

**Voyons loin
et façonnons
ensemble
un futur
durable.**





Votre réseau actuel : savoir-faire et fiabilité à toute épreuve

Le deuxième plus grand réseau de chaleur d'Ile-de-France.

Le réseau de chaleur de Plaine Commune Energie est une filiale d'ENGIE Solutions, et délégataire du SMIREC dans le cadre d'une délégation de service public.

Aujourd'hui, les 90 kilomètres de réseau déjà existants en font le quatrième plus grand réseau de chaleur de France, et le deuxième en Ile-de-France.

Depuis 2011, il est majoritairement alimenté par du bois-énergie, aussi appelé biomasse. Il livre en chauffage et eau chaude sanitaire l'équivalent de 61 500 logements sur les communes de Saint-Denis, L'Île-Saint-Denis, Pierrefitte-sur-Seine, Stains et Aubervilliers.

La chaufferie biomasse située dans le quartier du Fort de l'Est à Saint-Denis ainsi que la chaufferie biomasse de Stains permettent d'éviter l'émission de 56 000 tonnes de CO₂ par an !

Né dans les années 1950, le réseau de chaleur a évolué au fil des années avec la croissance urbaine et les besoins du territoire pour relever les nouveaux défis que représentent la transition énergétique. Aujourd'hui encore, le réseau de chaleur de Plaine Commune Energie continue de se métamorphoser au rythme du territoire et du développement des énergies nouvelles. La géothermie, la chaleur fatale, et bientôt l'incinération de déchets ménagers sont les nouveaux leviers de production de chaleur décarbonée.

Ainsi, un nombre croissant d'usagers bénéficient chaque année des avantages de ce mode de chauffage vertueux.

Aujourd'hui :



5 villes
desservies



11 sites
de production



69 500
équivalents
logements
desservis



90 km
de réseau



+ de 64 %
d'énergie
renouvelable



+ de 332 Gwh
de chaleur vendus



56 000 T
de CO₂ évitées



Transformer durablement votre territoire, telle est l'ambition des équipes de Plaine Commune Energie

Notre raison d'être ?

- Verdir le territoire et diminuer son empreinte carbone
- Répondre aux enjeux du territoire
- Augmenter le taux d'énergies renouvelables
- Vous chauffer avec des énergies locales

Le développement du réseau de chaleur est axé autour de deux projets :

la construction d'une troisième chaufferie sur la commune de Stains et la connexion avec l'incinérateur du Syctom situé à Saint-Ouen-sur-Seine.

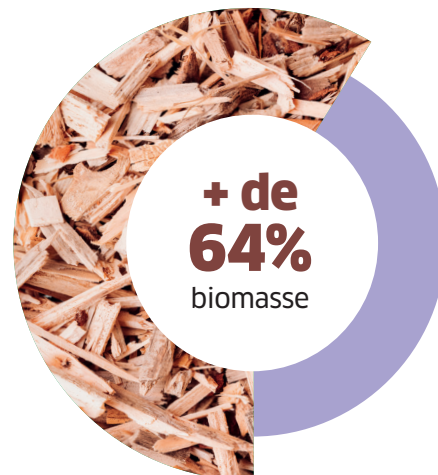
La biomasse, une énergie qui envoie du bois !

Depuis 2011, la biomasse est utilisée comme une source de chaleur sur votre réseau pour vous alimenter en chauffage et en eau chaude sanitaire.

Le bois arrive du silo par convoyeurs, pour être brûlé à une température inférieure à 1 000°C dans les chaudières. La chaudière permet de faire chauffer de l'eau à plus de 150°C en hiver, et à une température moindre en été. La chaleur est ensuite transmise aux usagers à travers le réseau de chaleur urbain grâce à un échangeur thermique. Le bois brûlé se transforme alors en deux cendres. Les cendres sèches ou volantes valorisées pour

le génie civil et l'enfouissement et les cendres humides sont utilisées pour le compostage. Les fumées liées à la combustion du bois sont dépoussiérées avant d'être rejetées.

Les équipes de Plaine Commune Energie ont en charge la production et la livraison de la chaleur jusqu'aux pieds de votre bâtiment.



Le bois énergie est un bois de récupération utilisé sous 3 formes :



BOIS FORESTIER

Rémanents forestiers, plaquettes forestières, éclaircies et élagages.



