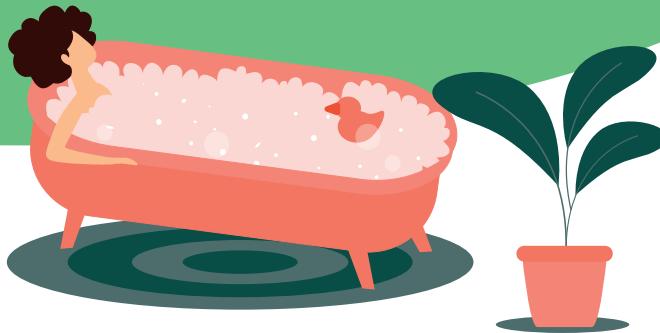


# Guide de l'usager

# Tout savoir sur mon réseau de chaleur



Fonctionnement d'un réseau de chaleur .....	04
Quelles énergies pour vous chauffer ? .....	06
L'évolution de votre réseau de chaleur .....	07
Qui sont les acteurs de votre réseau de chaleur ?.....	10
La facture énergétique : comment ça marche ?.....	12
Ma planète, mes éco-gestes .....	14



# 2<sup>e</sup> 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, Pierrefitte, 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 !**



# Fonctionnement d'un réseau de chaleur

Un réseau de chaleur est un chauffage central à l'échelle d'une ville ou de plusieurs villes. Appelé également chauffage urbain, il permet de fournir en chauffage et en eau chaude sanitaire les bâtiments raccordés au réseau. Acteur de la transition énergétique, il joue un rôle essentiel dans le confort et le budget de chaque usager tout en respectant l'environnement.

## Réseau primaire et réseau secondaire

Un réseau de chaleur se décompose en deux parties :

### Le réseau primaire (public)

distribue et achemine la chaleur jusqu'aux pieds des immeubles.

### Le réseau secondaire (privé)

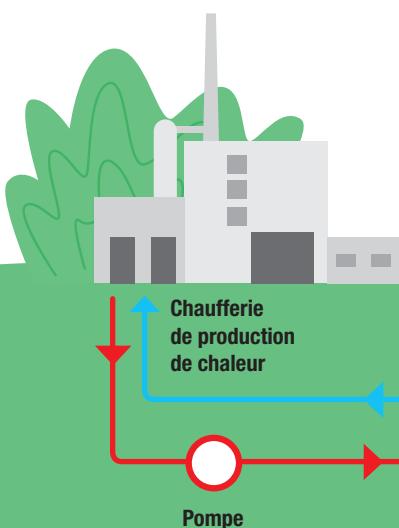
la distribue à l'intérieur des immeubles.

Plaine Commune Énergie assure l'exploitation de votre réseau de chaleur primaire, ce qui consiste à produire, transporter et distribuer la chaleur.

