Guide de l'usager

# Tout savoir sur mon réseau de chaleur

smirec
SYNDICAT MIXTE DES RÉSEAUX D'ÉNERGIE CALORIFIQUE
Chauffer durable et solidaire

Plaine Commune ÉNERGIE
votre réseau de chaleur

Plaine commune GRAND PARIS

AUBERVILLIERS

l'île saint denis

Pierrefitte sur-Seine

Saint Denis

VILLE DE STAINS

engie Solutions

# 2e réseau de chaleur d'île-de-France

Véritable outil de confort urbain, les réseaux de chaleur présentent de nombreux avantages pour l'usager. Ils constituent une source de chaleur sûre, écologique et économique. En constante évolution et toujours plus respectueux de l'environnement, le réseau de chaleur du SMIREC dessert les villes de Saint-Denis, Stains, Pierrefite, L'Île-Saint-Denis et Aubervilliers à horizon 2021.

**À travers ce guide vous découvrirez le fonctionnement d'un réseau de chaleur, ses acteurs, son évolution et ses atouts pour les habitants et pour l'environnement !**

# Quelles énergies pour vous chauffer ?

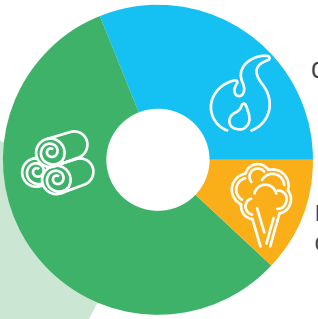
L'alimentation du réseau de chaleur peut être générée à partir de plusieurs sources d'énergie, c'est ce que l'on nomme le mix énergétique.

**Les énergies renouvelables :** bois, géothermie, solaire…

**Les énergies de récupération :** issues de la chaleur produite par les Usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) ou de la chaleur des eaux usées : vapeur…

**Les énergies fossiles :** fuel, charbon.

## Mix énergétique du réseau de chaleur de Plaine Commune Énergie




## Kezako ?

**Biogaz :** gaz issu des matières organiques.

**Biomasse :** matières biodégradables des produits, des déchets et résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture et des industries connexes.

**Cogénération :** production simultanée de chaleur et d'électricité (EDF), à partir de gaz naturel, de biomasse ou de toute forme d'énergie locale.

**Géothermie :** énergie thermique du sous-sol.

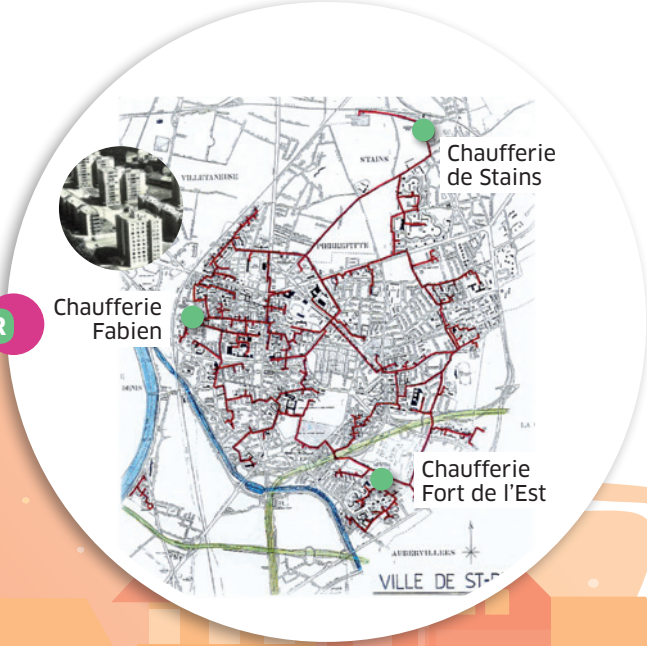
# L'évolution de votre réseau de chaleur

## D'hier à aujourd'hui...

Le réseau de chaleur des villes de Saint-Denis, Stains, Pierrefitte, L'Île-Saint-Denis et Aubervilliers est né dans les années 1950. **Il alimente l'équivalent de 47 000 logements*. Le réseau de chaleur fournit l'eau chaude destinée au chauffage collectif des bâtiments et l'eau chaude sanitaire.** Ceci via un réseau de canalisations d'une longueur de 70 kilomètres. Il dessert ainsi des logements, mais aussi des bâtiments municipaux publics (écoles, gymnases, etc.) et des bureaux.
Au fil des années, le réseau de chaleur a évolué avec le développement urbain et les besoins du territoire pour relever les nouveaux défis que représentent **la transition énergétique et le développement durable**.

