



Michel FAYE

Liste Associative Ecologique Citoyenne
POUR FONTENAY

www.pourfontenay.fr

Géothermie à Fontenay

Une fausse bonne idée ? Tous concernés

Réunion publique d'information – débat

Jeudi 13 novembre 2025 20h30-22h30

Salle municipale Sainte-Barbe

co-organisée avec l' Union Associative Fontenaisienne et avec le soutien du blog-citoyen Pour Fontenay

www.pourfontenay.fr

*Sans information
vérifiée et vérifiable,
Sans transparence,
il n'y a pas de démocratie.*

la charte de la Démocratie Participative et ce projet

**Pour ce projet de réseau de chaleur qui concerne des milliers de fontenaisiens
et dont le coût s'exprime en dizaines de millions d'euros,**

Y-a-t-il eu consultation ? NON

Y-a-t-il eu concertation? NON

Y-a-t-il eu co-élaboration? NON

Le maire n'a pas appliqué la charte de la démocratie participative qu'il a lui-même approuvée.

Présentation de ce projet de réseau de chaleur avec une part minoritaire (45%) de géothermie

Préambule

Toutes les informations et données présentes dans cette présentation ont été vérifiées et sont vérifiables.

Principales sources: rapport Ademe 2018, rapport technique aout 2023, avis MRAE février 2024, Permis de construire octobre 2025. PV de conseils municipaux de Fontenay 2023/2025. Fontenay Mag

Dans le cadre de l'information et de la transparence, cette présentation sera donnée gratuitement à tous les participants à cette réunion: il suffit de nous indiquer votre adresse mail pour la recevoir en numérique (c'est moins cher!)

Vous pouvez nous contacter si vous le souhaitez par mail:

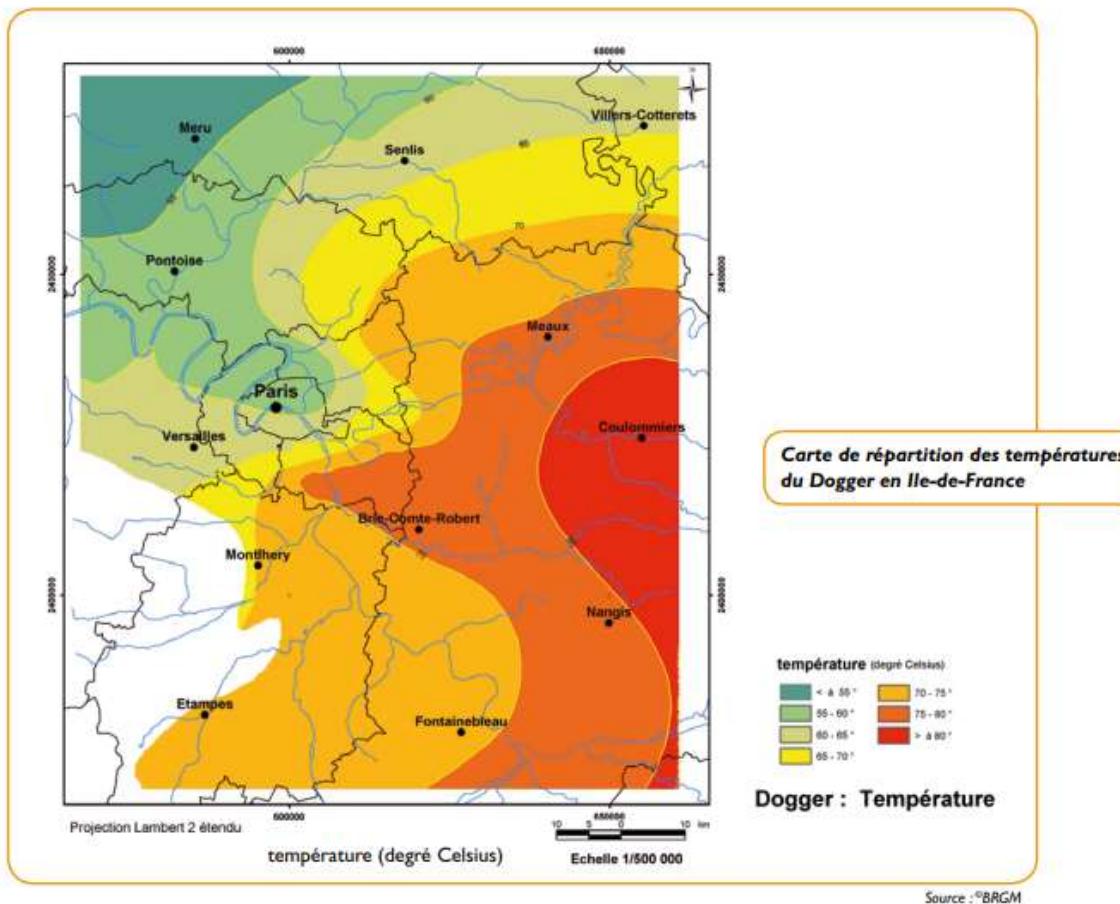
contactpourfontenay@orange.fr

Pour continuer à être informé, allez sur le site/blog citoyen: www.pourfontenay.fr

La Géothermie profonde c'est quoi?

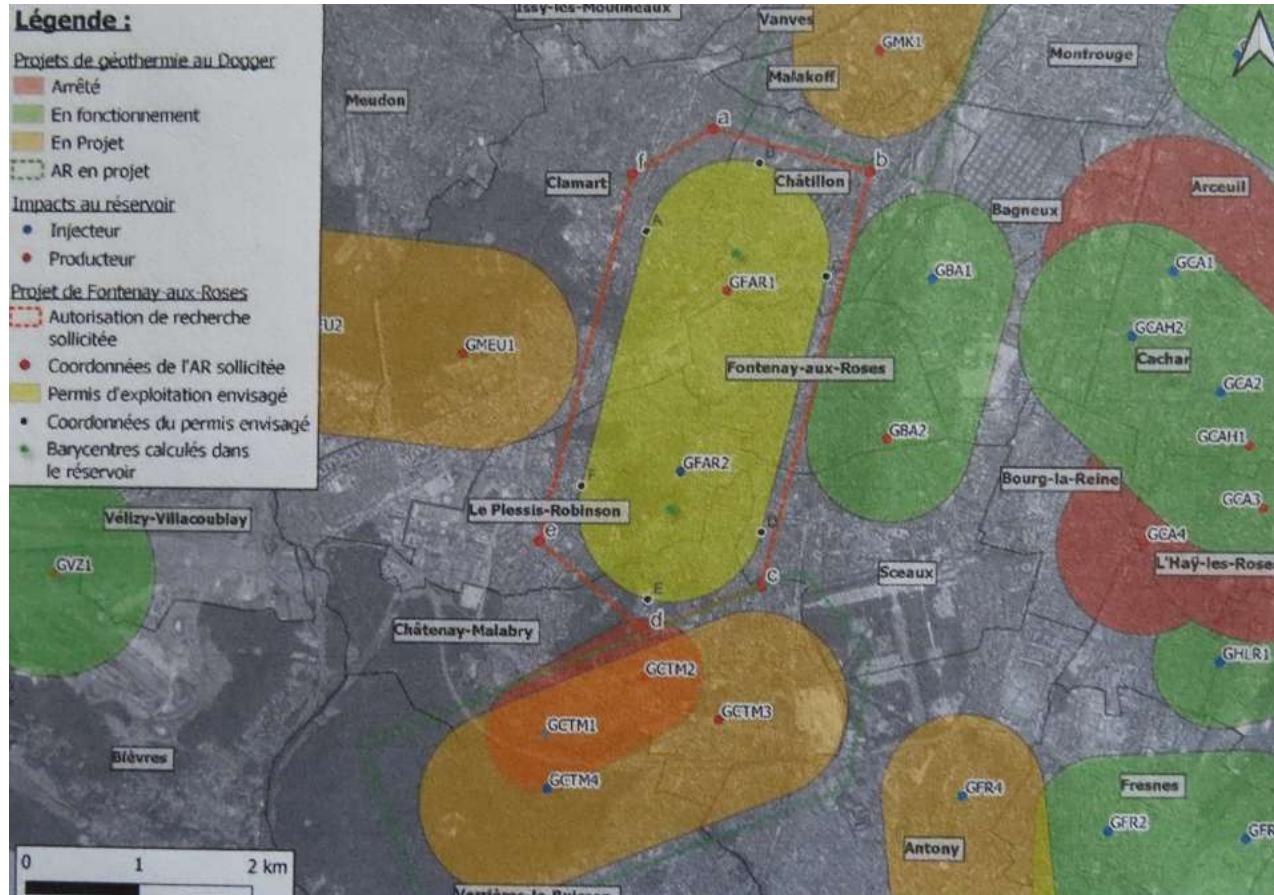
La géothermie profonde c'est l'utilisation de la chaleur provenant de nappes d'eaux chaudes souterraines: elle ne peut être utilisée que pour donner de la chaleur.