## Kezako ?

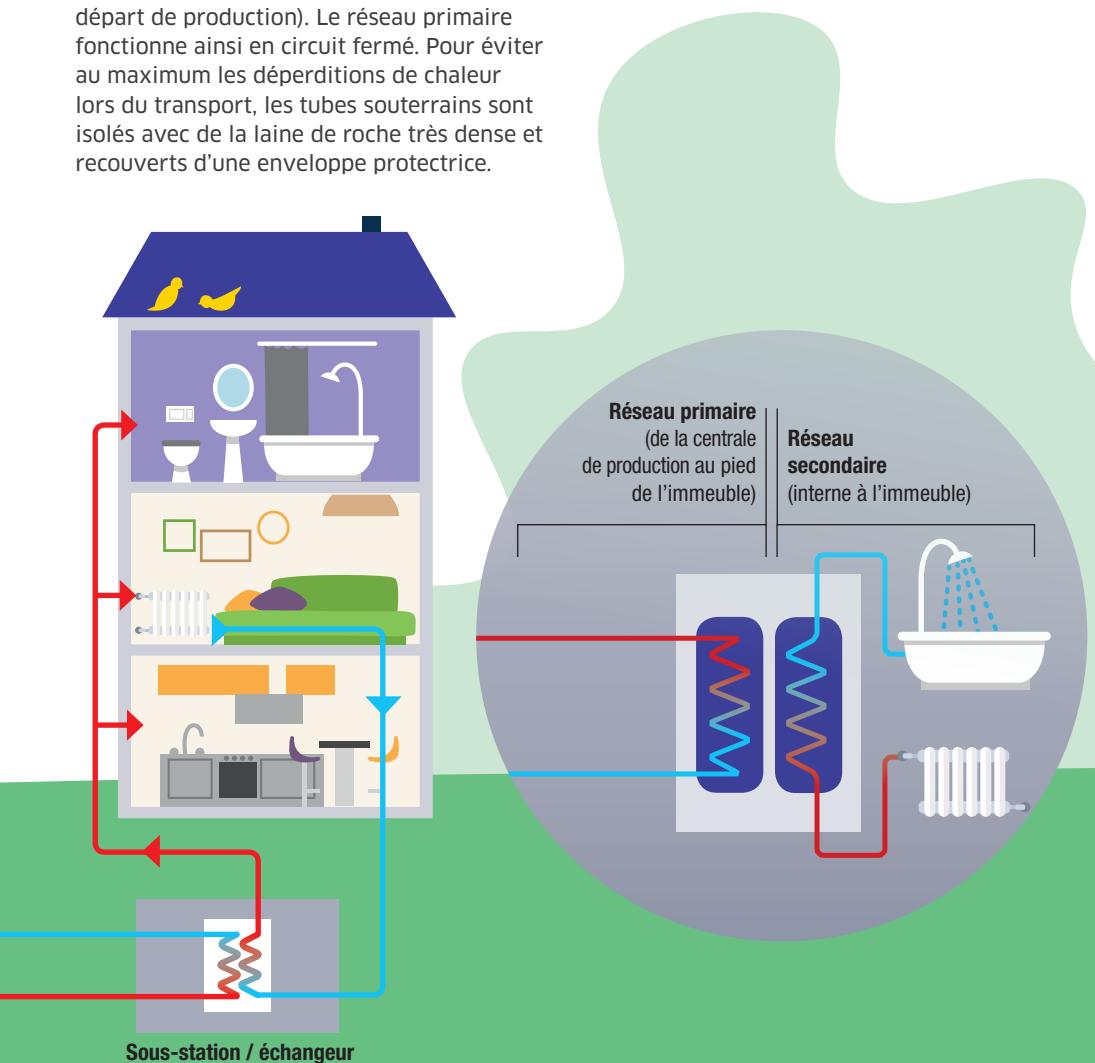
**Eau chaude sanitaire** : eau non potable utilisée au quotidien aussi bien pour la toilette que pour la cuisine ou les besoins ménagers. La production d'eau chaude sanitaire peut être indépendante du chauffage.

**Point de livraison ou sous-station** : petit local technique d'où l'eau chaude sanitaire et le chauffage sont répartis et distribués.



**Le réseau primaire** est la partie du réseau qui transporte la chaleur de la centrale de production jusqu'aux points de livraison (+ de 535 sous-stations sur le territoire), c'est-à-dire **jusqu'aux pieds des immeubles**. L'eau surchauffée, ou la vapeur, est acheminée par un réseau souterrain de canalisations. Ces canalisations sont doubles : l'une pour acheminer l'eau jusqu'aux immeubles et l'autre pour la ramener jusqu'à la chaufferie (point de départ de production). Le réseau primaire fonctionne ainsi en circuit fermé. Pour éviter au maximum les déperditions de chaleur lors du transport, les tubes souterrains sont isolés avec de la laine de roche très dense et recouverts d'une enveloppe protectrice.

**Le réseau secondaire** est le système des installations techniques de l'immeuble dont la gestion est établie par des copropriétés, des bailleurs sociaux ou conseils syndicaux. **Grâce aux échangeurs du point de livraison, l'eau chaude est transférée jusqu'aux logements ou aux bureaux.** Les usagers bénéficient ainsi d'une température ambiante et de l'eau chaude sanitaire à température constante toute l'année.