** Un équivalent-logement correspond à la consommation d'un logement de 70 m² construit selon les normes en vigueur au milieu des années 1990.*

**LE RÉSEAU DE CHALEUR DANS LES ANNÉES 1950**



# Le réseau et les chaufferies du territoire

## les chiffres clés du réseau

**EN 2020 :**

**70 km :** longueur du réseau de chaleur

**535 :** nombre de sous-stations

**350 GWh** (gigawatt) : vente globale moyenne d'énergie sur le réseau selon les conditions climatiques

**16 MW :** puissance de la chaufferie biomasse de Stains (en service depuis 2011)

**26,5 MW :** puissance de la chaufferie biomasse de Saint-Denis (mise en service depuis 2016)

**+ de 50% :** taux d'énergie renouvelable dans le mix énergétique du réseau de chaleur

**56 000 tonnes** d'émissions de $CO_2$ évitées chaque année soit l'équivalent de 25 000 véhicules en circulation

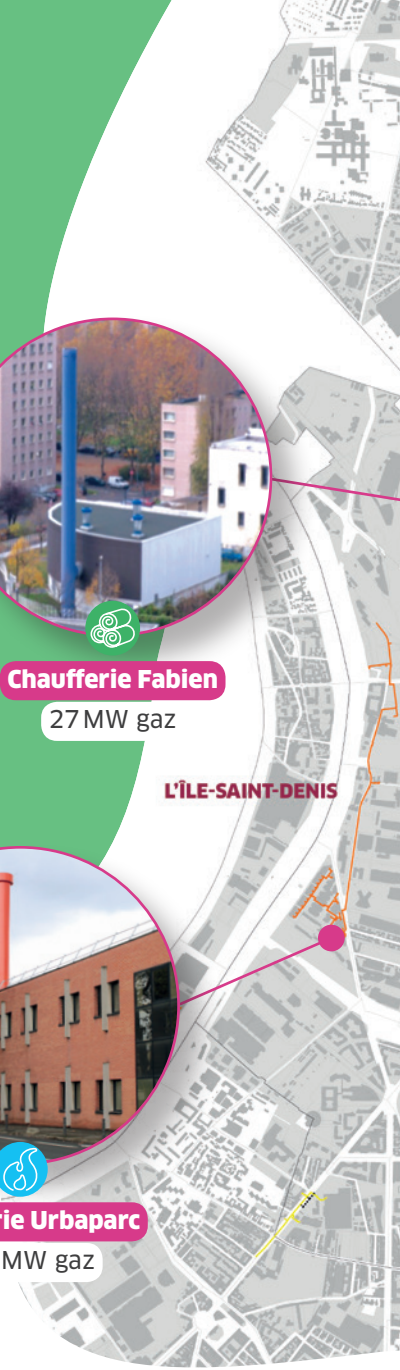
**73 000 tonnes** d'approvisionnement annuel de bois-énergie pour les deux chaufferies biomasse

