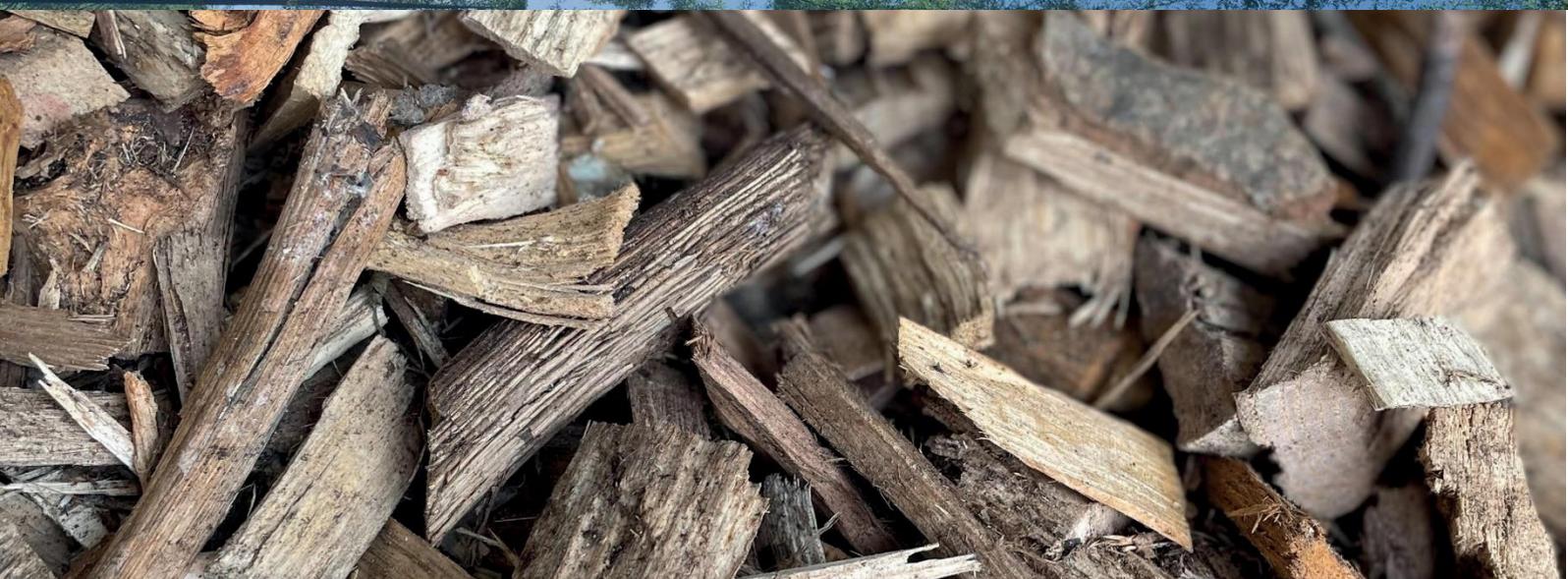


# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE  
# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE  
# ÉCONOMIE CIRCULAIRE  
# BIOMASSE  
# SMART CITY



## DOSSIER DE PRESSE - Avril 2023

# DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX DE CHALEUR DE LA MÉTROPOLE DU GRAND NANCY



### CONTACTS PRESSE

**Métropole du Grand Nancy**  
Patrice HUSS  
patrice.huss@grandnancy.eu

**Dalkia**  
Emmanuel TAMI  
emmanuel.tami@dalkia.fr  
06 20 02 25 64



# Sommaire

CONTEXTE & ENJEUX .....	03
LES RÉSEAUX DE CHALEUR DE LA MÉTROPOLE DU GRAND NANCY .....	04
LES RÉSEAUX DE CHALEUR À L'HORIZON 2027 .....	05
FOCUS SUR LES RÉSEAUX ESTIA RC .....	07
FOCUS SUR LES RÉSEAUX SEEV .....	08
QU'EST-CE-QU'UN RÉSEAU DE CHALEUR ? .....	09
LA RÉALISATION D'UN RÉSEAU DE CHALEUR .....	10
LES PRINCIPAUX AVANTAGES D'UN RÉSEAU DE CHALEUR .....	11
RÉSEAU DE CHALEUR ET LA LOI DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE .....	12
LA BIOMASSE : UNE SOLUTION VERTUEUSE .....	13
LA BIOMASSE : COMMENT ÇA MARCHE ? .....	14
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CHAUFFERIE BIOMASSE .....	16



## Contexte et enjeux

Depuis l'automne 2021, l'Europe fait face à une envolée historique du prix des énergies (notamment du gaz). Plusieurs facteurs sont la cause de cette situation inédite :

- Un accroissement de la demande suite au redémarrage post-crise Covid de l'économie mondiale.
- Un volume de gaz disponible en baisse, du fait des fortes tensions en Ukraine.
- Une faible quantité de cargos de GNL (Gaz Naturel Liquéfié) arrivant en Europe au profit de l'Asie.

### *Une diminution des consommations dans un contexte de hausse du prix des énergies*

Dans ce contexte de hausse du prix des énergies et malgré la protection vis-à-vis de ces phénomènes qu'offrent les réseaux de chaleur vertueux de la Métropole du Grand Nancy, les prix de vente de chaleur ont augmenté entre 2021 et 2022.

Pour apaiser la situation, le Gouvernement a mis en place des mesures de protections dont le bouclier tarifaire. Les abonnés du secteur résidentiel raccordés au chauffage urbain de la Métropole du Grand Nancy ont pu ainsi en bénéficier.

En parallèle, grâce à la campagne nationale de sobriété énergétique (permettant d'encourager les bons réflexes) associée à l'hiver doux que nous avons connu cette année, les consommations énergétiques des réseaux de chaleur ont connu une diminution significative d'environ 30%.

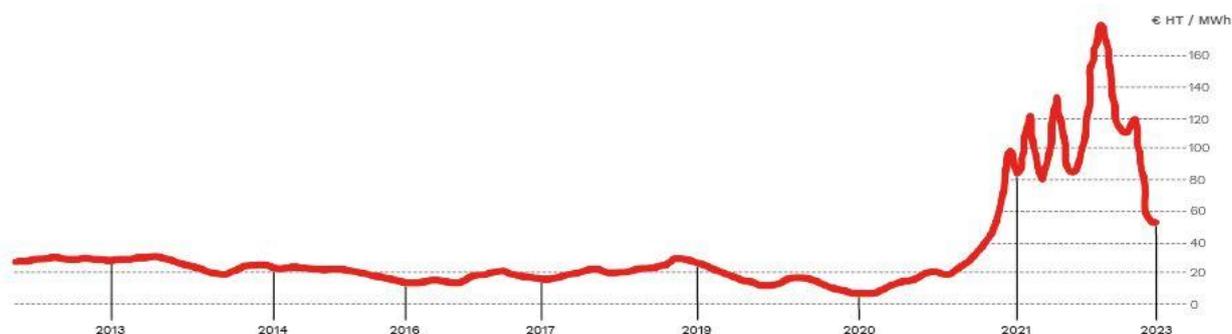
### *La résilience du chauffage urbain métropolitain*

Les réseaux de chaleur de la Métropole du Grand Nancy, alimentés majoritairement en énergie renouvelable et de récupération, permettent de limiter l'augmentation de la facture de chauffage des abonnés et usagers. En effet, plus la part des Énergies Renouvelables et de Récupération (EnR&R) sur le réseau est élevée, moins la facture est impactée par la hausse des prix des énergies fossiles (dont le gaz). Cela démontre la résilience des réseaux de chaleur métropolitains.