# 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...

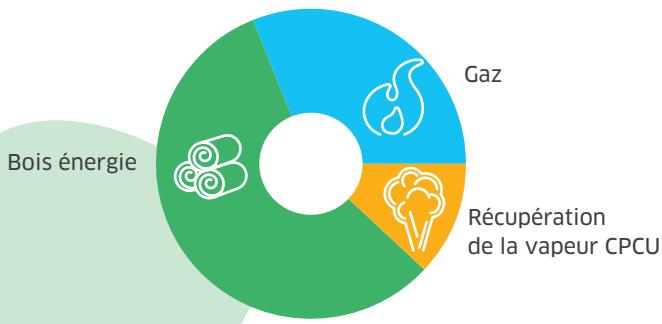


**Les énergies de récupération :**  
issues de la chaleur produite par les Usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM)  
ou de la chaleur des eaux usées : vapeur...



**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

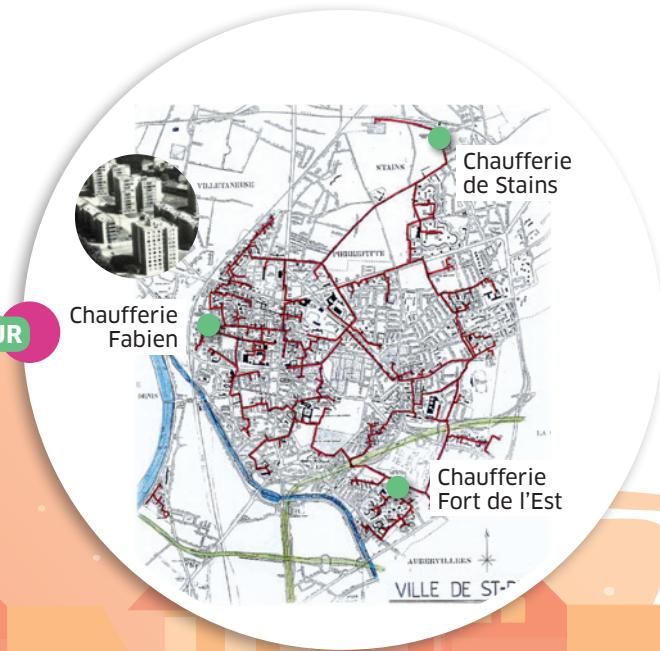
## D'hier à aujourd'hui...

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 m<sup>2</sup> 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<sub>2</sub> 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

