

**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 du SMIREC est géré par Plaine Commune Énergie, filiale à 100% d'ENGIE Solutions.

Aujourd'hui, les 70 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 à Stains permettent d'éviter l'émission de 56 000 tonnes de CO₂ par an ! Né dans les années 1950, le réseau a évolué au fil des années avec le développement urbain et les besoins du territoire pour relever les nouveaux défis que représentent la transition énergétique et le développement durable. Aujourd'hui encore, il continue de se métamorphoser au rythme du territoire et des énergies.

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

Aujourd'hui :



5 villes
desservies



6 sites
de production



61 500
équivalents
logements
desservis



70 km
de réseau,
et 80 km
dès la fin 2022



+ de 50%
d'énergie
renouvelable



392 Gwh
de chaleur
vendus



56 000 T
de CO₂ évitées

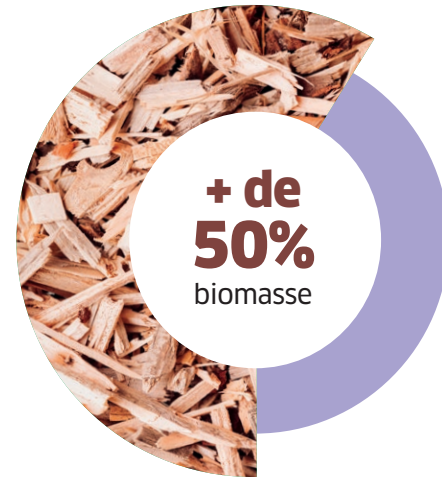
La biomasse, une énergie qui envoie du bois !

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 sont destinées au compostage,

valorisation pour le Génie Civil et enfouissement et les cendres sous foyer sont utilisées pour le compostage et l'enfouissement. 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.



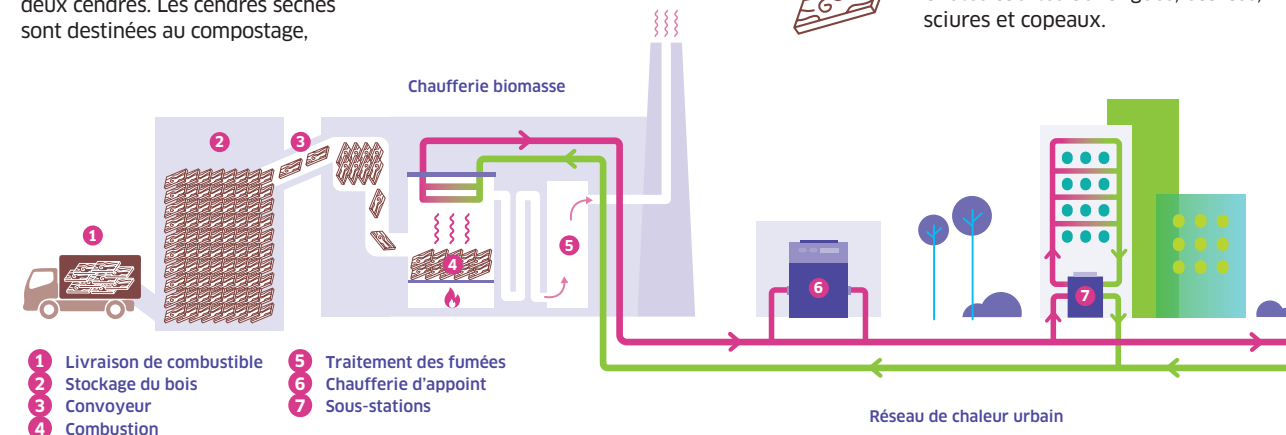
BOIS DE PALETTES

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.



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 dans les années à venir est axé autour de deux projets majeurs : la géothermie et l'utilisation de l'énergie fatale d'un Data Centre.

On vous dit tout.