Température de l'eau de la couche du Dogger



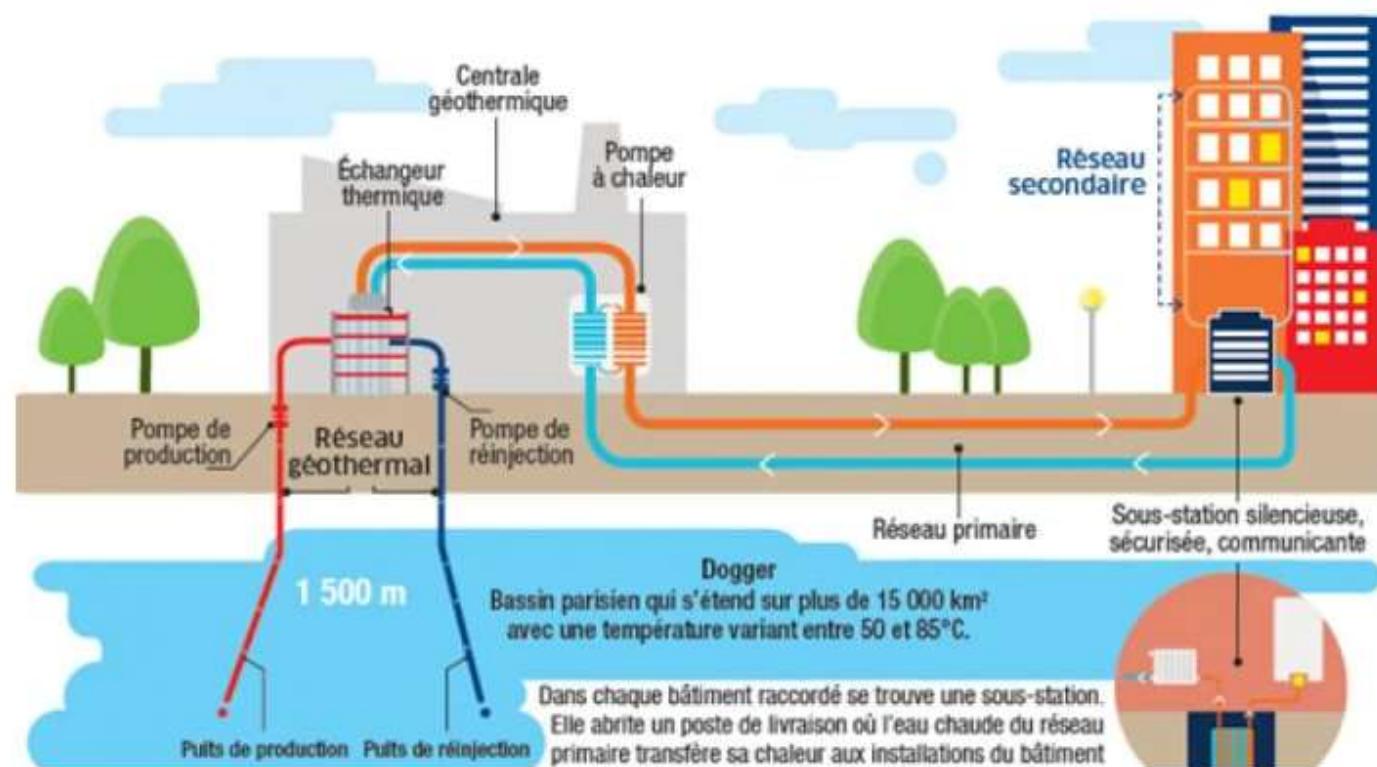
Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

La gélule géothermique de Fontenay au niveau du Dogger



La gélule géothermique de Bagneux et celle de Fontenay, gélules mitoyennes, ont les mêmes caractéristiques. Le réseau de chaleur prévu à Fontenay a des caractéristiques similaires à celui existant de Bagneux

Principe d'une centrale géothermique



Quelle géothermie à Fontenay?

C'est la géothermie profonde qui est utilisée dans le projet de réseau de chaleur à Fontenay.

Dans le projet de réseau de chaleur urbain en projet sur 3 villes, Fontenay-aux-Roses, Sceaux et Bourg-la-Reine, on utilisera de la chaleur provenant de la nappe du Dogger située à environ 1500 m de profondeur: même nappe que celle utilisée à Bagneux. C'est de la géothermie grande profondeur.

Une précaution à prendre: ne pas souiller la nappe d'eau douce située à environ 900 m de profondeur, qui est la réserve stratégique d'eau douce de la région parisienne,

Chauffer ou «Chauffer et refroidir »?

La géothermie qui serait utilisée à Fontenay est une **géothermie grande profondeur** (forage à environ 1450 m) avec une eau chaude de sortie à 59°C.

Température insuffisante et puissance géothermale insuffisante.

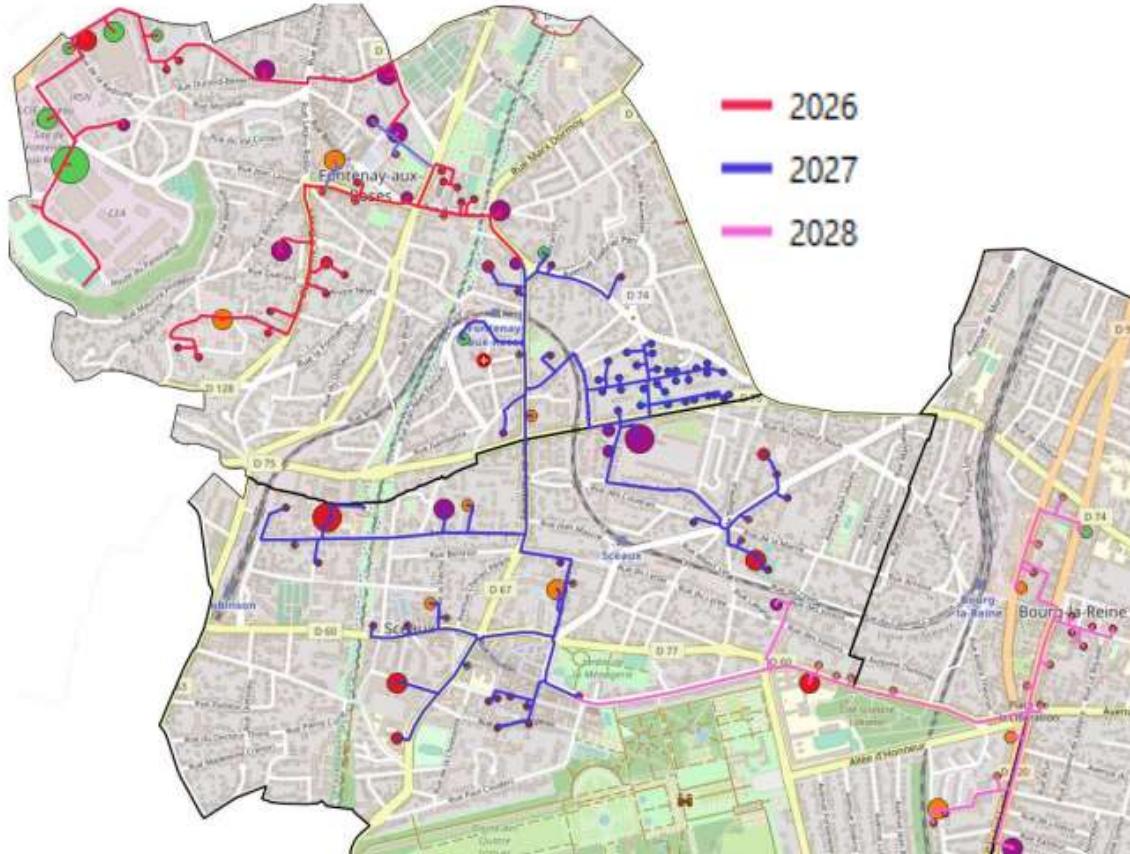
De plus ce type de géothermie ne peut être utilisée uniquement que pour chauffer .