L'intérêt d'un réseau de chaleur s'apprécie dans la durée. Lors de la création d'un réseau, le tarif « proposé » comprend l'ensemble des charges relatives à la production et à la distribution de la chaleur, tout est compris : l'investissement dans les moyens de production et le réseau, leur entretien et leur renouvellement ainsi que la consommation d'énergie. Fort de ce constat, l'ensemble des acteurs du chauffage urbain de la Métropole du Grand Nancy sont mobilisés pour améliorer en permanence la performance environnementale et la compétitivité des réseaux de chaleur. L'objectif étant d'accroître toujours plus la part des énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique.

### ÉVOLUTION DES PRIX DE LA MOLÉCULE GAZ

Sur les 10 dernières années (source [powernext.com](https://www.powernext.com))



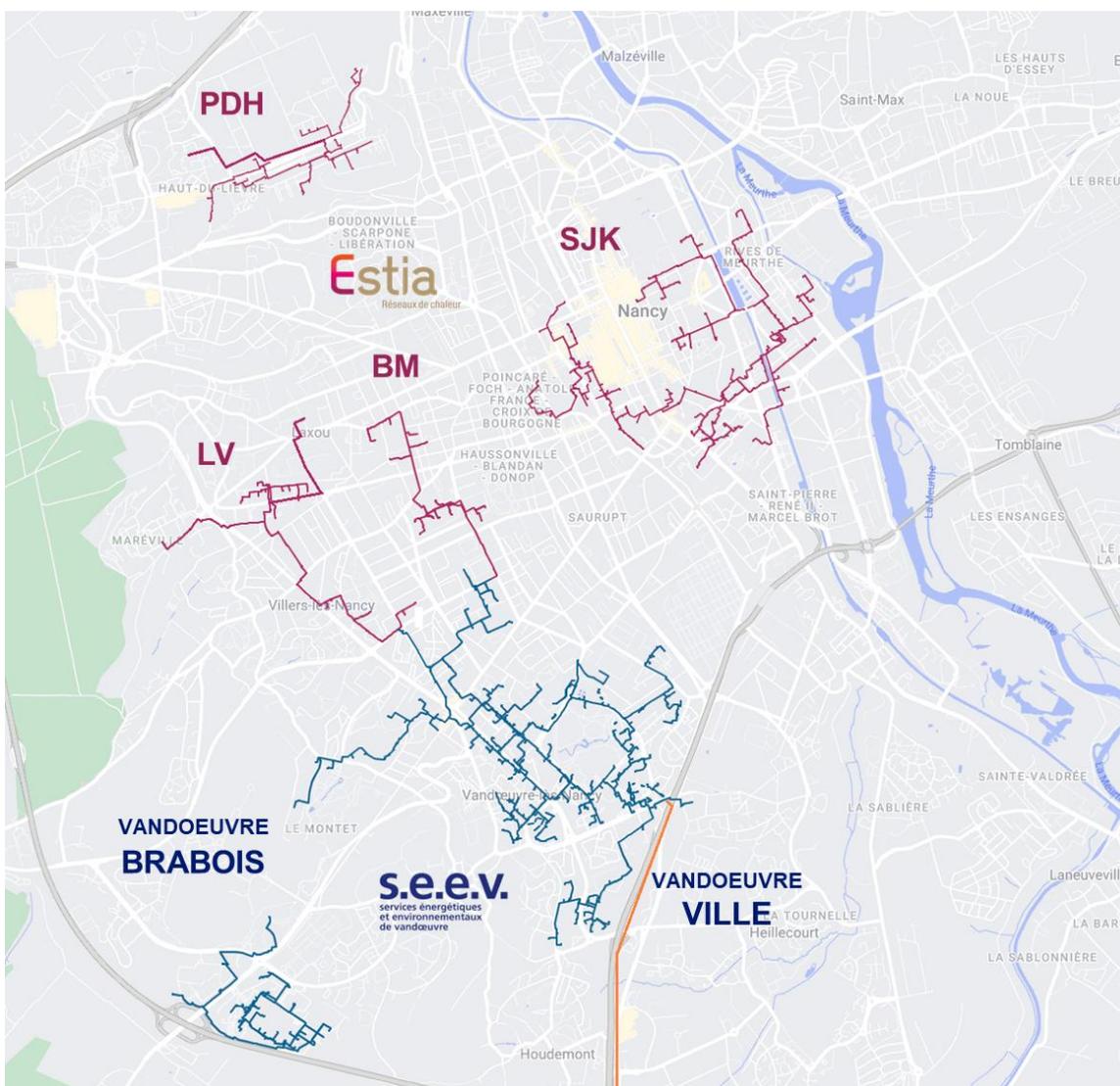
## Les réseaux de chaleur de la Métropole du Grand Nancy

La production et la distribution de chaleur sur la Métropole du Grand Nancy s'articule autour de **deux contrats de Délégation de Service Public**, gérés par Dalkia, à travers deux sociétés **Seev** (2 réseaux sur Vandœuvre Ville et Brabois) et **Estia Réseaux de Chaleur** (4 réseaux sur Nancy, Villers et Laxou).

Aujourd'hui, ces chauffages urbains cumulent plus de **66 km** de longueur et permettent de livrer chaque année aux **350 abonnés** raccordés, près de **380 GWh** de chaleur, soit l'équivalent de **39 000 équivalents logements**.

Grâce à une production de chaleur issue majoritairement du **bois-énergie et de la récupération de chaleur de l'UVE à Ludres**, les réseaux de chaleur du Grand Nancy ont un taux d'**EnR&R** de l'ordre de **70%**.

Ils permettent ainsi d'éviter le rejet atmosphérique d'environ **53 400 tonnes de CO<sub>2</sub>** chaque année, soit l'équivalent de **34 230 véhicules retirés de la circulation**.



**SJK** = Saint-Julien Kennedy – **PDH** = Plateau de Haye – **BM** = Blandan Médeville – **LV** = Laxou Villers

Ces réseaux de chaleur connaissent chaque année une **dynamique de développement**. Ainsi en 2022, de nombreux bâtiments ont pu être raccordés tels que les sites : **Grand Nancy Thermal, polyclinique Gentilly, piscine et mairie de Laxou, bibliothèque municipale de Nancy, gymnase Bazin, couvent des Frères Dominicains, résidences Girardet et Le Renouveau, laboratoire du Charmois**.