PROJET DU QUARTIER PLEYEL DE SAINT-DENIS

Travaux : 2021 > 2023 • Mise en service : 2023 • Livraison olympique : 2023

La géothermie : une énergie sous vos pieds

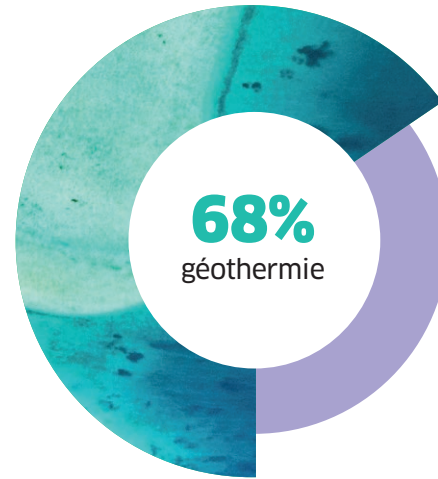
Un projet urbain d'exception

Top chrono ! Depuis mai 2021, et 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) construisent l'ensemble des équipements nécessaires à la future géothermie.

Leur ligne d'arrivée ? 2023 ! La géothermie, associée à des thermofrigopompes, alimentera en chaud et en froid 3 zones du quartier Pleyel :

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

Ici, sous vos pieds, un véritable défi olympique se prépare. La géothermie métamorphosera le quartier Pleyel. Cette énergie locale, renouvelable et vertueuse permettra d'alimenter plus de 600 000m² de bâtiments. Pour cela, 10 nouveaux kilomètres de réseau sont en cours de déploiement et seront 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.

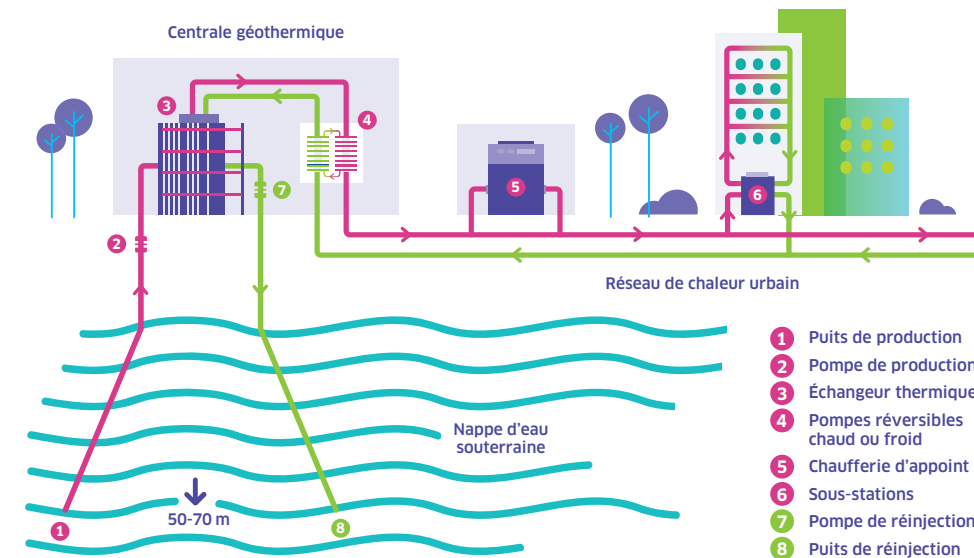
Une pompe à chaleur réversible chaud / froid permet de produire de la chaleur et du rafraîchissement nécessaires aux besoins de fonctionnements des infrastructures raccordées. L'eau géothermale est ensuite réinjectée dans la nappe d'eau chaude via 8 puits injecteurs.

Un savoir-faire unique

L'extension du réseau de chaleur et la création du réseau de froid sont une véritable solution d'avenir. La géothermie très basse énergie construite et exploitée par Plaine Commune Énergie couvrira 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 du chaud et du froid sera 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 qui seront évitées chaque année.



Un paysage pensé discret

L'aspect enterré de la centrale géothermique a été réfléchi dans la perspective de la phase héritage, clef de voûte de la réflexion des acteurs du projet. Les riverains bénéficieront ainsi pleinement des espaces verts ainsi que des lieux de mobilités et de rencontres situés dans le futur Parc Ampère, suite aux Jeux Olympiques.

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.

D'ici 2023, grâce
à la géothermie,
le quartier Pleyel,
ce sera :

68 %
d'énergie
renouvelable

10 km
de réseaux
supplémentaires
développés

70 m
de profondeur
de forage

11 puits
dont
3 producteurs
et 8 injecteurs

600 000 m²
de bâtiments
raccordés à terme

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

4747 T
de CO₂ évitées
chaque année

PROJET NUMERIQUE DE LA ZAC SAULNIER

Travaux : 2023 • Mise en service : 2024

Dès 2024, 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.