**Chaufferie Fabien**

27 MW gaz

**Chaufferie Urbaparc**

10,6 MW gaz

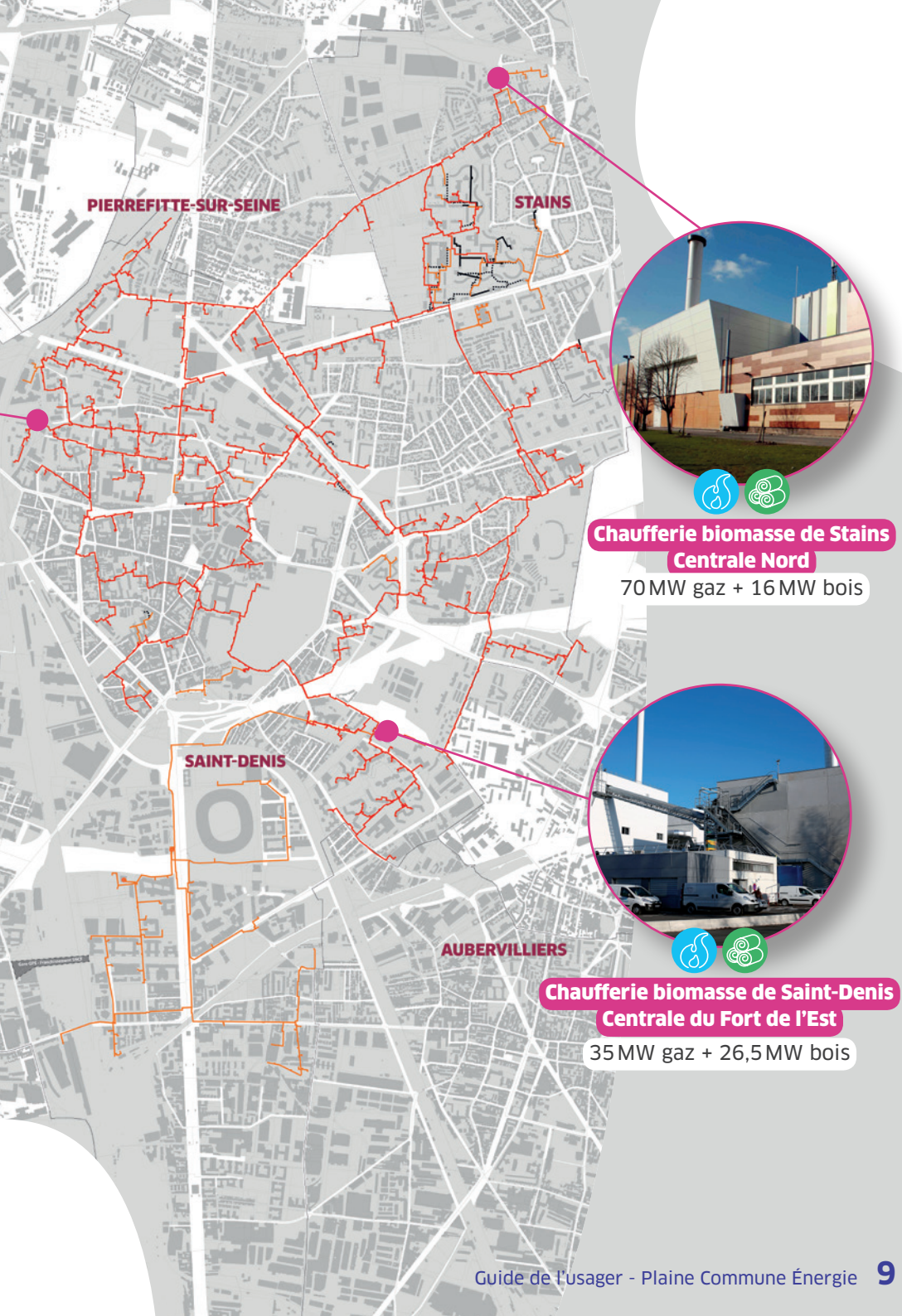



Réseau BP
Réseau HP

## Kezako ?

**MW :** le mégawatt (MW), soit un million de watts, est une unité fréquemment utilisée en production électrique.

**MWh :** unité de mesure de l'énergie, qui correspond à la puissance d'un mégawatt actif pendant une heure.


PIERREFITTE-SUR-SEINE
STAINS
SAINT-DENIS
AUBERVILLIERS
Chaufferie biomasse de Stains
Centrale Nord
70 MW gaz + 16 MW bois
Chaufferie biomasse de Saint-Denis
Centrale du Fort de l'Est
35 MW gaz + 26,5 MW bois