Il existe une **géothermie faible profondeur** (forage entre 60 m et 100 m) l'eau de sortie a une température de l'ordre de 12 à 15°C.

Utilisée avec une pompe à chaleur, **elle peut chauffer les bâtiments lors de la saison froide et les refroidir lors de la saison chaude.**

C'est par exemple ce type de géothermie qui a été installée en 2024 au Palais de l'Elysée.

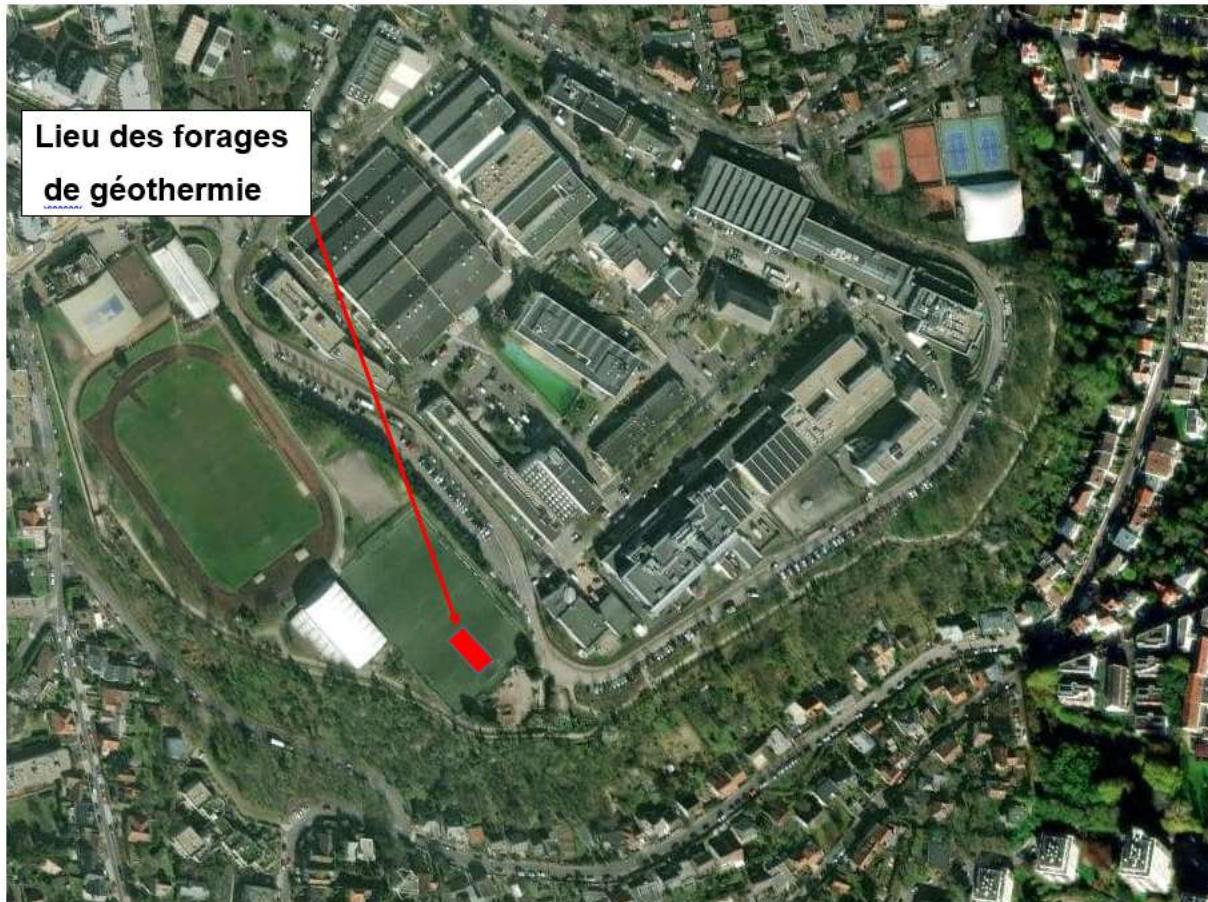
Le réseau de chaleur prévisionnel



Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

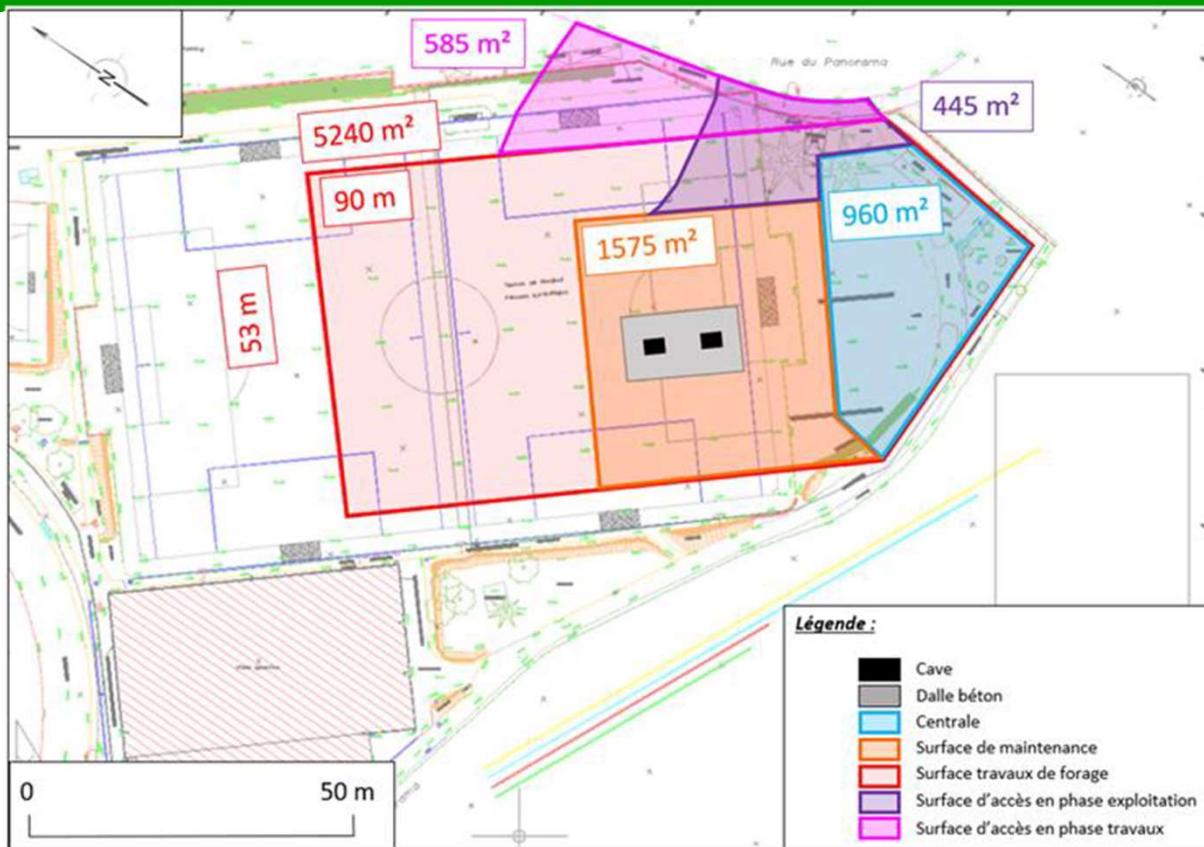
Pourquoi un réseau aussi long: 20 km?
Il va jusqu'à Bourg-la-Reine, alors que des milliers de logements à Clamart et à Chatillon sont situés à moins de 1,5 km du lieu de forage.
Déjà 1, voire 2 ans de retard sur ce projet