Dès 2024, ce projet permettra d'alimenter en chauffage et eau chaude sanitaire à plus de 75 % d'énergie renouvelable la ZAC métropolitaine de la Plaine Saulnier (bureaux, logements et logements) et le Centre Aquatique Olympique de Saint-Denis. La chaleur fatale du Data Centre sera récupérée à 28°C et permettra de valoriser 6,6 MW de chaleur. Les pompes à chaleur permettront ainsi de transférer les calories issues de la chaleur fatale vers le réseau de chaleur. Au total, 10800 MWh supplémentaires de chaleur seront produits.

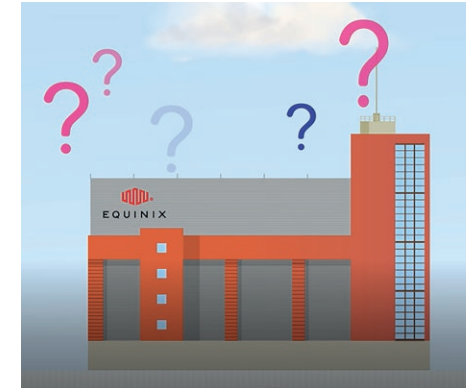
Le saviez-vous ?

Les athlètes internationaux du Centre Aquatique Olympique bénéficieront d'une énergie à 75% d'origine renouvelable grâce à ce projet !

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.

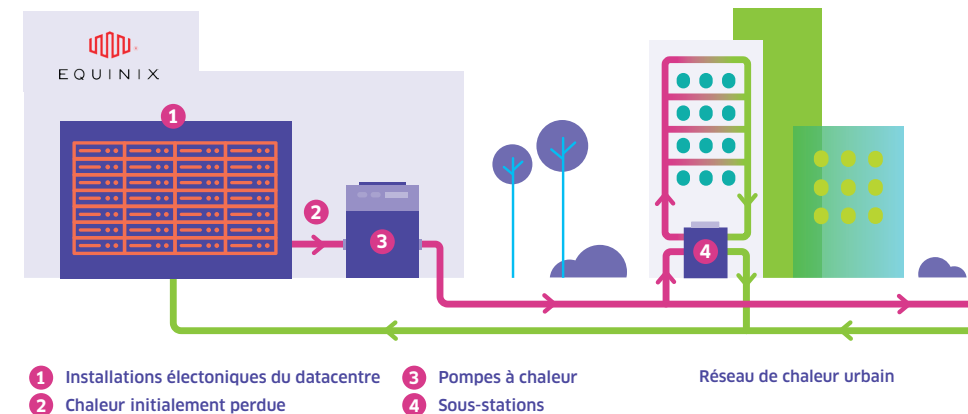


Ce partenariat s'inscrit dans une démarche d'amélioration de la performance environnementale des Datas Centres à travers la valorisation de la chaleur fatale générée par leur fonctionnement. Equinix s'est engagé contractuellement à fournir gracieusement cette chaleur pour une durée de 15 ans.

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

Comment ça marche ?

La chaleur initialement perdue lors du process de refroidissement des installations électroniques du Data Centre sera récupérée à une température de 28°C toute l'année. Trois pompes à chaleur augmenteront 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

10800 MWh
de chaleur
produits par an

7,9 MWh
de chaleur
renouvelable
valorisée

5,7 M€
d'investissements

1800 T
de CO₂ évitées
chaque année,
soit l'équivalent
de 1 081 véhicules
en circulation
chaque année

Toujours plus pour demain

Dans quelques mois, une géothermie profonde s'implantera à côté de la chaufferie biomasse du Saint-Denis. Associée à des pompes à chaleur, cette nouvelle centrale géothermique alimentera le réseau d'Aubervilliers.

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 du territoire au service de ses habitants.