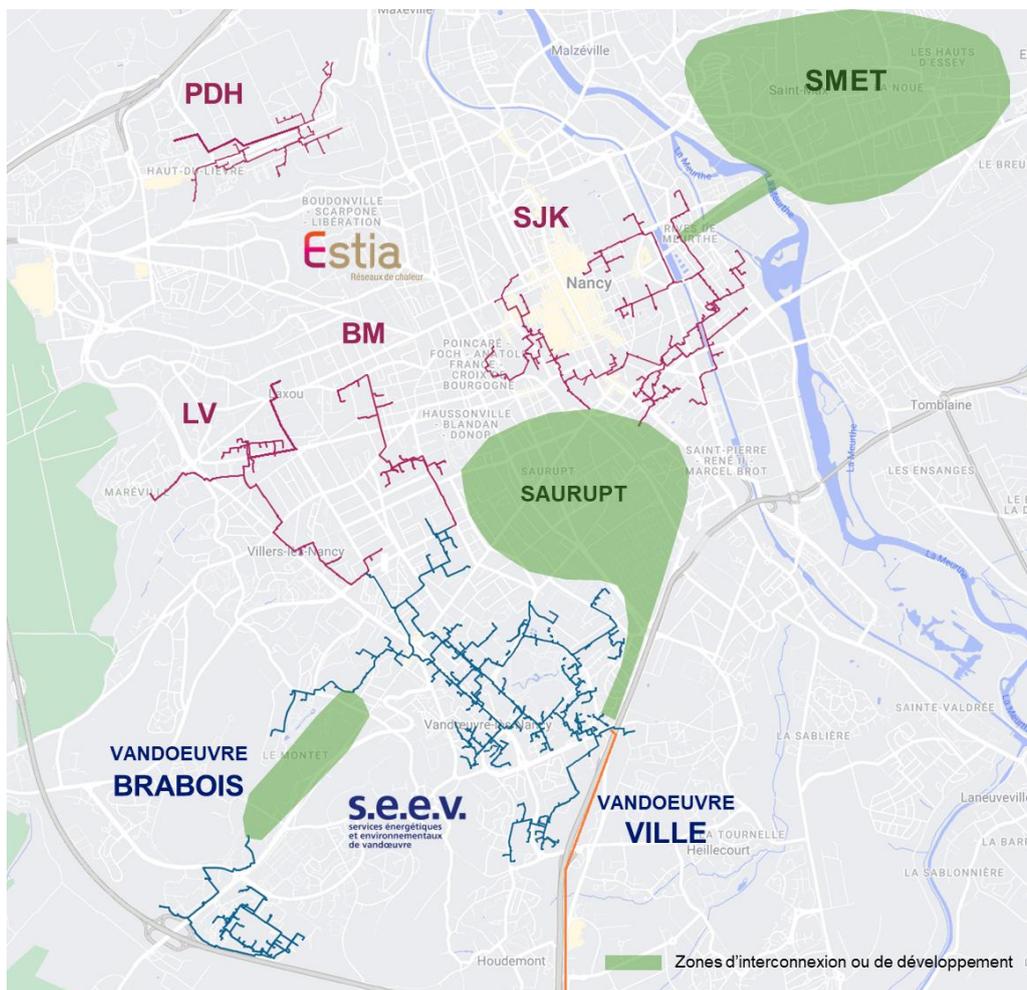
## Les réseaux de chaleur à l'horizon 2027

### Répondre à de nouveaux besoins énergétiques

Avec l'évolution et le déplacement des besoins énergétiques (déménagement du CHRU du centre-ville vers le plateau de Brabois, réaménagement – plan ANRU – dans des quartiers de Vandoeuvre, Laxou, Plateau de Haye...) une réflexion a été menée par la Métropole du Grand Nancy, dans le cadre de la mise à jour du **schéma directeur du service public du chauffage urbain**.

Ainsi le 30 juin 2022, le Conseil de la Métropole du Grand Nancy a voté deux avenants avec pour objectifs de :

- **Interconnecter** la quasi-totalité des **réseaux de chaleur** de la métropole (hors PDH). Cela permettra de faire bénéficier à tous de la chaleur de récupération de l'UVE à Ludres et de sécuriser l'approvisionnement des réseaux.
- **Adaptation des moyens de production** pour garantir une part d'EnR&R stable dans le mix-énergétique global (70%). Ceci passe par la mise en place de deux **condenseurs thermodynamiques** sur les chaufferies biomasse existantes de Seev Ville et Brabois ainsi que l'ajout d'un **récupérateur de chaleur** sur l'UVE à Ludres. Il est également prévu à terme la **création de deux chaufferies**. Une première installation gaz, utilisée comme secours située au Parc des Expositions et une deuxième fonctionnant au bois-énergie et au gaz positionnée à Tomblaine (secteur aéroport de Nancy).
- **Développer le chauffage urbain** vers le quartier Nancy Saurupt et à l'Est de la métropole sur les villes de Saint-Max, Essey-lès-Nancy, Tomblaine (SMET).



Ce projet représente un potentiel de développement de **90 GWh** supplémentaires sur le territoire métropolitain (+ 24%) et va générer l'installation de 27 km de canalisations en eau chaude.

Grâce à ce projet de grande ampleur, le rejet atmosphérique de **68 100 tonnes de CO<sub>2</sub>** sera évité chaque année, soit l'équivalent de **43 650 véhicules** retirés de la circulation. Le démarrage des travaux est prévu à l'été 2023 pour se terminer fin 2027.

Coût d'interconnexion et de développement : **53 M€ d'investissement** porté par Estia RC et Seev (Dalkia). Un projet soutenu par le **Fonds Chaleur de l'ADEME** à hauteur de **17 M€** et le dispositif des **Certificats d'Economies d'Energie**.

**Principaux chiffres clés à retenir (selon une rigueur climatique moyenne) :**

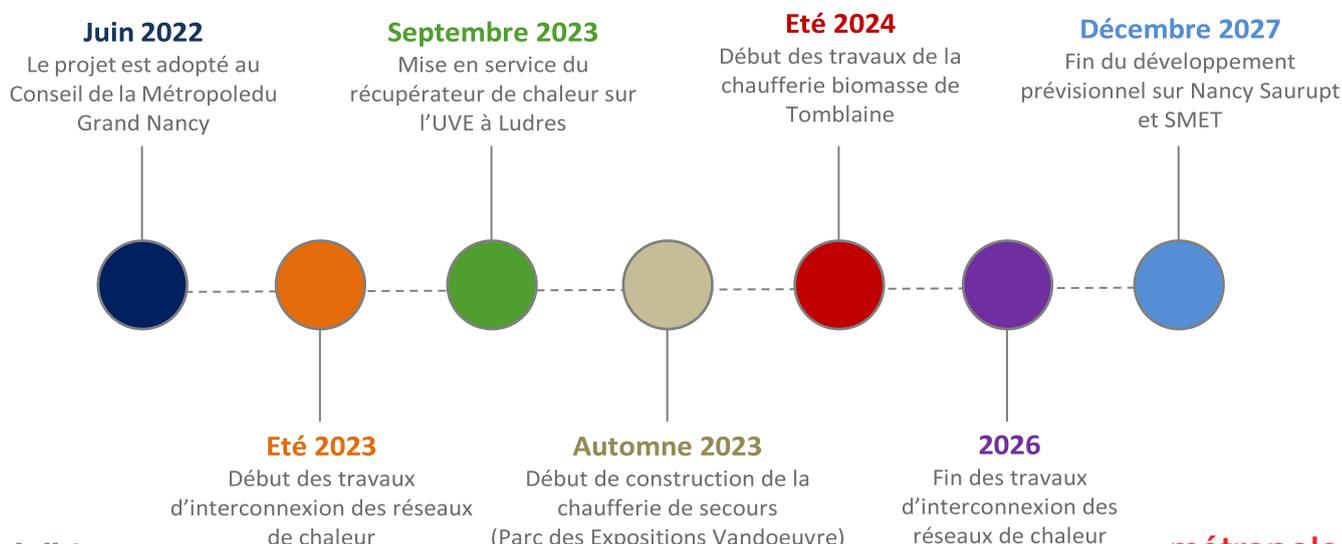
AUJOURD'HUI	À FIN 2027
<b>380 GWh</b>	<b>470 GWh</b>
<b>8</b> points de production	<b>10</b> points de production
<b>39 000</b> équivalents-logements*	<b>47 000</b> équivalents-logements*
<b>350</b> points de livraison	<b>450</b> points de livraison
<b>66 km</b> de canalisations	<b>Plus de 90 km</b> de canalisations
<b>70%</b> EnR&R	<b>70%</b> EnR&R
<b>53 400</b> tonnes de CO <sub>2</sub> évitées par an équivalent à <b>34 230</b> véhicules retirés de la circulation	<b>68 100</b> tonnes de CO <sub>2</sub> évitées par an équivalent de <b>43 650</b> véhicules retirés de la circulation

\* L'équivalent logement est une unité de mesure correspondant à la consommation énergétique d'un logement de 80 m<sup>2</sup> occupé par 4 personnes.