Le site de forage au Panorama



Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

Emplacement de la centrale géothermique



Ce choix d'emplacement supprime le terrain de football synthétique

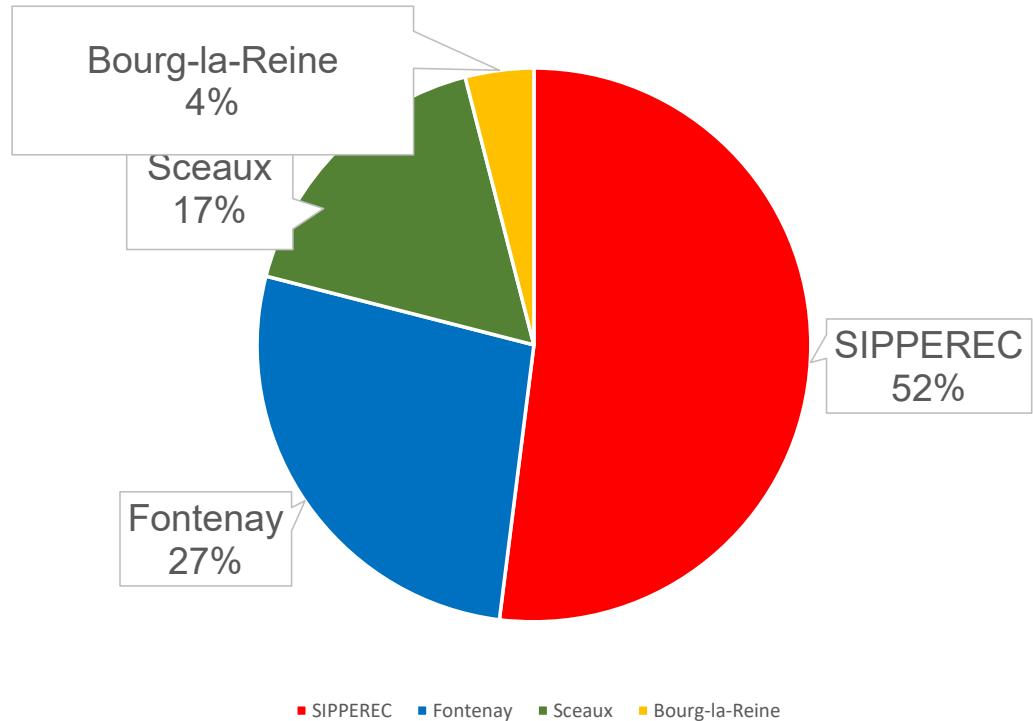
Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

La société GéoSud92

Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

La société GéoSud92

Répartition du capital de GéoSud92



La société **GéoSud 92** (créeé en avril 2024), associe **Fontenay, Sceaux, Bourg-la-Reine et le Sipperec** (*Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication*) Elle est à la fois responsable des études pour la création de ce réseau de chaleur, de sa réalisation et de sa gestion.

La société GéoSud92

Le capital de cette Société Publique Locale (SPL) est de 2,5 millions d'euros, réparti en 25 000 actions de 100 euros.

La ville de Fontenay a versé 675 000 euros pour acquérir 6750 actions, soit 27% du capital.

Le Conseil Départemental a fondé en juillet 2024 une société la **SEM92énergie**, société qui a un objet similaire sur l'ensemble du département des Hauts-de-Seine.

Pourquoi 2 sociétés publiques sur le même territoire pour des objectifs similaires?

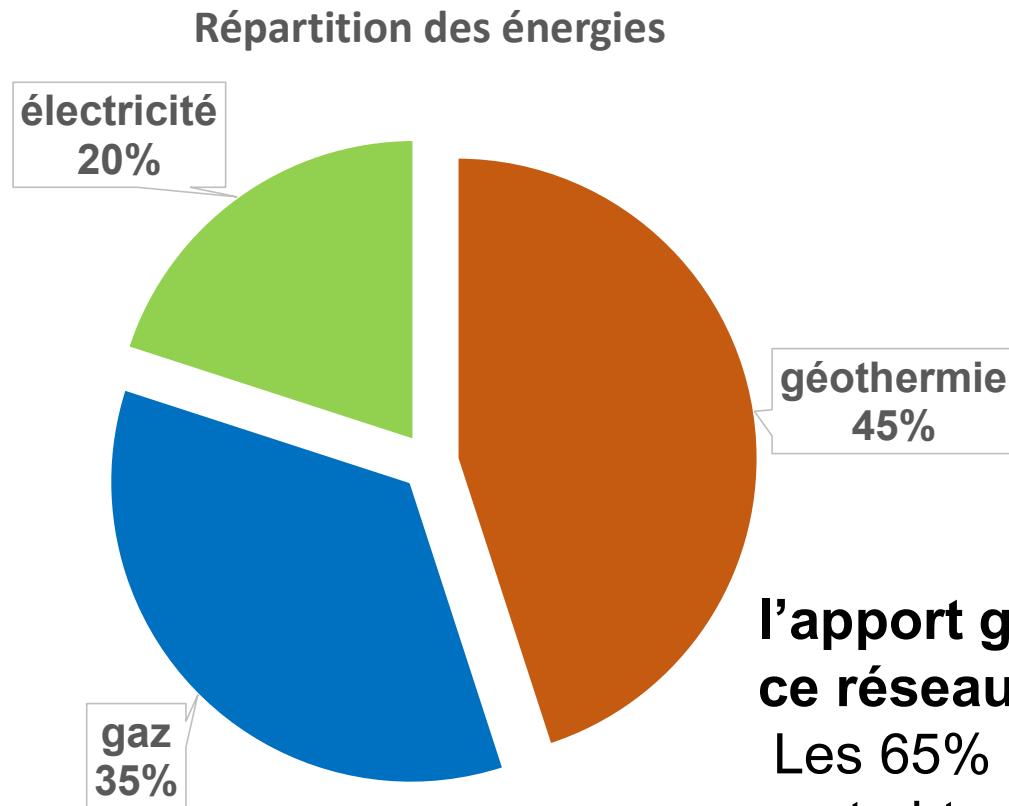
Qui préside la SPL GéoSud92?

L'élue, présidente de cette société est **Madame Marie-Pierre LIMOGÉ**, qui est aussi:

- **1^{ère} adjointe au maire** de Courbevoie en charge de la petite enfance, des familles et de la communication,
- **2^{ème} Vice-présidente du Conseil départemental** en charge de l'économie sociale et solidaire, de la formation et de l'alternance
- **Conseillère territoriale** du territoire Paris Ouest La Défense

Pourquoi avoir choisi une élue du Nord du département, cumulant déjà 3 mandats pour présider la SPL GéoSud92 ? Aucun(e) élu(e) des 3 villes concernées n'était capable d'assurer cette présidence ?