L'ADEME et la Région Île-de-France participent au projet de transition énergétique

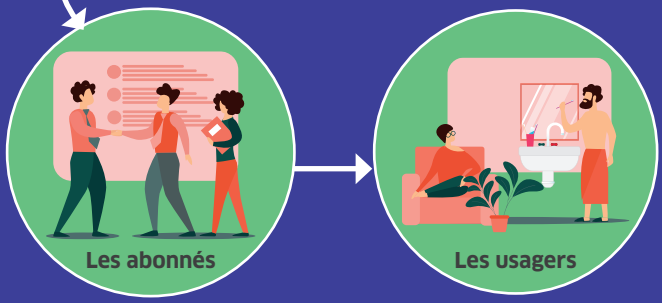
**Les villes** se regroupent au sein du SMIREC, avec pour choix l'intégration de plus de 50% d'énergie renouvelable sur le réseau de chaleur

**Le SMIREC** assure le service public de production et distribution de chauffage urbain sur le territoire

**Un délégataire** est retenu suite à un appel d'offre

**ENGIE Solutions crée une filiale dédiée** au réseau de chaleur : Plaine Commune Énergie

**Le délégataire** assure l'exploitation et la fourniture de chaleur sur le réseau



# Vos interlocuteurs locaux

## Plaine Commune Énergie

84, rue Charles Michels - CS20021
93284 Saint-Denis Cedex
Standard : 01 48 13 54 00
www.saint-denis.reseau-chaleur.fr
Contact commercial : 01 48 13 54 20

## SMIREC

Urbaparc Bat i3
75, rue Rateau
93120 La Courneuve
syndicat.mixte@smirec.fr

## Pour en savoir plus

### ALEC

Agence Locale de l'Énergie
et du Climat de Plaine Commune
8, rue des Boucheries
93200 Saint-Denis
Tél. : 01 48 09 40 90
www.alec-plaineco.org
www.facebook.com/ALEC

### Plaine Commune

21, avenue Jules Rimet
93218 Saint-Denis Cedex
Tél. : 01 55 93 55 55

## Le saviez-vous ?

Un comité des usagers se réunit
une fois par an pour échanger
sur l'actualité du réseau de chaleur.
**Vous souhaitez y participer ?**

Contactez le SMIREC
à l'adresse suivante :
**syndicat.mixte@smirec.fr**

Conception graphique et illustration : gayacom@orange.fr – Juin 2020 – Imprimé sur papier 100% recyclé

ENGIE Solutions

Plaine Commune ÉNERGIE votre réseau de chaleur

# Chaufferie biomasse de Stains, une référence en Île-de-France

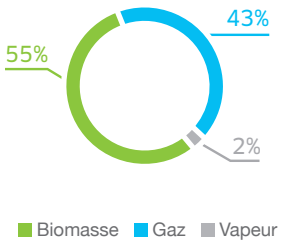
**D'une puissance totale de 16 MW,** la chaufferie de Stains alimente à + de 50% en énergie renouvelable le réseau de chaleur des villes de Saint-Denis, Stains, Pierrefitte, l'Île-Saint-Denis et Aubervilliers à l'horizon 2020. Desservant près de 40 000 équivalents logements sur le Territoire, le réseau de chaleur répond pleinement aux critères de responsabilité sociale et environnementale, en proposant des solutions locales pour un développement durable de son territoire.

**Mise en service en 2011,** le montant d'investissement de la construction de la chaufferie biomasse de Stains s'est élevé à 14 millions d'euros, subventionné à hauteur de 2 millions par l'ADEME et de 2 millions par le Conseil Régional d'Île-de-France. Un soutien qui contribue directement au tarif compétitif de la chaleur aujourd'hui proposée aux usagers.