**Principaux sites prévisionnels raccordés :**

Bâtiments communaux et métropolitains, INRS, CNRS, Bailleurs sociaux, Université de Lorraine, SDIS, Gendarmerie, écoles, collèges, lycées, Clinique Louis Pasteur, ZAC Kleber, résidences...

**Grandes étapes du projet d'interconnexion et de développement :**



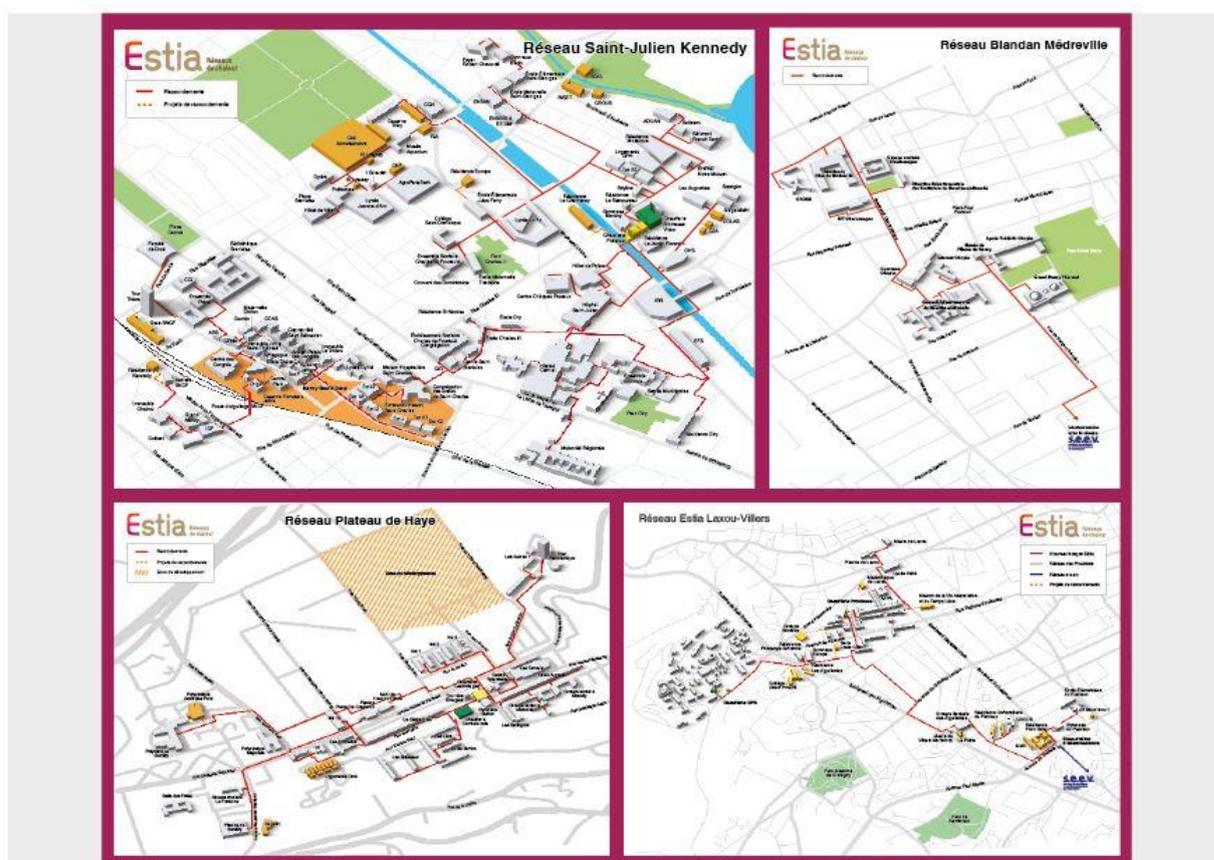
## Focus sur les réseaux **Estia** Réseaux de chaleur

**Estia Réseaux de Chaleur** est l'entité créée par Dalkia afin d'assurer la Délégation de Service Public de production et de distribution de chaleur de la Métropole du Grand Nancy (hors Vandœuvre et sa périphérie) pour une durée de 20 ans à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2016.

Cette délégation porte sur 4 réseaux de chaleur distincts : Saint-Julien Kennedy, Plateau de Haye, Blandan Médreville, et Laxou Villers-lès-Nancy.

### Chiffres-clés (2022)

- **145 GWh** de chaleur délivrée par an
- Taux EnR : **62,2%**
- **13 650 équivalents-logements** desservis
- **190 points de livraison** (sous-stations)
- **32 km** de longueur de réseau
- **21 400 tonnes** de CO<sub>2</sub> évitées, soit **13 720 voitures** retirées de la circulation chaque année



Toute l'information sur les réseaux Estia sur [www.estia-grandnancy.fr](http://www.estia-grandnancy.fr)



## Focus sur les réseaux

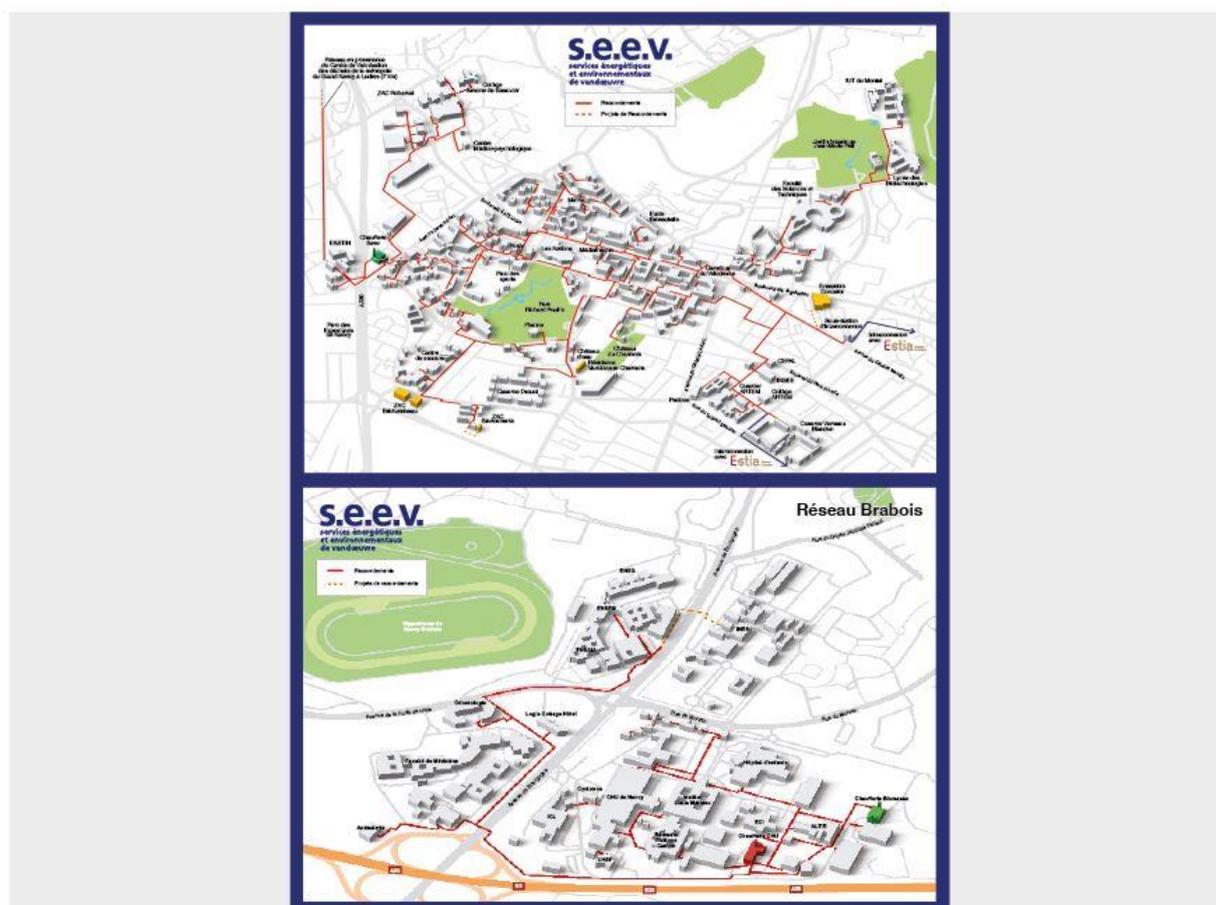
**s.e.e.v.**  
services énergétiques  
et environnementaux  
de vandœuvre