Les différentes énergies alimentant ce réseau de chaleur



Gaz: chaudières à gaz

Électricité : pompes à chaleur

l'apport géothermique est minoritaire dans ce réseau de chaleur (45%).

Les 65% d'énergies renouvelables annoncés sont obtenus en comptabilisant l'électricité comme énergie renouvelable...

Les différentes énergies alimentant ce réseau de chaleur: les avis du maire actuel et d' Ile de France Mobilités

Dans un mail envoyé à un habitant qui lui faisait par de ses inquiétudes concernant ce projet, le maire lui répond notamment:

« *La consommation de gaz pour la géothermie est très accessoire et quasiment négligeable par rapport à l'énergie produite.* »

Ainsi, pour le maire actuel la chaleur fournie par la combustion du gaz naturel, qui représente plus du tiers de l'énergie totale produite est négligeable par rapport à cette dernière...

Concernant le gaz , Ile de France
Mobilités met en avant ses bus qui
utilisent le gaz naturel dans le cadre de
la Transition énergétique...



Avis de la MRAE (Mission Régionale d'AutoritéEnvironnementale) /1

D'après le rapport technique, l'économie estimée est de 18000 tonnes de CO2 par an/ par rapport à un chauffage au gaz.

La MRAE et le rapport technique signalent des limites importantes à cette quantification estimée de CO2 évité :

- **Bilan du cycle de vie incomplet** : L'étude d'impact ne présente pas d' **inventaire complet des émissions sur tout le cycle de vie** (construction des forages, fabrication/transport des équipements, béton, réseaux, démantèlement, etc.).
La MRAE recommande de **compléter ce bilan**. En clair : les 18 000 tCO₂ annuelles sont un gain opérationnel (exploitation) mais **n'intègrent pas forcément toutes les émissions grises liées aux travaux/équipements**.
- **Présence d'appoint gaz** — la centrale comporte des chaudières gaz d'appoint/secours (8 MW) ; ces chaudières génèrent des émissions quand elles fonctionnent (périodes froides, maintenance).
L'étude doit préciser les hypothèses d'utilisation de ces apponts.

Avis de la MRAE (Mission Régionale d'AutoritéEnvironnementale)/2

- **Émissions liées aux forages** — phase forage (machines, énergie, logistique) et traitements (résines, traitements d'eau) peuvent générer des émissions significatives ponctuelles ; **elles doivent être intégrées au bilan global.**
- **Hypothèses de référence** — **le gain dépend fortement du scénario comparatif retenu** (chauffage « gaz seul » vs autres mixtes, taux d'efficience des chaudières existantes, évolution des factures/carbone de l'électricité). Si la référence est un parc très peu efficient au gaz, le gain affiché sera plus élevé, Si c'est le contraire le gain affiché sera plus faible
- **Incertitudes financières / de déploiement (contrats de raccordement, participation des bailleurs, financement ADEME non sécurisé selon acteurs locaux)** : ces éléments influencent la réalisation effective du réseau et donc le **réel** gain carbone à long terme.).

Avis de la MRAE (Mission Régionale d'AutoritéEnvironnementale)/3

Ce que recommande l'Autorité environnementale (MRAE)

- **Réaliser et publier un bilan GES (Gaz à Effet de Serre) complet du cycle de vie du projet (construction + exploitation + fin de vie), avec les hypothèses utilisées.**
- **Préciser l'utilisation et la fréquence d'activation des chaudières d'appoint**
- **Améliorer la transparence** (mettre à disposition des éléments chiffrés clefs pour le grand public).

Bref, une étude approfondie, répondant aux recommandations de l'Autorité environnementale (MRAE) devrait être réalisée avant tout lancement de ce chantier.

Le cout du projet

Le cout de ce projet est passé de 63,5 millions d'euros (aout 2023) à **70,5 millions d'euros (Novembre 2025 , site de GéoSud92).**

Le cout final de ce type de projet peut, en cours de réalisation, fortement augmenter.
A Bordeaux , un projet similaire est passé de 43 millions d'euros à 100 millions d'euros!
(La Tribune 29 aout 2025).

Dans le montage financier de ce projet il est prévu au moins 30% de subventions

Que se passe-t-il si ces subventions ne sont pas accordées?

Actuellement pour des raisons budgétaires entre autres, les subventions concernant les énergies renouvelables ont tendance à être réduites: cas du solaire par exemple.

Deux subventions annoncées

Le maire actuel de Fontenay a annoncé sur son réseau social, ainsi qu'au Conseil municipal du 6 novembre 2025, que ce projet de réseau de chaleur faisait l'objet de 2 subventions:

- **une de 2,5 millions d'euros de la part du Grand Paris**
- **une autre plus importante de 25,5 millions d'euros de l'ADEME** (plus précisément de 25,598 millions d'euros)

une subvention fragile? Un risque financier?

En réalité la subvention de l' ADEME n'est pas garantie.

Dans une lettre datée du 3 novembre 2025, adressée à la présidente de GéoSud 92 , le PDG de l'ADEME écrit:

«... Comme les équipes de la direction régionale Ile de France vous en ont informé, le montant important de subvention demandé ainsi que le niveau d'intensité d'aide [...] ne permettent pas une signature de la convention d'aide avant la fin 2025, au regard des tensions budgétaires sur le Fond Chaleur.

*Je vous informe donc que le CA, qui s'est réuni le 16 octobre, a validé l'attribution d'une aide du Fonds Chaleur pour **un montant maximum de 25 598 400 euros**. Je m'engage à ce que la contractualisation de ce projet à hauteur de ce montant, intervienne de manière prioritaire début 2026 si le budget du Fond Chaleur le permet. »*

Si cette subvention n'était finalement pas attribuée, cela impliquerait une nouvelle dépense de près de 7 millions d'euros (6,91 M€ exactement) pour la ville qui inévitablement entraînerait une forte hausse des impôts locaux.

Lettre ADEME en date du 5 novembre 2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
L'Etat
Égalité
Fraternité

Le Président-Directeur Général

ADEME
Agence de la Transition Énergétique

Madame Marie-Pierre LIMOGE
Présidente de GéoSud 92
Tour Lyon Bercy
173 -175 Rue de Bercy
CS10205
75588 Paris Cedex 12

Paris, le 03/11/2025

Objet: Projet de création d'un réseau de chaleur sur les communes de Fontenay-aux-Roses, Sceaux et Bourg-la-Reine (92) alimenté par une géothermie profonde

Madame la Présidente,

Je fais suite à votre courrier en date du 8 octobre, relatif au projet de création d'un réseau de chaleur sur les communes de Fontenay-aux-Roses, Sceaux et Bourg-la-Reine alimenté par une géothermie profonde, porté par la société publique locale (SPL) GéoSud92, par lequel vous demandiez que la convention d'aide du Fonds Chaleur relative à ce projet puisse être signée dès 2025.

Je tiens tout d'abord à saluer l'ambition de ce projet, qui permettra d'injecter près de 64 GWh d'énergie renouvelable (ENR) dans le futur réseau de chaleur, et d'éviter les émissions de plus de 16 000 tonnes de CO₂ par an.

Je peux vous confirmer tout l'intérêt que l'ADEME porte à votre projet, qui comme vous le rappeliez dans votre courrier permettra de substituer l'énergie géothermique, locale et renouvelable, à l'apport de gaz fossile et importé. L'ADEME a d'ailleurs soutenu financièrement les études préalables ayant permis la définition de ce projet.

