urbanisme élaboré à l'échelle intercommunale qui fixe les règles d'aménagement et d'utilisation des sols.

R

Réseau de chaleur

Infrastructure permettant de produire de la chaleur de manière centralisée, puis de la distribuer à plusieurs bâtiments par un réseau de canalisations. La chaleur peut servir au chauffage et à l'eau chaude sanitaire.

Résilience

Capacité d'une infrastructure ou d'un service à continuer de fonctionner, ou à retrouver rapidement un fonctionnement normal, face à une perturbation comme une crue, une crise énergétique ou un incident technique.

T

Térawattheure (TWh)

Le térawattheure (TWh) est employé pour quantifier la production et la consommation d'électricité à grande échelle. Un térawattheure correspond à un milliard de kilowattheures (kWh).

V

Vis tubée

Système mécanique permettant de transporter la biomasse depuis le silo de stockage jusqu'aux chaudières, tout en limitant la stagnation et l'humidification du combustible.

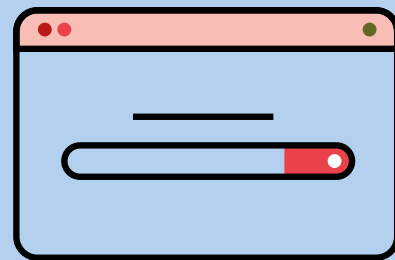
Notes

[illegible]



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal red lines.

**Projet de création
d'une chaufferie biomasse**
à Haubourdin, sur le site
de la friche Lever



**Pour vous informer
sur le projet,
poser vos questions,
donner votre avis
et vous inscrire
aux rencontres,
rendez-vous sur :**

participer.chaufferiehaubourdin.fr



Scannez le QR code
pour accéder
au site internet