**S.e.e.v.** est la société créée par Dalkia afin d'assurer la Délégation de Service Public de production et de distribution de chaleur pour la Métropole du Grand Nancy sur le périmètre de Vandœuvre et sa périphérie pour une durée de 20 ans à compter du 1er avril 2007.

Cette délégation porte sur 2 réseaux de chaleur distincts : Vandœuvre Ville et Plateau de Brabois.

### Chiffres-clés (2022)

- **181 GWh** de chaleur délivrée par an
- Taux EnR&R : **76,5%**
- **17 080 équivalents-logements** desservis
- **158 points de livraison** (sous-stations)
- **34 km** de longueur de réseau
- **32 000 tonnes** de CO<sub>2</sub> évitées, soit **20 500 voitures** retirées de chaque année



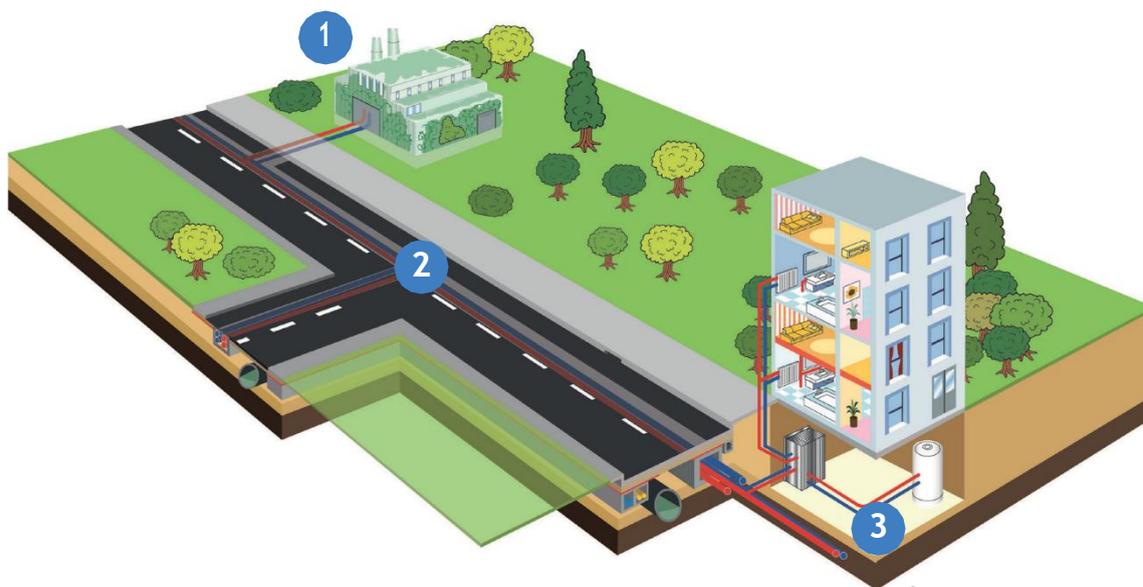
Toute l'information sur les réseaux s.e.e.v. sur [www.seev-grandnancy.fr](http://www.seev-grandnancy.fr)

## Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?

Le réseau de chaleur est comme un chauffage central mais à l'échelle des quartiers d'une ville.

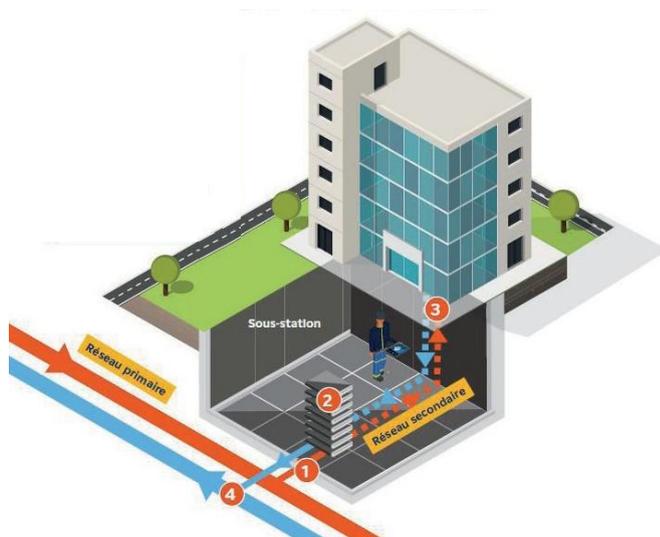
Il distribue de la chaleur aux bâtiments qui lui sont raccordés.

La chaleur est produite dans une **chaufferie** ① de très grande capacité permettant d'optimiser les coûts de chauffage et d'utiliser des sources d'énergie vertueuse telles que le bois ou les déchets ménagers. Une fois produite, elle est véhiculée par un système de **canalisations souterraines** ② : c'est le réseau proprement dit. Elle est ensuite distribuée via des **sous-stations** ③ (postes de livraison) aux consommateurs.



### Plus de détails sur la sous-station (poste de livraison)

- ① La chaleur est livrée au pied de l'immeuble dans un local technique appelé sous-station.
- ② Dans la sous-station, le fluide chaud transfère sa chaleur aux installations du bâtiment via un poste de livraison qui assure une séparation physique du réseau de chaleur en provenance de l'unité de production (réseau primaire) et du réseau de l'immeuble dit « secondaire » qui distribuera la chaleur et l'eau chaude sanitaire (ECS) dans chacun des appartements raccordés. C'est dans la sous-station que le comptage de la chaleur est effectué.
- ③ Une fois chauffée, l'eau emprunte ensuite les canalisations privées de votre bâtiment pour alimenter les radiateurs, planchers chauffants et fournir de l'eau chaude sanitaire.
- ④ Après son passage dans la sous-station, l'eau du réseau de chaleur repart refroidie puisqu'elle a « livré » une partie de sa chaleur, en direction de la chaufferie où elle est à nouveau réchauffée.