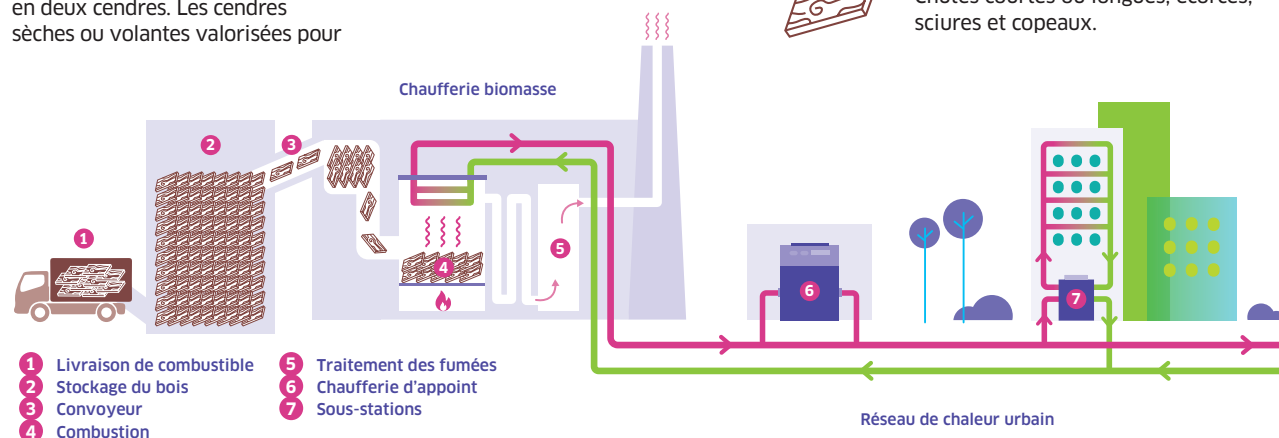
BOIS DE PALETTES

Plaquettes issues de déchets propres classe A (palettes, caisses ou cagettes).

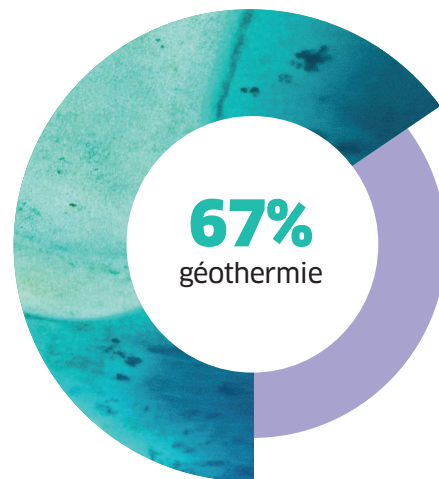


BOIS DE L'INDUSTRIE DU BOIS

Chutes courtes ou longues, écorces, sciures et copeaux.



La géothermie : une énergie sous vos pieds



Un projet urbain d'exception

Afin de répondre aux enjeux énergétiques et environnementaux du territoire, les équipes de Plaine Commune Énergie aux côtés de la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (SOLIDEO) et du SMIREC ont construit l'ensemble des équipements nécessaires à la géothermie.

La géothermie, associée à des thermofrigopompes, alimente en chaud et en froid 3 zones du quartier Pleyel de Saint-Denis :

- le Village des Athlètes,
- les Lumières Pleyel,
- l'emblématique Tour Pleyel réhabilitée en hôtel 4 étoiles

Cette énergie locale, renouvelable et vertueuse permet d'alimenter plus de 53 000 m² de bâtiments. Pour cela, 10 nouveaux kilomètres de réseau ont été développés et sont interconnectés avec le réseau de chaleur de Paris (CPCU) à Saint-Ouen.



La géothermie, une énergie qui vient de la Terre

La géothermie de Pleyel repose sur l'exploitation de la chaleur naturelle, qui provient de nappes d'eau chaude présentes naturellement dans le sous-sol. L'eau géothermale est puisée entre 50 et 70 mètres de profondeur dans la nappe à une température de 14°C.

Concrètement, les 3 puits producteurs extraient l'eau de la nappe. L'eau puisée est ensuite acheminée vers la centrale géothermique Pleyel.

Une pompe à chaleur reversible chaud / froid permet de produire de la chaleur et du rafraîchissement nécessaires aux besoins du fonctionnement des infrastructures raccordées.