## Stains, avec l'énergie biomasse

- **Introduction d'une part significative d'énergie renouvelable dans la production de chaleur** en substitution de la chaleur produite à partir d'énergies fossiles et une diminution considérable des volumes de fuel et de gaz. En 2016, le fuel a totalement disparu pour laisser place au gaz. La chaufferie biomasse de Stains, avec 25% de production à base d'énergie renouvelable sur le réseau de chaleur a été la première étape vers le seuil de 50%.
- **Réduction des émissions de $CO_2$ :** au total, le recours à cette énergie locale et renouvelable permet d'éviter chaque année l'émission de 56 000 tonnes de $CO_2$ dans l'atmosphère.
- **Mise en place d'un bouquet énergétique diversifié.** En 2016, la construction de la chaufferie biomasse de Saint-Denis, en complément de la chaufferie de Stains a permis une production de chaleur à **+ de 50% d'énergie renouvelable.**

**MIX ÉNERGÉTIQUE DU RÉSEAU DE CHALEUR EN 2019**



- **Par ailleurs, la production, la transformation et l'utilisation du bois-énergie contribuent à l'organisation de filières locales** permettant de valoriser le bois-énergie et de réduire les mises en centre de stockage. Cette activité participe également au maintien et au développement de nombreux emplois locaux : sur place et sur son territoire.
- **Cette chaufferie biomasse assure également aux usagers une plus grande stabilité du montant de leur facture dans la durée.** Le bois-énergie étant une ressource locale, les frais de transport sont donc réduits. Sa structure de coût est également déconnectée de celle des énergies fossiles.
- **Pour garantir la sécurité de l'approvisionnement, ENGIE Solutions a mis en place un partenariat avec les exploitants de forêts :** ONF Énergie, le groupement privé GCF (Groupement des coopératives forestières)…

## CHIFFRES CLÉS DU RÉSEAU

**70 km** longueur du réseau

**534** points de livraison

**40 000** nombre d'équivalents logements alimentés en chauffage et en eau chaude sanitaire

**16 MW** puissance de la chaufferie biomasse de Stains

**+ de 50%** part du bois-énergie dans la production de chaleur du réseau depuis 2016

**33 000 tonnes** d'approvisionnement annuel de bois-énergie pour la chaufferie. Elles proviennent de scieries et forêts situées dans un rayon maximum de 100 km autour de Stains

**+ de 56 000 tonnes** d'émissions de $CO_2$ évitées chaque année soit l'équivalent de 25 000 véhicules en circulation

## La chaufferie de Stains construite et exploitée par Plaine Commune Énergie, filiale d'ENGIE Solutions du Groupe ENGIE

ENGIE Solutions accompagne les villes, les industries et les entreprises du secteur tertiaire en leur apportant les réponses au défi de la transition énergétique grâce à des offres clés en main et sur-mesure.