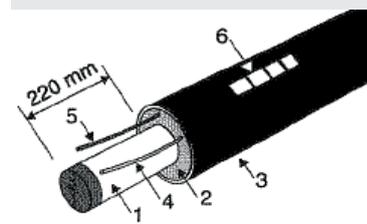
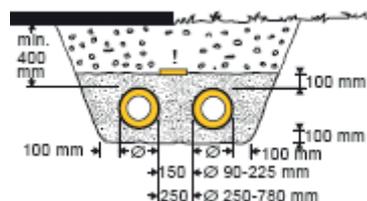


## ➤ La réalisation d'un réseau de chaleur

### Etapas de réalisation d'un réseau de chaleur

Les travaux de réalisation du réseau, en tubes pré-isolés enterrés, comportent les étapes suivantes :

- Réalisation d'une fouille : de 2 mètres de large et d'une profondeur variant de 1,3 à 2,5 mètres (selon l'occupation des sols)
- Blindage de la fouille (sécuriser le travail des équipes)
- Positionnement des tubes sur calles en fond de fouille
- Mise bout à bout des tubes
- Soudure des tubes
- Vérification des soudures (par contrôle visuel et ressuage)
- Mise sous pression d'air des canalisations pendant 24h (vérification de leur étanchéité). Relevé topographique des tubes pré-isolés conformément à la réglementation par un géomètre
- Raccordement du système de détection de fuite
- Pose des manchons et remplissage de mousse isolante (permet d'assurer la continuité et l'étanchéité au niveau des soudures)
- Lit de pose de sable de 10 cm
- Enrobage des canalisations puis recouvrement de sable (10 cm au-dessus des tubes) associés à un compactage régulier entre chaque couche.
- Pose des remblais puis remise en état d'origine (enrobé, terre végétale, asphalte...)



### Un système de surveillance intégré à la tuyauterie

L'ensemble des canalisations installé lors des travaux est équipé d'un système de surveillance intégré dans l'isolation des tubes. Ce système permet une détection anticipée des fuites et/ou des défauts d'isolation, minimisant ainsi les désagréments et réduisant les temps d'intervention : un plus pour les usagers, un gain de temps pour l'exploitation. Les défauts et alertes sont systématiquement signalés et enregistrés par des détecteurs et localisateurs puis envoyés par modem au niveau du poste de contrôle de la chaufferie centrale.

### Caractéristiques générales des tubes du réseau :

- Tube acier avec isolant en polyuréthane et gaine en PE-HD (polyéthylène dur)
- Longueur tubes utilisés : 12 mètres ou 6 mètres
- Épaisseur tube acier : 5,6 mm (DN300\*) et 5 mm (DN250\*\*)
- Épaisseur de l'isolant : 75 millimètres
- Poids tube 12 mètres : 684 Kg\* et 528 kg\*\*

\*diamètre 300 mm

\*\*diamètre 250 mm

- 1 Tube caloporteur en acier
- 2 Isolation en mousse polyuréthane
- 3 Enveloppe extérieure en Polyéthylène PE-HD
- 4 Fil pour surveillance en cuivre étamé
- 5 Fil de service en cuivre
- 6 Etiquette de tuyau

## > Les principaux avantages d'un réseau de chaleur

### > Bien-être durable

Température constante, maintien de la chaleur, peu d'interruption du chauffage, eau chaude disponible en permanence, tels sont les avantages des réseaux pour les usagers. De plus en plus nombreux et de plus en plus verts, les réseaux de chaleur séduisent de plus en plus d'utilisateurs.

### > Numérique

Grâce aux nouvelles technologies, les réseaux de chaleur sont désormais connectés et pilotés à distance. Cela permet une gestion intelligente et vertueuse des énergies, pour plus de confort et d'économies.

### > Respect de l'environnement

De plus en plus alimentés par des énergies renouvelables et de récupération, les réseaux de chaleur permettent de diminuer l'empreinte carbone des territoires. Ils sont devenus une priorité de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, avec un objectif de multiplication par cinq de la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée par ces réseaux d'ici 2030.

### > Préservation du pouvoir d'achat

Les prix de la chaleur issue des réseaux de chaleur sont stables et compétitifs, notamment parce que l'énergie est produite dans des installations industrielles à grande échelle, qui permettent la mutualisation des achats et des moyens de production. Les réseaux de chaleur bénéficient d'une TVA à taux réduit (5,5%), quand ils sont alimentés à plus de 50 % par des énergies renouvelables ou de récupération (valorisation énergétique des déchets ménagers notamment), ce qui contribue à lutter contre la précarité énergétique.

### > Simplicité

Pour l'utilisateur, rien ne change. Il règle son radiateur et ouvre son robinet d'eau chaude comme dans un système classique. De plus, il n'a pas besoin de pourvoir à son installation de production d'énergie qui se trouve externalisée. Les risques liés à la combustion disparaissent au niveau de l'abonné.

### > Création d'emplois

Les réseaux de chaleur favorisent l'emploi local et non-délocalisable. La mise en place d'un réseau de chaleur profite au territoire concerné en créant de l'activité pour les entreprises locales, des marchés nouveaux pour les équipementiers et des créations d'emplois pérennes au sein des entreprises chargées d'exploiter ces réseaux dans la durée.



## Réseaux de chaleur et la loi de transition énergétique

En France, 50 % de la consommation d'énergie primaire est dédiée à la production de chaleur. Quatre millions de Français (soit 6 % de la population) sont aujourd'hui chauffés grâce aux réseaux de chaleur. Ces derniers permettent d'éviter le rejet atmosphérique de 5,7 Millions de tonnes de CO2 chaque année, soit l'équivalent de 2,7 millions de véhicules retirés de la circulation.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 prévoit que les quantités de chaleur renouvelable et de récupération distribuées par ces réseaux soient multipliées par cinq à l'horizon 2030.

Alors que 2 millions de logements sont aujourd'hui raccordés à un réseau de chaleur, 8 millions de plus devront l'être d'ici 2030 pour tenir les objectifs la loi de transition énergétique.

Le schéma directeur national des réseaux de chaleur à l'horizon 2030, élaboré par VIA SEVA avec le concours de l'ADEME, a permis d'identifier plus de 1 600 projets potentiels dont 1 300 création de nouveaux réseaux de chaleur.

C'est dans ce contexte que la Métropole du Grand Nancy souhaite poursuivre ambitieusement le développement de ses réseaux de chaleur pour mettre son énergie au service de l'atteinte des objectifs évoqués.

### La Loi de Transition Energétique (LTE)

(Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015)

Les objectifs à atteindre :

- Réduire de 50 % la consommation énergétique finale en 2050
- Réduire de 40 % les émissions de CO2 d'ici 2030
- Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030
- Atteindre 32 % d'énergies renouvelables d'ici 2030 dans la consommation finale d'énergie
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire d'ici 2025

Les deux enjeux :

- Rééquilibrer le mix énergétique en faveur des énergies renouvelables,
- Baisser la consommation d'énergie grâce à l'efficacité énergétique.

## > La biomasse : une solution vertueuse

Le bois-énergie constitue un maillon de la filière bois, aux côtés du bois d'œuvre (le bois utilisé pour la fabrication des meubles et en construction) et du bois d'industrie (le bois utilisé comme matière première, par exemple, dans l'industrie papetière). Chacun de ces maillons utilise des bois de qualité et de valeurs différentes. Une articulation harmonieuse de ces usages, encouragée par le Plan national forêt bois, permet d'optimiser l'utilisation de la ressource, de limiter les concurrences d'usages, et s'intègre parfaitement dans un schéma d'économie circulaire.