Comme les équipes de la direction régionale Ile-de-France vous en ont informée, le montant important de subvention demandé ainsi que le niveau d'intensité d'aide (en € de subvention

Fonds chaleur / MWh d'ENR) ne permettent pas une signature de la convention d'aide avant la fin 2025, au regard des tensions budgétaires sur le Fonds Chaleur.

J'ai toutefois pleinement conscience des contraintes liées au calendrier du projet.

Je vous informe donc que le Conseil d'Administration, qui s'est réuni le 16 octobre, a validé l'attribution d'une aide du Fonds Chaleur pour un montant maximum de 25 598 400€. Je m'engage à ce que la contractualisation de ce projet, à hauteur de ce montant, intervienne de manière prioritaire début 2026 si le budget du fonds chaleur le permet.

Les équipes de la direction régionale Ile-de-France se tiennent à votre disposition pour tout échange complémentaire.

Je vous prie, Madame la Présidente, d'agrérer mes salutations respectueuses.

B. Vastel / was
S. Waserman

Sylvain WASERMAN

Copie : Monsieur Laurent VASTEL, Maire de Fontenay-aux-Roses
Monsieur Philippe LAURENT, Maire de Sceaux
Monsieur Patrick DONATH, Maire de Bourg-la-Reine

ADEME PARIS
155 bis avenue Pierre Brossolette
CS 50065
92541 MONTROUGE Cedex
www.ademe.fr

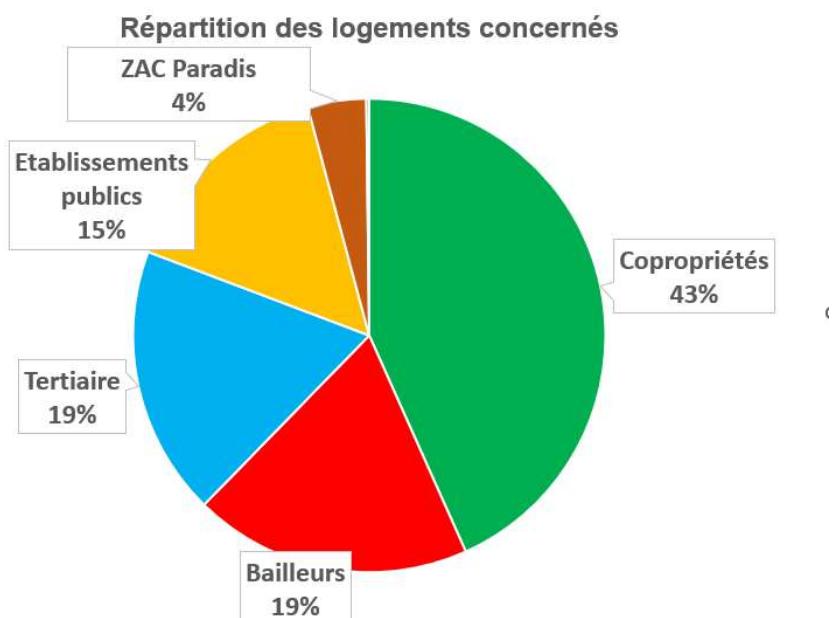
ADEME
Siège social : 20 avenue du Grésillé – BP 90 406
49 004 ANGERS Cedex 01
N° de Siret 38529030900454 - RCS ANGERS 358 290 309
Code APE : 8413 7
www.ademe.fr

Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

Equilibre financier fragile

D'un point de vue économique, ce projet est basé sur le fait qu'il va fournir le chauffage pour 15 000 logements (ou équivalents) dont 8 400 à Fontenay et avec une rentabilité financière de 7%.

Pour éviter une catastrophe financière il est impératif que ces objectifs de raccordement soient atteints avec des contrats signés par les immeubles ayant choisi de se relier à ce réseau de chaleur.



La part prévue pour les copropriétés est de 34% pour Fontenay et 43% pour l'ensemble des 3 villes.

Que se passe-t-il si une proportion importante de copropriétés refuse de se relier à ce réseau de chaleur?

Lancement des travaux et risques financiers

Pour lancer les travaux de forage, il est nécessaire de connaître les décisions des assemblées générales des copropriétés concernées pour savoir combien d'entre elles s'engagent à se relier à ce type de chauffage

D'après les indications données sur le site de GéoSud92 , elles ont jusqu'au 30 septembre 2026 pour donner leur réponse.

De plus il serait sage, avant de lancer les travaux, de savoir si la subvention sera réellement versée.

A minima les travaux ne peuvent pas être commencés avant octobre 2026, si le projet actuel n'est pas abandonné d'ici-là.

Baisse ou Hausse des charges de chauffage /1

Baisse de 30% des charges de chauffage comme l'affirme le maire actuel:

« ... le projet de géothermie permettra avant 2029 de décarboner près de 5000 logements, réduisant ainsi de 30% la facture de chauffage pour les locataires ou propriétaires concernés »

Editorial du maire, Fontenay Mag d'avril 2025, n°502.

Ou hausses, souvent significatives, comme le montre des factures réelles
comparant des immeubles ayant des caractéristiques semblables (même classe d'isolation)

Baisse ou Housse des charges de chauffage/2

Comparaison des charges annuelles de chauffage de 2 immeubles très semblables

Soit 2 immeubles qui datent des années 1965/ 1975 classé dans la même catégorie

Le premier est un immeuble de 32 logements situé rue Jean Jaurès à Fontenay : **il est chauffé au gaz.** Ses 2 chaudières datent de 2017.

Le second est un immeuble de 40 logements, situé rue Kléber à Chatillon : **il est chauffé depuis plusieurs années à l'aide du réseau de chaleur provenant de la centrale géothermique de Bagneux.**

Immeuble chauffé au gaz	Immeuble chauffé par « géothermie »
1134 euros /logement	1646 euros/logement Soit +45%

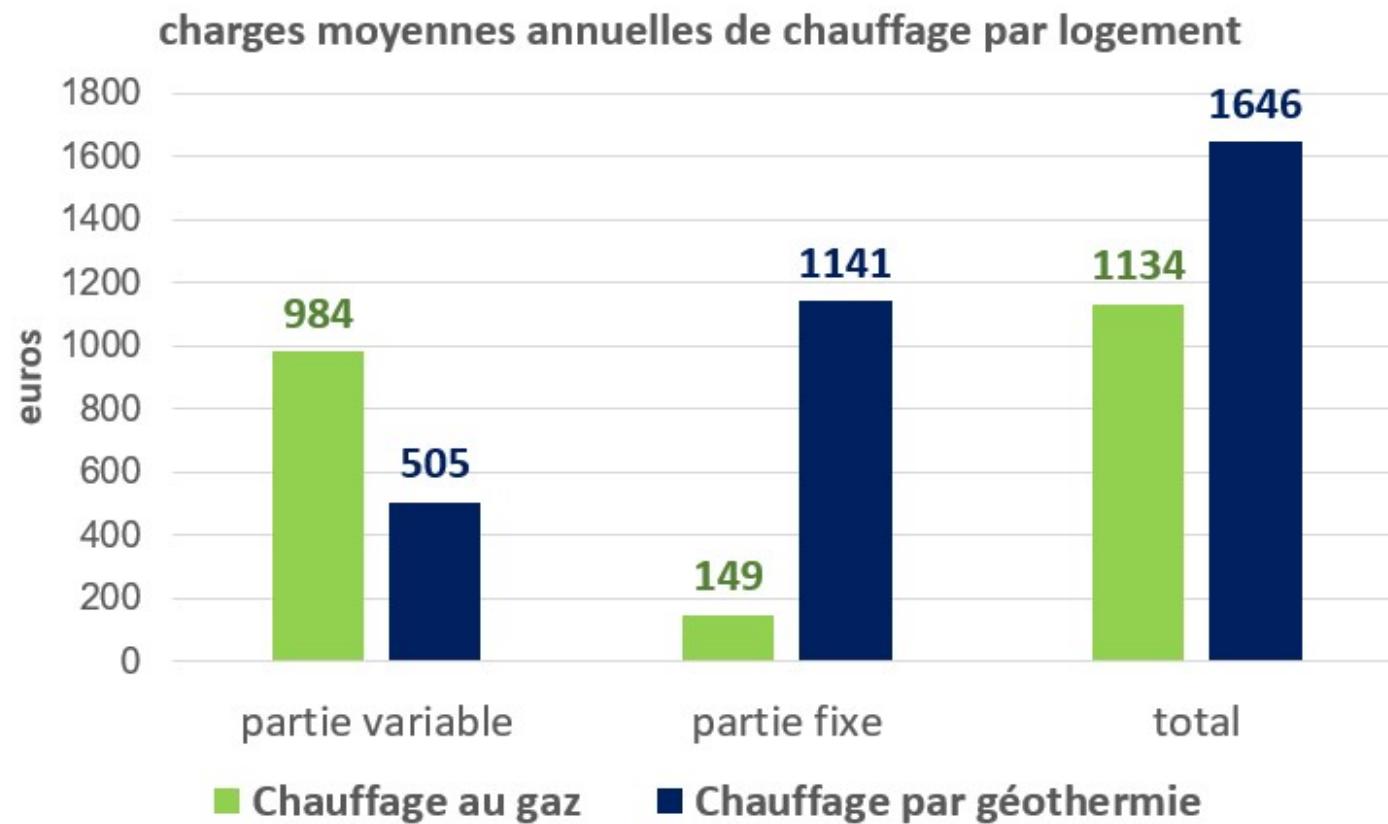
En comparant ces 2 immeubles on constate que la charge de chauffage par logement n'est pas 30% plus faible, mais 45% plus importante dans l'immeuble chauffé par « géothermie » que dans l'immeuble chauffé au gaz.