## 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.



**Chaufferie Fabien**

27 MW gaz

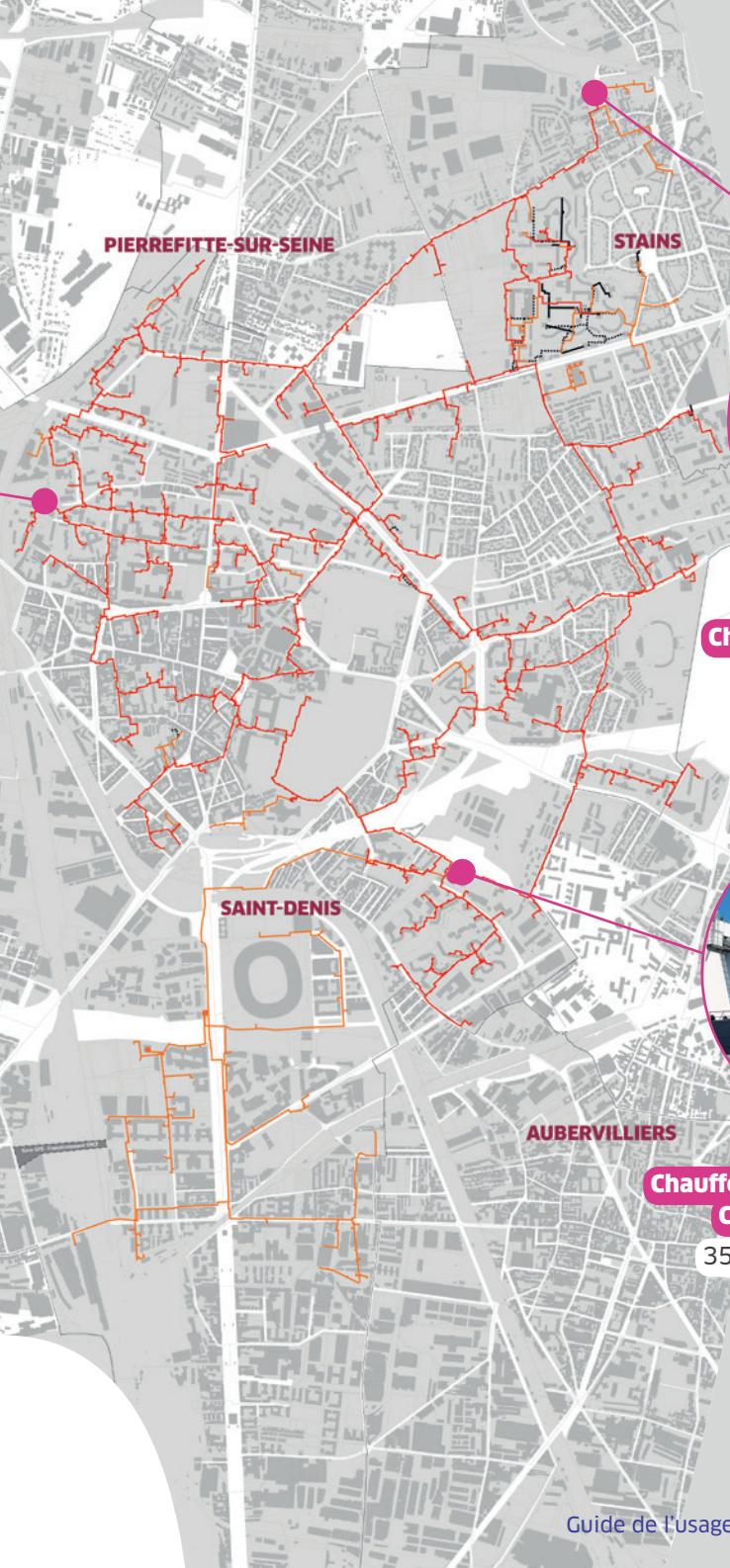


**Chaufferie Urbaparc**

10,6 MW gaz

— Réseau BP  
— Réseau HP





**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

# Qui sont les acteurs de votre réseau de chaleur ?

Le réseau de chauffage urbain est exploité par la délégation de service public : Plaine Commune Énergie. Elle assure la production et la distribution de chaleur des villes de Saint-Denis, Stains, Pierrefitte, L'Île-Saint-Denis et Aubervilliers. Le SMIREC, quant à lui, gère en tant que délégué le suivi du service public du chauffage urbain.

## Les abonnés

On appelle abonnés du réseau de chaleur les gestionnaires des bâtiments qui y sont raccordés.