### *Les avantages de la biomasse*

**Environnementaux :** le bois-énergie a un bilan carbone considéré comme neutre. En effet, lorsqu'il est brûlé, le bois rejette le carbone qu'il a stocké lors de sa croissance, par photosynthèse. L'énergie fossile nécessaire pour la récolte, le transport et la transformation du bois est proportionnellement très faible : il en résulte que pour un réseau de chaleur collectif, recourir au bois c'est réduire les émissions de CO<sub>2</sub> d'un facteur 20 par rapport au fuel et 10 par rapport au gaz (source : ADEME).

**Économiques :** la mobilisation du bois-énergie et sa valorisation en chaufferie collective ou industrielle stimule l'économie locale.

**Sociaux :** le bois-énergie est un facteur de développement des territoires qui crée sur l'ensemble de la filière 2 à 4 fois plus d'emplois non-délocalisables que le fioul ou le gaz pour la même quantité d'énergie consommée. Ainsi, chauffer 200 familles à partir de bois-énergie permet de créer 1 emploi sur l'ensemble de la filière, tout en valorisant 1 000 tonnes de bois issues des filières locales (source : ADEME).

L'utilisation du bois-énergie permet de bénéficier d'une moindre dépendance vis-à-vis des énergies fossiles. La biomasse est également peu soumise à la volatilité des prix contrairement aux énergies fossiles. Cette maîtrise supplémentaire de la facture énergétique est un moyen de lutter contre la précarité énergétique.

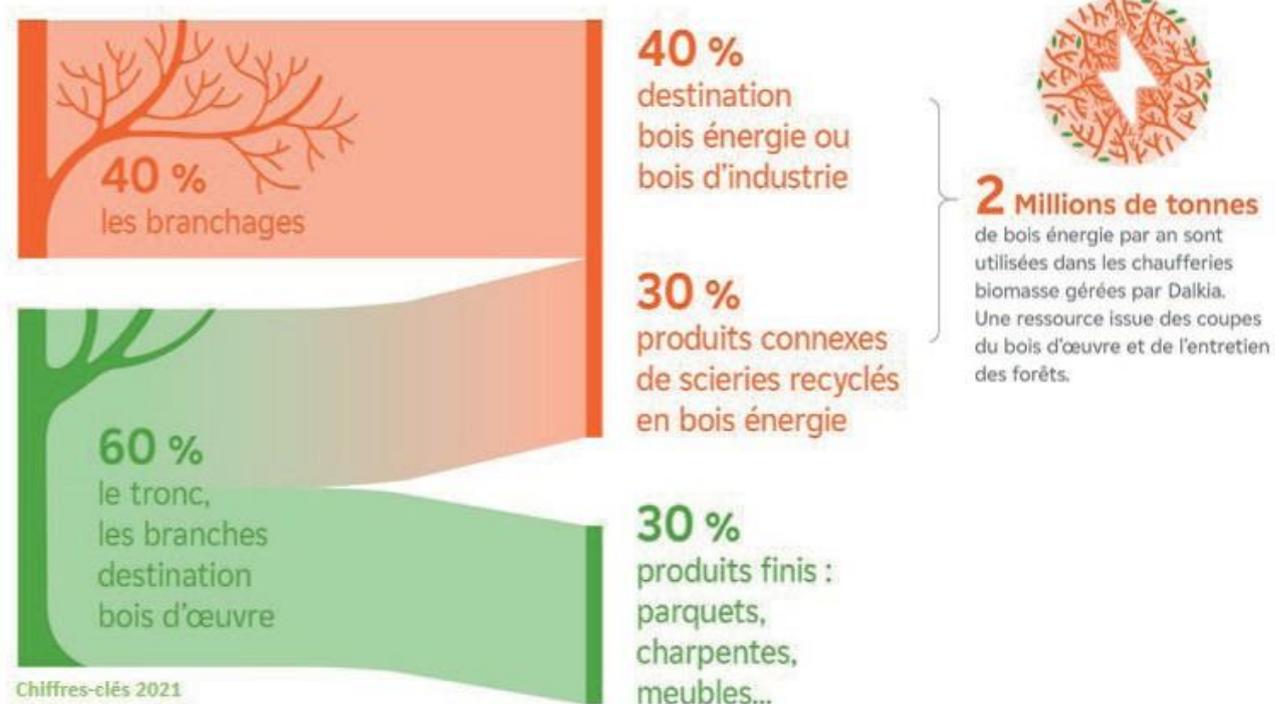


## > La biomasse : comment ça marche ?

La biomasse regroupe l'ensemble des matières organiques d'origine végétale ou animale pouvant devenir source d'énergie par combustion (bois-énergie, etc.), méthanisation (biogaz) ou transformations chimiques (biocarburants).

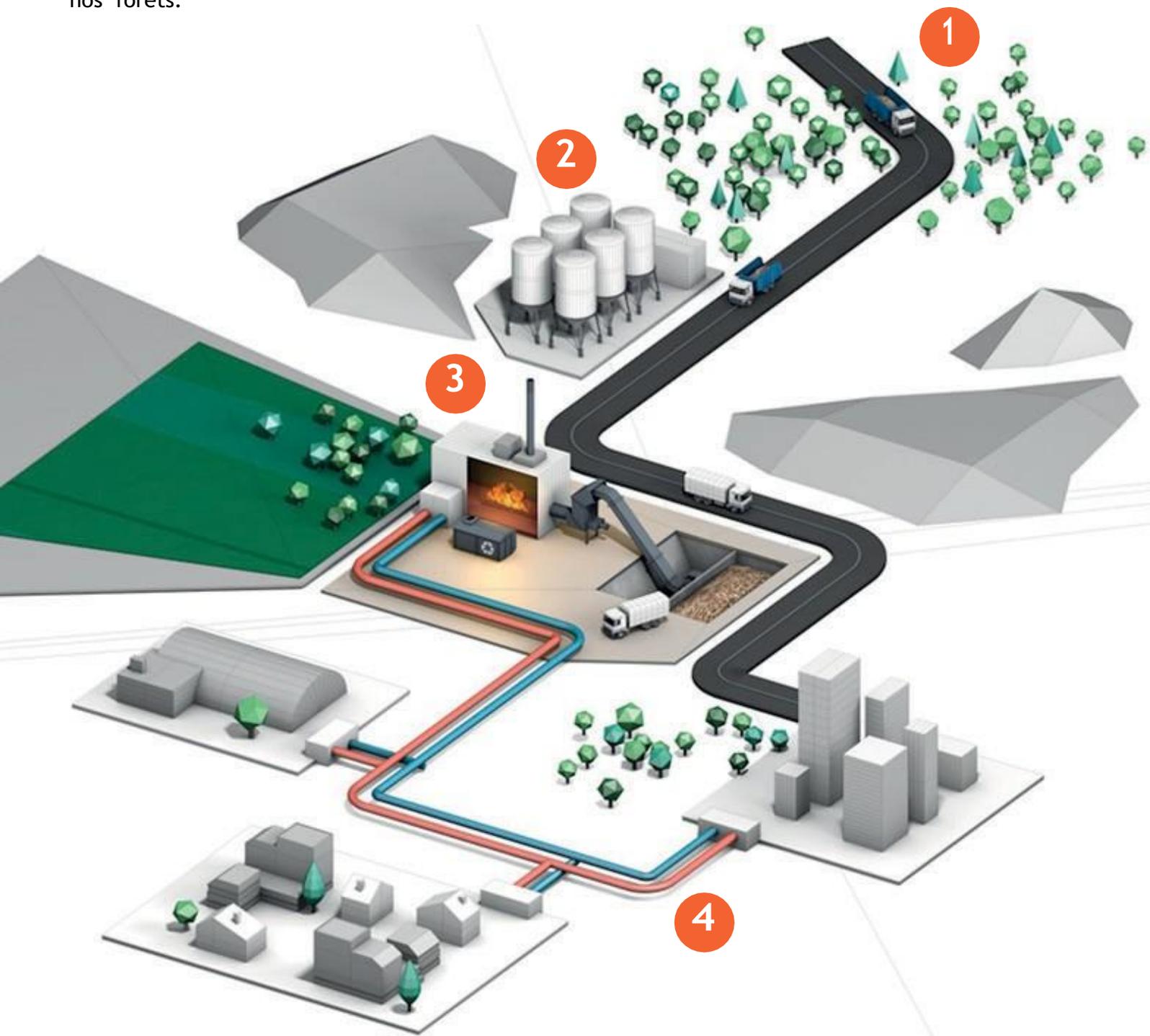
Le bois-énergie se compose de plusieurs types de produits :