En comparant les charges de chauffage par m² on retrouve un résultat similaire.

Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

Montants annuels moyens des charges de chauffage par logement : gaz versus géothermie Fontenay. Comparatif

Sous forme graphique:



Autres conséquences pour les habitants qui choisiraient ce type de chauffage /1

- 1- Choisir ce type de chauffage, c'est s'engager pour 15 ans sans possibilité de fait de résilier le contrat.
- 2- Avec ce type de chauffage, pas de possibilité de faire jouer la concurrence pendant 15 ans.
- 3- Dans le paiement des factures de ce type de chauffage, la partie fixe, l'équivalent de l'abonnement pour le gaz et l'électricité, est comprise entre 60 à 70%: même si le chauffage n'est pas utilisé il faut payer la partie fixe.

Autres conséquences pour les habitants qui choisiraient ce type de chauffage/2

4- La TVA actuelle sur ce type de chauffage est une TVA réduite à 5,5%, à la différence du gaz et de l'électricité. Peut-on faire le pari qu'elle restera à ce taux pendant toute la durée du contrat, 15 ans minimum?

5- Si la société fait gratuitement le raccordement du réseau de chaleur à l'immeuble, elle ne reprend pas le système de chauffage déjà installé: les chaudières même récentes et en bon état deviennent inutiles. Dans le bilan financier, il faut prendre en compte le coût des chaudières même récentes qui vont être abandonnées. Gaspillage?

Conséquences pour les habitants qui choisiraient ce type de chauffage/3

En comparant les charges de chauffage que ce soit par logement ou par m², on constate chaque fois que celles correspondant à un immeuble chauffé par « géothermie » sont toujours supérieures, et souvent très nettement, à celles correspondant à un immeuble chauffé au gaz.

Avant de signer un contrat non révisable d'une durée de 15 ans pour passer du chauffage au gaz au chauffage par « géothermie » il faut bien réfléchir !

D'ailleurs, si ce contrat de chauffage est si avantageux, pourquoi ne proposer qu'un contrat non révisable pendant 15 ans?

Et aussi , si ce contrat de chauffage est si avantageux, pourquoi les copropriétés n'ont toujours pas , mi-novembre 2025, reçues la proposition de contrat permettant de connaître le cout du chauffage par ce réseau de chaleur et de le comparer avec le cout du chauffage au gaz?

Qu'en est –il pour les locataires des immeubles sociaux ?

Les locataires des immeubles sociaux payent les charges de chauffage relatives à leur logement. Mais c'est le bailleur qui choisit le type de chauffage!

Il serait normal qu'il y ait une concertation entre les bailleurs et les locataires, ces derniers représentés par leurs associations et/ou par leur amicale.

Les problèmes de chauffage et des charges de chauffage sont présents dans de nombreux immeubles sociaux de la ville et avant de faire le choix de changer de type de chauffage il faudrait qu'une étude comparative des modes de chauffage soit réalisée.

Une augmentation des charges de chauffage serait difficile à justifier envers des habitants qui ont souvent des revenus modestes, voire très modestes.

Pourquoi le chauffage par « géothermie » envisagé à Fontenay coûte - t - il plus cher que le chauffage au gaz?/1

Dans une facture de chauffage, il y a toujours 2 grandes parties :

Une partie fixe, indépendante de la consommation d'énergie. Elle correspond à l'entretien, à la participation aux amortissements des réseaux, aux coûts du gestionnaire du réseau, etc..

Une partie variable qui correspond à la consommation d'énergie : gaz, électricité, chaleur

Pourquoi le chauffage par « géothermie » envisagé à Fontenay coûte - t - il plus cher que le chauffage au gaz? /2

Pour l'immeuble chauffé au gaz précédemment étudié la partie variable - consommation d'énergie : **gaz , représente 87% des charges de chauffage et la partie fixe 13%**

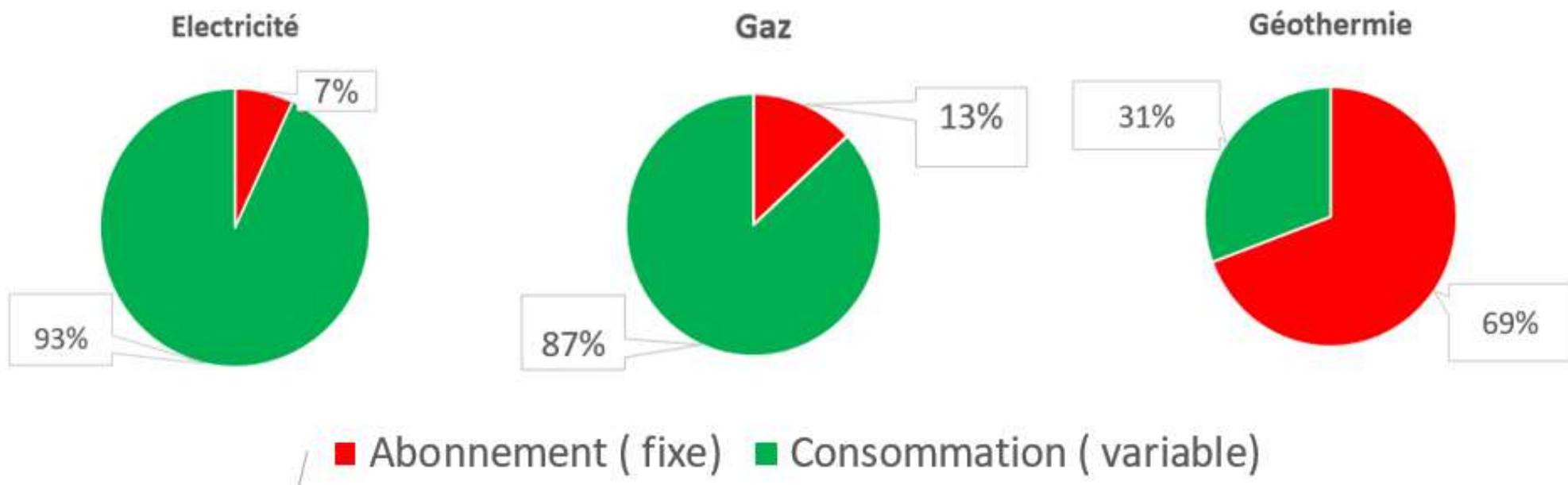
Pour l'immeuble chauffé par « géothermie » précédemment étudié, la partie variable - consommation d'énergie, **représente 31% des charges de chauffage et la partie fixe 69%**
On retrouve ici les proportions indiquées par la directrice de la SEM GéoSud92 lors de la réunion de présentation de la géothermie le 27 novembre 2024.