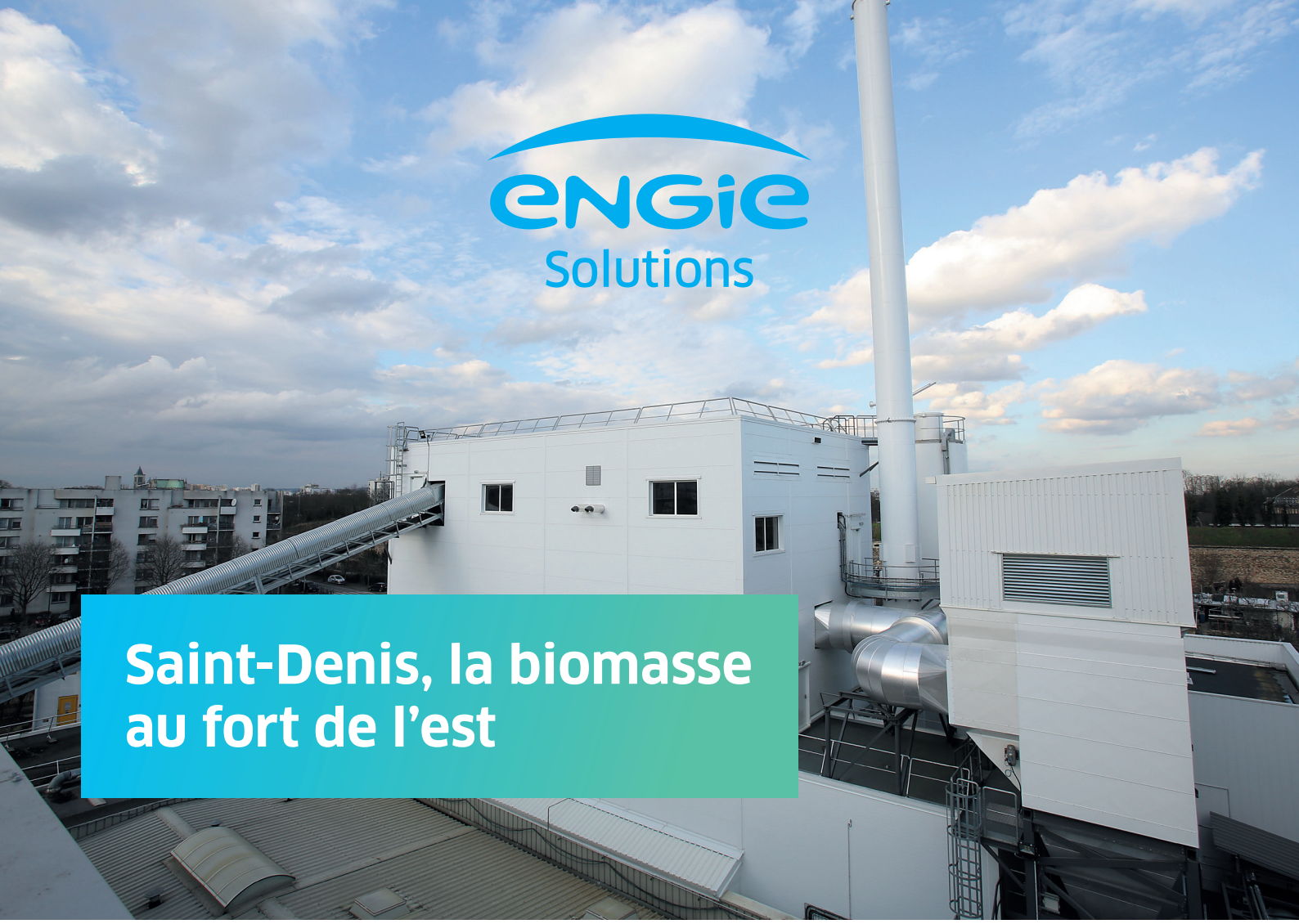
Les experts d'ENGIE Solutions mettent tout leur savoir-faire au service de trois objectifs : consommer moins de ressources, passer à l'énergie verte et réinventer les environnements de vie et de travail.

Leader sur le marché des réseaux de chaleur, véritables chauffages centraux à l'échelle d'une ville ou d'un quartier, ENGIE Solutions conçoit, finance, construit et exploite des réseaux de chaleur et de froid.
Son expertise lui permet d'apporter des solutions adaptées à l'aménagement durable du patrimoine des collectivités.

ENGIE Solutions fait partie d'ENGIE, groupe mondial de référence dans l'énergie bas carbone et les services, dont l'ambition est de devenir le leader de la transition vers une économie neutre en carbone.

Graphisme gayacom@orange.fr – Photos : © ALEXANDRE DUBUS – ©ENGIE / FEVRIER ARNAUD – ©GREG

ENGIE
1 place Samuel de Champlain, Faubourg de l'Arche
92930 Paris La Défense Cedex, France
**engie-solutions.com**



# Saint-Denis, la biomasse au fort de l'est

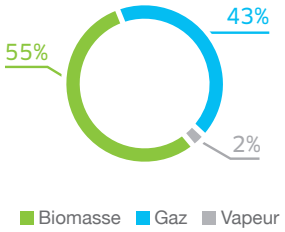
**D'une puissance totale de 62 MW,** la chaufferie du Fort de l'Est alimente à + de 50% en énergie renouvelable le réseau de chaleur des villes de Saint-Denis, Stains, Pierrefitte, l'Île-Saint-Denis et Aubervilliers à l'horizon 2020. Desservant près de 40 000 équivalents logements sur le Territoire, le réseau de chaleur répond pleinement aux critères de responsabilité sociale et environnementale, en proposant des solutions locales pour un développement durable de son territoire.