- > Plaquettes forestières issues de forêt, d'élagages urbains ou autres arbres d'alignements,
- > Produits connexes de scieries,
- > Broyats de bois d'emballages et autres bois de recyclage,
- > Granulés...



1. Le bois est sélectionné dans un rayon conforme au plan d'approvisionnement validé par l'ADEME (100 km en moyenne). Il s'agit de « bois-énergie », c'est-à-dire d'un mélange de plaquettes forestières (branchages, bois d'élagage, bois abîmés...) et de bois de recyclage permettant la gestion durable de nos forêts.

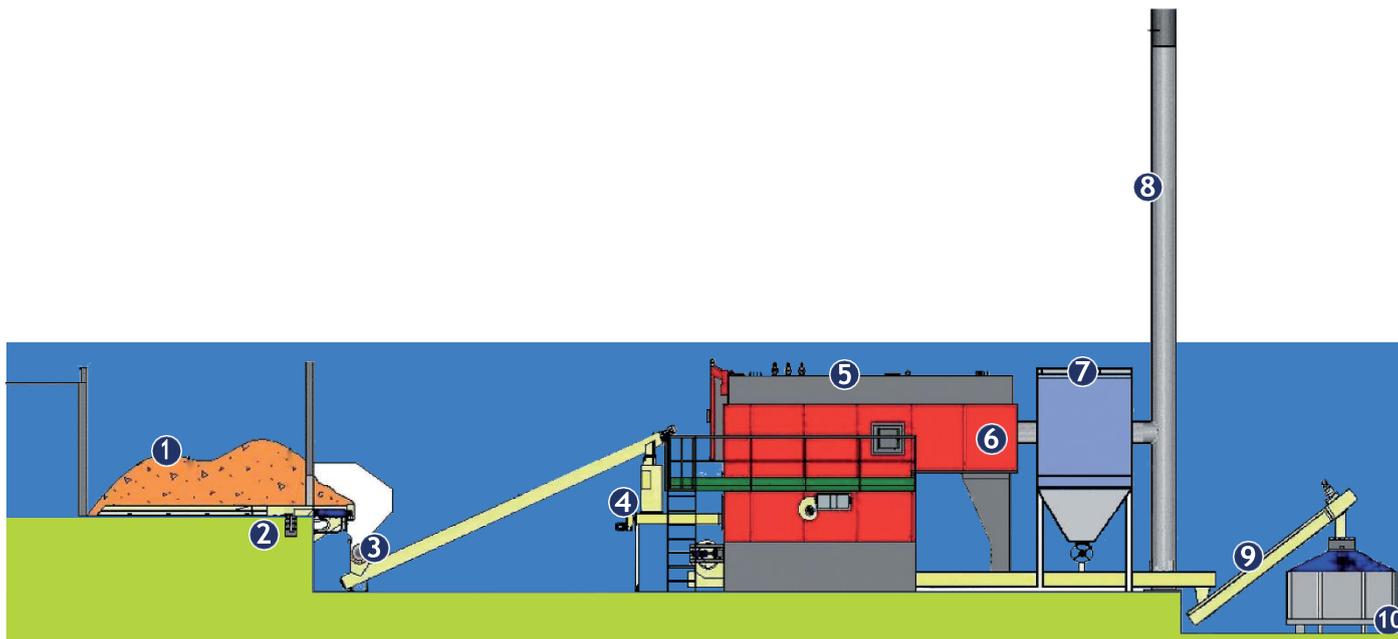
2. Le bois est contrôlé et stocké en silos avant d'être acheminé par un convoyeur jusqu'à la chaudière.



3. Le bois est ensuite brûlé et transformé en énergie thermique sous forme d'eau et de vapeur. Les émissions issues de la combustion du bois (cendres, fumées) sont filtrées et stockées dans des bennes spécialisées afin d'être revalorisées, en épandage agricole par exemple, dans une logique d'économie circulaire.

4. La chaleur est ensuite utilisée pour alimenter le réseau de chaleur de la ville et chauffer tous les bâtiments qui lui sont raccordés : piscine, logements, écoles, bureaux, gymnases...

## Principe de fonctionnement d'une chaufferie biomasse



1 Le bois est stocké dans un silo.

2 3 4 Des échelles mobiles poussent la biomasse vers un convoyeur qui l'achemine jusque dans le foyer de la chaudière, par l'intermédiaire d'un poussoir d'introduction.

5 Ce bois-énergie s'enflamme par rayonnement de la voûte réfractaire de la chaudière. La combustion (entre 800 et 900 °C) se fait sur une grille dynamique.

6 7 8 Les fumées issues de la combustion sont dépoussiérées grâce à plusieurs filtres (multi-cyclones, à manches...) permettant d'avoir le niveau optimum de filtration des fumées.

> La plupart des installations disposent également d'un économiseur permettant de réduire la température des fumées et d'améliorer le rendement de la chaudière biomasse.

9 10 Quand la combustion est terminée, les cendres sont récupérées dans une benne afin d'être revalorisées, en épandage agricole par exemple, dans une logique d'économie circulaire.

Les chaufferies bois (ou chaufferies biomasse) gérées par Dalkia ont de nombreux avantages :

**Des émissions maîtrisées :** le rendement optimal des chaudières est recherché en permanence, afin d'utiliser au mieux la matière première nécessaire et limiter les rejets atmosphériques. À noter que les pouvoirs publics imposent d'avoir recours aux meilleures techniques disponibles lors de la mise en oeuvre des équipements, garantissant ainsi leurs performances environnementales.

**Un site sécurisé :** des protocoles de sécurité assurent une gestion du risque d'accident.

**Des livraisons de combustible adaptées :** elles sont étudiées en fonction des besoins de la chaufferie et des contraintes locales (horaires de livraison en fonction des sorties d'école, jours de marchés, etc).

**Des nuisances sonores évitées :** la réalisation des opérations de préparation de bois (criblage, broyage, mélange) sur des plates-formes dédiées, ou en fermant les silos dans les cas de chaufferies urbaines permettent d'éloigner le bruit des lieux de vie.

**Une installation intégrée à son environnement :** qu'il s'agisse d'une conversion de site existant (au fioul ou charbon par exemple), ou d'un site nouveau, la conception de l'installation prend en compte à la fois les contraintes logistiques et l'intégration paysagère.