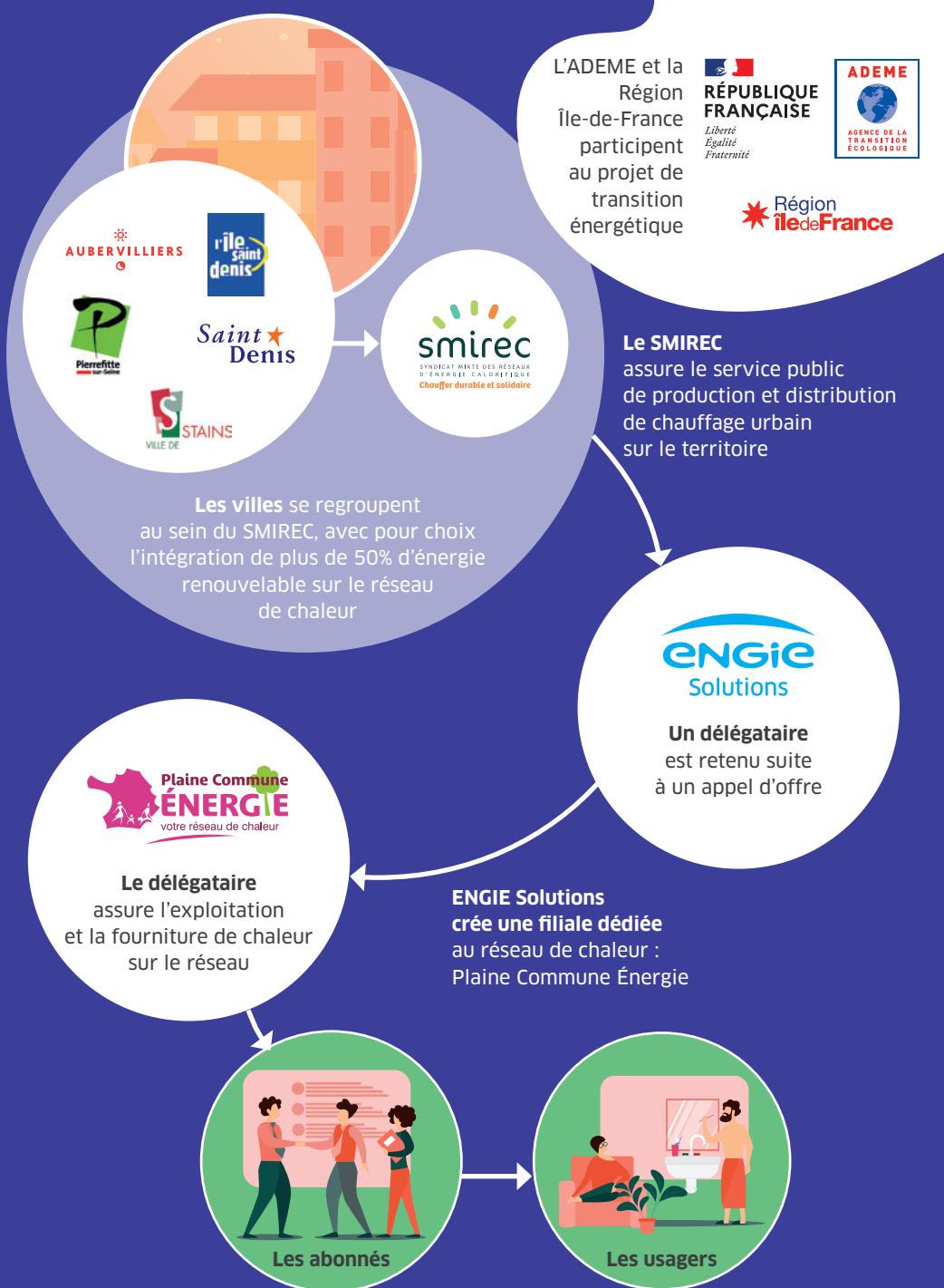
Ils sont liés par un contrat d'abonnement. On peut citer les gestionnaires de logements (syndics de copropriété, bailleurs publics ou privés de logements sociaux...), les collectivités locales pour leurs bâtiments et équipements scolaires, sportifs ou de santé, ou encore les entreprises ou les cliniques privées.

Tous les usagers bénéficient d'une continuité du service public 7j/7 24h/24.



## Les usagers

Ce sont les bénéficiaires finaux du réseau de chaleur, à savoir les personnes qui utilisent à titre privé ou professionnel des lieux tels que les logements, les bureaux, les écoles, les salles de sport, les établissements de santé... Chaque occupant peut donc bénéficier de la chaleur produite et distribuée par le réseau de chaleur sans forcément le savoir.



# La facture énergétique : comment ça marche ?

Plaine Commune Énergie facture la chaleur aux abonnés du réseau à l'intérieur des bâtiments (partie privative/réseau secondaire). Les abonnés répercutent la facture sur les charges des usagers, en y ajoutant les coûts d'entretien des installations techniques à l'intérieur des bâtiments.



## La fourniture de chaleur

### R1 = L'énergie consommée

Il s'agit de la part variable de la facture, c'est l'énergie consommée par le bâtiment et facturée en €/MWh.

Le taux de TVA appliquée à l'énergie consommée est de 5,5%, le réseau de chaleur utilisant plus de 50% d'énergie renouvelable et de récupération.