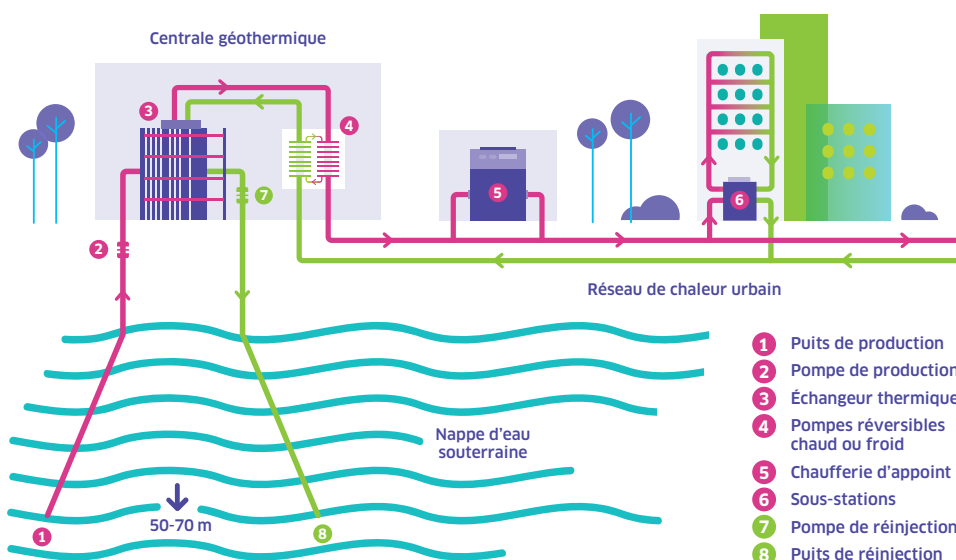
L'eau géothermale est ensuite réinjectée dans la nappe d'eau chaude via 8 puits injecteurs.

Un savoir-faire unique

L'extension du réseau de chaleur et la création du réseau de froid sont des véritables solutions d'avenir. La géothermie très basse énergie construite et exploitée par Plaine Commune Energie couvre à la fois les besoins en chaleur et en froid de l'ensemble des logements, des commerces et des infrastructures, offrant ainsi un confort thermique faiblement carboné et efficace à l'ensemble des habitants.

La production simultanée de chaud et de froid est possible grâce à l'installation de groupes thermofrigopompes associés aux 11 puits de la géothermie superficielle.

Au total, ce sont 4 747 tonnes de CO₂ évitées chaque année.



Un paysage pensé discret

L'aspect enterré de la centrale géothermique a été réfléchi dans la perspective de la phase héritage après les Jeux de Paris 2024, clef de voûte de la réflexion des acteurs du projet.

Désormais les riverains bénéficient pleinement des espaces verts ainsi que des lieux de mobilités et de rencontres situés dans le Parc Ampère à proximité de la géothermie.

Le montant total des investissements pour la construction de la géothermie s'élève à 27 millions d'euros dont 5,8 millions subventionnés par la Région Île-de-France, l'ADEME Île-de-France et la SOLIDEO (Société de Livraison Des Ouvrages Olympiques).

**Avec la
géothermie,
une énergie est
sous vos pieds :**



67 %
d'énergie
renouvelable



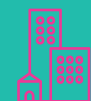
10 km
de réseau
supplémentaires
développés sur le
quartier Pleyel



70 m
profondeur
du forage



11 puits
3 producteurs
et 8 injecteurs



53 000 m²
de bâtiments
raccordés



27 M€
d'investissements
dont 5,8 M€
subventionnés
par la Région
Île-de-France,
l'Ademe et la
SOLIDEO



4 747 T
de CO₂ évitées
chaque année

Le numérique au service de l'énergie

Une première pour le territoire : récupération de la chaleur d'un data centre

Le raccordement du Data Centre Equinix au réseau de chaleur Plaine Commune Energie représente une solution de production innovante basée sur la récupération de chaleur fatale du data centre.

Ce projet alimente en chauffage et eau chaude sanitaire à plus de 75 % d'énergie renouvelable, la ZAC métropolitaine de la Plaine Saulnier (bureaux, logements) et le Centre Aquatique Olympique de Saint-Denis.