Le montant d'investissement du projet de verdissement du réseau de chaleur s'est élevé à 40 millions d'euros, subventionné à hauteur de 4,4 millions d'euros par l'ADEME et de 2 millions d'euros par la Région Île-de-France.

## + de 50% d'énergie renouvelable pour le 2e réseau de chaleur d'Île-de-France

- **Réduction des émissions de $CO_2$ :** au total, le recours à cette énergie locale et renouvelable permet d'éviter chaque année l'émission de + de 56 000 tonnes de $CO_2$ dans l'atmosphère, soit l'équivalent de + de 25 000 véhicules en circulation.
- **Une chaufferie à la pointe de l'innovation :** la chaufferie est équipée d'une chaudière biomasse de 26,5 MW, sa technologie à lit fluidisé bouillonnant permet la combustion du bois sur une matière inerte, ici le sable. Grâce à cette innovation, un meilleur rendement de la chaleur est assuré.
- **Mise en place d'un bouquet énergétique diversifié :** la construction de la chaufferie biomasse permet aujourd'hui une production de chaleur à + de 50% d'énergie renouvelable principalement à base de bois.

**MIX ÉNERGÉTIQUE DU RÉSEAU DE CHALEUR EN 2019**



■ **Par ailleurs, la production, la transformation et l'utilisation du bois-énergie contribuent à l'organisation de filières locales** permettant de valoriser le bois-déchet et de réduire les mises en centre de stockage. Cette activité participe également au maintien et au développement de nombreux emplois locaux : sur place et sur son territoire.

■ **Cette chaufferie biomasse assure également aux usagers une plus grande stabilité du montant de leur facture dans la durée.** Le bois-énergie étant une ressource locale, les frais de transport sont donc réduits. Sa structure de coût est également déconnectée de celle des énergies fossiles.

■ **Pour garantir la sécurité de l'approvisionnement, ENGIE Solutions a mis en place un partenariat avec les exploitants de forêts :** ONF Énergie, le groupement privé GCF (Groupement des coopératives forestières)…

## CHIFFRES CLÉS DU RÉSEAU

**70 km** longueur du réseau

**564** sous-stations

**40 000** nombre d'équivalents logements alimentés en chauffage et en eau chaude sanitaire

**62 MW** puissance de la chaufferie de Saint-Denis dont 26,5 MW de biomasse (bois-énergie)

**+ de 50%** part du bois-énergie dans la production de chaleur du réseau

**40 000 tonnes** d'approvisionnement annuel de bois-énergie pour la chaufferie

**+ de 56 000 tonnes** d'émissions de $CO_2$ évitées chaque année soit l'équivalent de **25 000** véhicules en circulation

## La chaufferie de Saint-Denis construite et exploitée par Plaine Commune Énergie, filiale d'ENGIE Solutions du Groupe ENGIE

ENGIE Solutions accompagne les villes, les industries et les entreprises du secteur tertiaire en leur apportant les réponses au défi de la transition énergétique grâce à des offres clés en main et sur-mesure.

Les experts d'ENGIE Solutions mettent tout leur savoir-faire au service de trois objectifs : consommer moins de ressources, passer à l'énergie verte et réinventer les environnements de vie et de travail.

Leader sur le marché des réseaux de chaleur, véritables chauffages centraux à l'échelle d'une ville ou d'un quartier, ENGIE Solutions conçoit, finance, construit et exploite des réseaux de chaleur et de froid.
Son expertise lui permet d'apporter des solutions adaptées à l'aménagement durable du patrimoine des collectivités.

ENGIE Solutions fait partie d'ENGIE, groupe mondial de référence dans l'énergie bas carbone et les services, dont l'ambition est de devenir le leader de la transition vers une économie neutre en carbone.

Graphisme : gayacom@orange.fr - Photos : ©ENGIE / GREG

ENGIE
1 place Samuel de Champlain, Faubourg de l'Arche
92930 Paris La Défense Cedex, France
**engie-solutions.com**