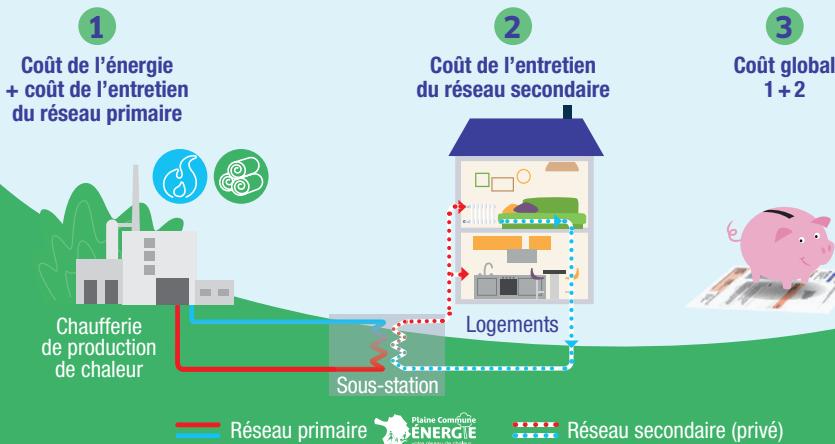
### R2 = L'abonnement

L'abonnement correspond aux frais d'exploitation, de maintenance, de renouvellement des installations de production et de distribution et à la redevance vis-à-vis de la collectivité.

Cette partie de la facturation est répartie sur les 12 mois de l'année avec un taux de TVA à 5,5% également.

## **La décomposition de la facture énergétique**

### **Répartition du coût du chauffage**



## Le saviez-vous ?

La partie secondaire du réseau concerne les installations à l'intérieur du bâtiment, de type canalisations, radiateurs...

# Ma planète, mes éco-gestes

## Une solution d'avenir

23 % des émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère sont générées en France par l'habitat, le plus gros consommateur d'énergie. Le CO<sub>2</sub> est à l'origine de l'effet de serre et participe au réchauffement climatique. Les réseaux de chaleur s'imposent comme une solution d'avenir pour ce secteur. En effet, **ils utilisent des énergies alternatives issues de la biomasse (bois...), de la terre (géothermie), du soleil ou de l'incinération des ordures.**

Créé en 2009 et géré par l'ADEME\*, le Fonds Chaleur Renouvelable octroie des aides à la création ou à l'extension de réseaux de chaleur, à une condition : 50 % des énergies utilisées par le réseau doivent être renouvelables ou issues de la récupération de chaleur.

\* Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.



## Quelques chiffres

### EN FRANCE :

**781** réseaux de chaleur

**+ de 2 millions** de Français en bénéficient

**600** villes équipées

**40 116** sites raccordés

**57,1%** de réseaux alimentés par des énergies vertes

### EN EUROPE :

**6 000** réseaux de chaleur dans **26** pays

**+ de 100 millions** d'habitants bénéficiaires

### PAYS LES PLUS ENGAGÉS :

Islande (92 % de la chaleur produite par les réseaux de chaleur), 64% au Danemark, 51% en Suède et 41% en Pologne.

*Enquête SNCU 2019.*

## Les éco-gestes du quotidien

Il existe quelques petites **règles élémentaires et faciles** pour optimiser le rendement de vos équipements de **chauffage et économiser l'eau chaude** !

### Économiser l'eau chaude : quelques réflexes

- Prendre des douches (60 l) plutôt que des bains (200 l).
- Faire des lessives à 30 ou 40°C, c'est aussi efficace qu'à 60°C.
- Se brosser les dents, se laver les mains à l'eau froide (10 % d'économie).
- Mettre un fond d'eau au fond du lavabo lorsque vous vous rasez.



L'ALEC (Agence Locale de l'Énergie et du Climat) de Plaine Commune peut aussi vous renseigner.



### Quelques astuces pour vous sentir bien et économiser la chaleur

- Régler les thermostats à moins de 20°C.
- Ne chauffer que les pièces de vie et baisser le chauffage en mode hors gel lorsque vous vous absentez plus de 2 jours.
- Ne jamais couvrir les têtes thermostatiques des radiateurs (même avec un torchon).
- Pour renouveler l'air, ouvrir les fenêtres 30 minutes est suffisant.
- Penser à fermer les fenêtres quand vous partez.
- Fermer les rideaux ou les volets quand le soleil disparaît.

### Le saviez-vous ?

Quand un bâtiment n'est pas bien isolé, une partie de la chaleur s'échappe par le toit, les murs, les fenêtres ou les portes. C'est pour cette raison que nombreux de bailleurs sociaux engagent des travaux de réhabilitation comprenant **des travaux d'isolation thermique**.

Si vous êtes en location, parlez-en à votre bailleur ou à votre amicale de locataires.

# 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](http://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](mailto: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](http://www.alec-plaineco.org)  
[www.facebook.com/ALEC](http://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](mailto:syndicat.mixte@smirec.fr)