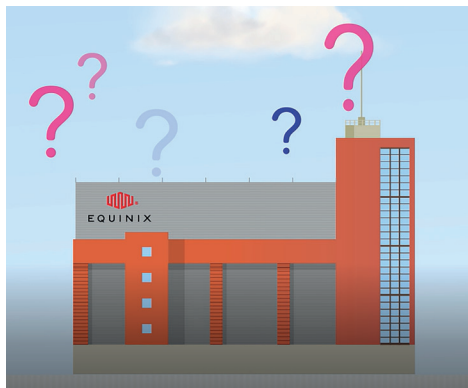
La chaleur fatale du Data Centre est récupérée à 28°C et permet de valoriser 6,6 MW de chaleur. Les pompes à chaleur permettent ainsi de transférer les calories issues de la chaleur fatale vers le réseau de chaleur. Au total, 10 800 MWh supplémentaires de chaleur sont produits.

75%
d'énergie
renouvelable



Une performance environnementale renforcée

Ce projet vertueux a été rendu possible par la Métropole du Grand Paris dans le cadre du développement de la ZAC Plaine Saulnier.

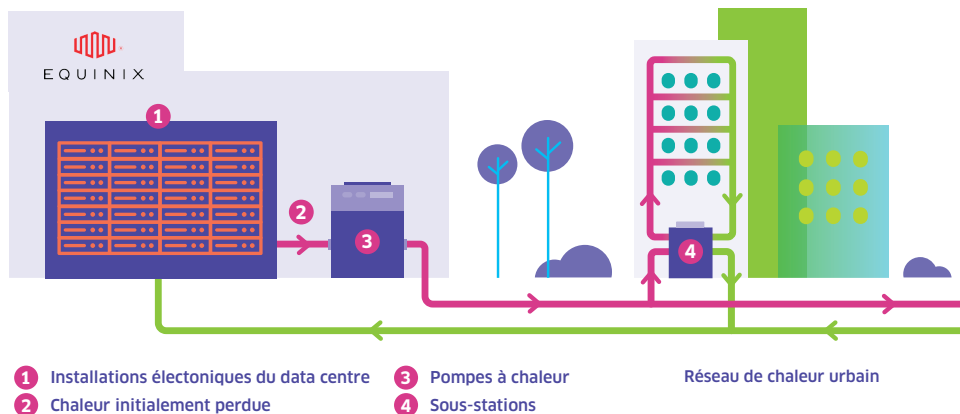


Ce partenariat s'inscrit dans une démarche d'amélioration de la performance environnementale des Data Centres à travers la valorisation de la chaleur fatale générée par leur fonctionnement. Equinix s'est engagé contractuellement à fournir gracieusement cette chaleur pour une durée de 15 ans.

Les investissements atteignent 5,7 M€ et sont portés d'une part, par Plaine Commune Energie dans le cadre de son contrat de délégation de service public et la Métropole du Grand Paris d'autre part au titre de l'aménagement de la ZAC Plaine Saulnier.

Comment ça marche ?

La chaleur initialement perdue lors du process de refroidissement des installations électroniques du Data Centre est récupérée à une température de 28°C toute l'année. Trois pompes à chaleur augmentent cette température à 65°C pour alimenter le réseau de chaleur au profit des futurs usagers de la ZAC Plaine Saulnier.



Une ZAC qui gagne en énergie renouvelable :



75 %
d'énergie
renouvelable
pour les usagers



10 800 MWh
de chaleur
produits par an



6,6 MWh
de chaleur
renouvelable
valorisée



5,7 M€
d'investissements
1 M€
de subventions



1 800 T
de CO₂ évitées
chaque année,
soit l'équivalent
de 1 081 véhicules
en circulation
chaque année

Toujours plus pour demain

En combinant les énergies biomasse, géothermie et de récupération avec le Data Centre, Plaine Commune Energie fait un pas de plus dans la transition énergétique.