Les avantages de vos énergies renouvelables :



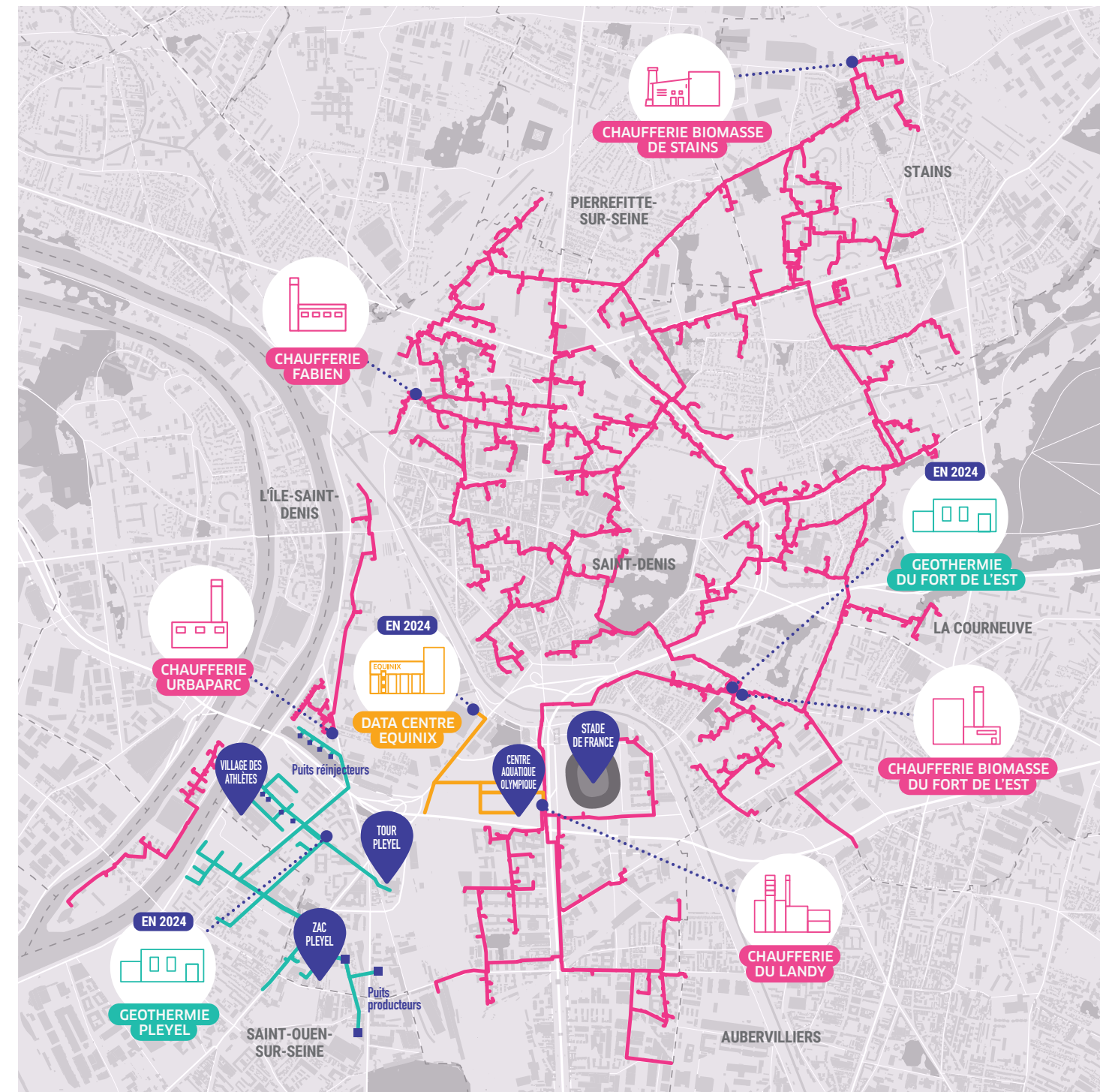
Performance continue

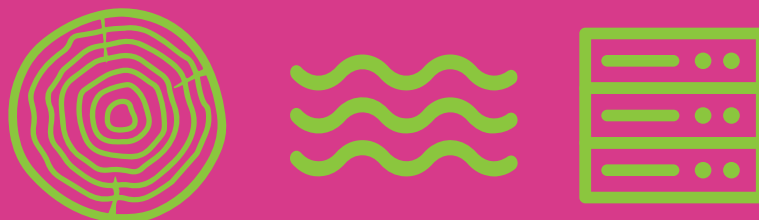
Naturelle et propre

Renouvelable

Locale

Économique





Renseignements

rezomee.fr/plaine-commune-energie

contact.pce@engie.com