D'ici 2028, le réseau de chaleur introduira une deuxième chaufferie biomasse sur le site de Stains ainsi qu'un raccordement au Sycotom de Saint-Ouen-sur-Seine

Les avantages de vos énergies renouvelables :



Performance continue



Naturelle et propre



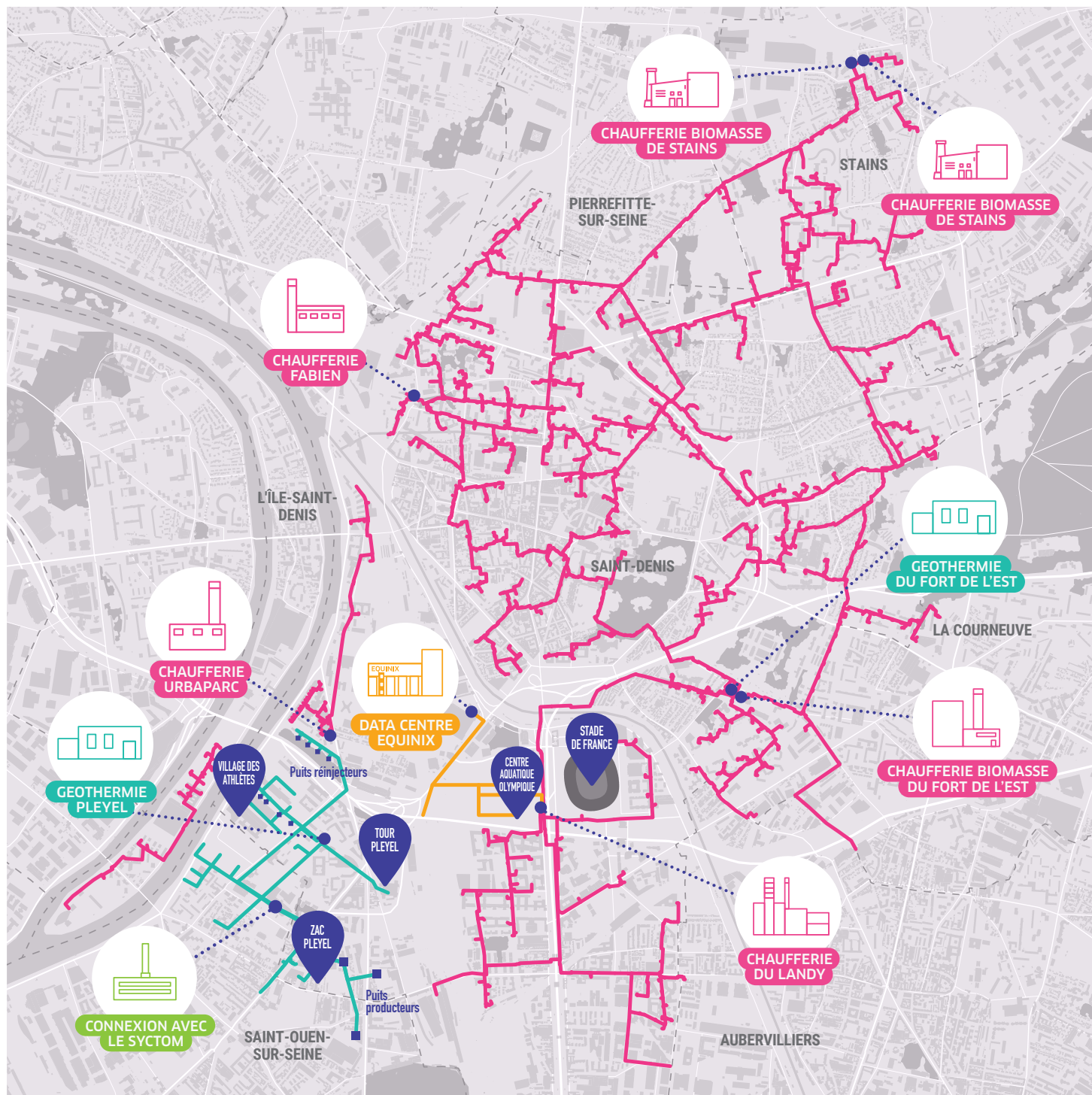
Renouvelable

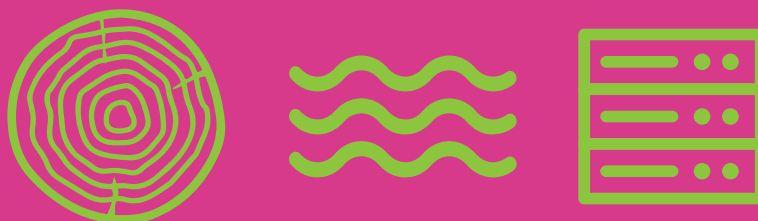


Locale



Économique





Renseignements

rezomee.fr/plaine-commune-energie

contact.pce@engie.com