Pour l' immeuble chauffé à l'électricité , la partie variable - consommation d'électricité **représente 93% des charges de chauffage et la partie fixe 7%**

Ce sont des valeurs moyennes pouvant varier de quelques %

Pourquoi le chauffage par « géothermie » envisagé à Fontenay coûte - t - il nettement plus cher que le chauffage au gaz?/3

Soit:



Pourquoi le chauffage par « géothermie » envisagé à Fontenay coûte-t-il nettement plus cher que le chauffage au gaz? /4

Pour le chauffage à l'électricité la partie fixe est faible voire très faible, principalement l'abonnement.

Pour le chauffage au gaz, la partie fixe est faible, principalement l'abonnement, l'entretien et l'amortissement de la chaudière.

En effet les réseaux de distribution de gaz et d'électricité existent déjà et sont pratiquement déjà amortis

Par contre pour le chauffage par « géothermie » la partie fixe est prépondérante de l'ordre de 70% . Pourquoi?

Il faut sur 30 ans amortir les frais de réalisation: forages, centrale géothermique, création du réseau de chaleur, sources de chaleur complémentaires, etc...sinon on a une opération financièrement déficitaire, alors qu'il est prévu une rentabilité financière de 7% . Cela dans le cas où les objectifs commerciaux sont atteints.

Pourquoi l'opération de création de ce réseau de chaleur va l'encontre des économies d'énergie /1

La meilleure solution pour économiser de l'énergie que ce soit pour chauffer un logement ou le refroidir **est l'isolation thermique**: c'est d'ailleurs le but poursuivi par les bâtiments « zéro énergie » ou à « énergie positive ». On a de plus une meilleure isolation phonique.

Isoler à un coût. Etudions donc le retour sur investissement:

Si on fait des travaux d'isolation dans un logement chauffé au gaz ou à l'électricité, on a un retour sur investissement important; ce n'est pas le cas en géothermie:

Pourquoi l'opération de création de ce réseau de chaleur va à l'encontre des économies d'énergie/2

Par exemple une isolation entraînant une baisse de consommation de 30% revient à une diminution de charge de chauffage:

- D'environ 28% dans le cas d'un chauffage à l'électricité
- D'environ 26% dans le cas d'un chauffage au gaz

Par contre dans le cas de chauffage via le projet de géothermie prévu à Fontenay cette même isolation, entraîne une diminution des charges de chauffage d'environ 9% seulement, ce qui rend le retour sur investissement pratiquement impossible.

Pourquoi l'opération de création de ce réseau de chaleur va l'encontre des économies d'énergie/3

D'où la question: **faut-il mieux investir dans ce projet de réseau de chaleur avec géothermie ou utiliser les sommes prévues pour soutenir les travaux d'isolation des bâtiments concernés, soit une somme d'environ 5000 euros par logement pour 15 000 logements, soit 200 000 euros pour un immeuble de 42 logements.**

Ainsi ce projet de réseau de chaleur avec une partie minoritaire de géothermie va, de fait, à l'encontre de la transition énergétique recherchée.

Géothermie profonde et lutte contre les fortes chaleurs et les canicules

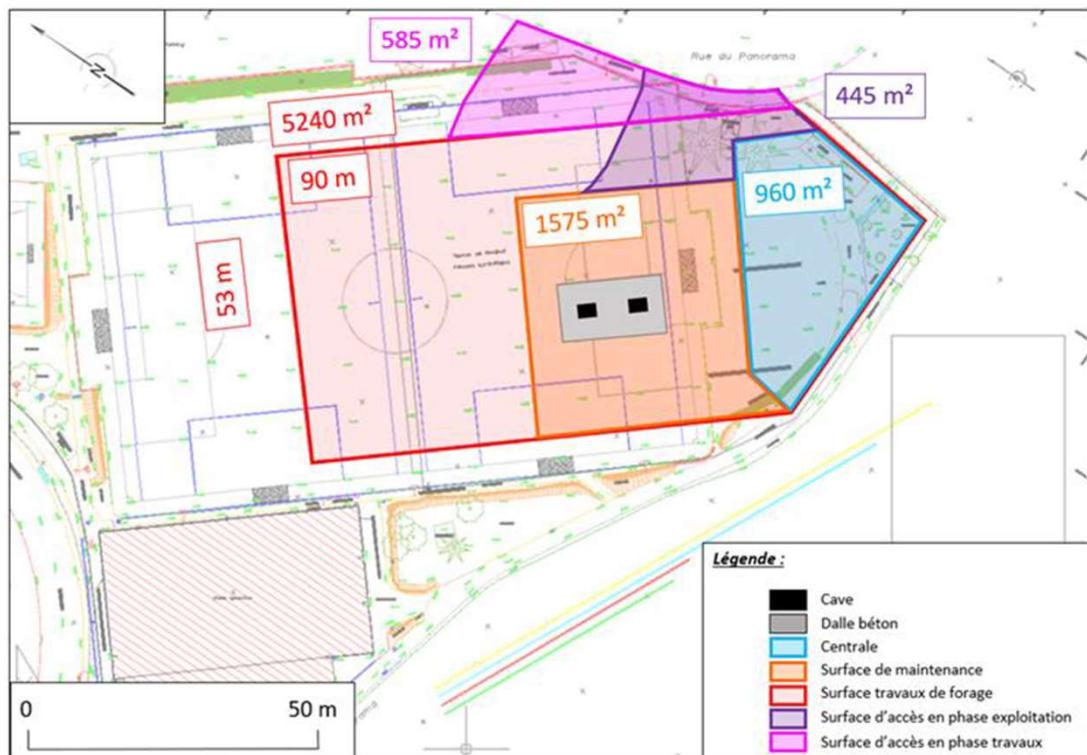
La géothermie profonde ne permet pas de lutter contre les fortes chaleurs et les canicules.

Plusieurs moyens permettent de lutter contre les fortes chaleurs et les canicules:

- **La climatisation via les pompes à chaleur**, mais ce type de climatisation qui consomme de l'énergie électrique et augmente l'intensité des îlots de chaleur dans la ville.
- **La création de réseau de froid**
- **La plantation de grands arbres à feuilles caduques**: le feuillage de ces arbres ,l'été, permettent de faire baisser la température de plusieurs degrés. L'hiver, les feuilles étant tombées, ces arbres laissent passer les rayons du Soleil qui réchauffent les immeubles et la ville. De plus les arbres absorbent le gaz carbonique.
- **L'isolation des bâtiments** qui permet de réduire le chauffage l'hiver et de limiter la hausse de la température dans les logements l'été lors des fortes chaleurs et les épisodes de canicule.
- **L'utilisation de la géothermie faible profondeur** qui permet, couplée à des pompes à chaleur de chauffer l'hiver et de refroidir l'été. C'est ce qui est installé par exemple au palais de l'Elysée.

Les trois derniers moyens permettent de réduire les consommations d'énergie que ce soit pour chauffer ou que ce soit pour refroidir. Ce sont nos propositions pour Fontenay.

Suppression d'un terrain de sport au Panorama/1



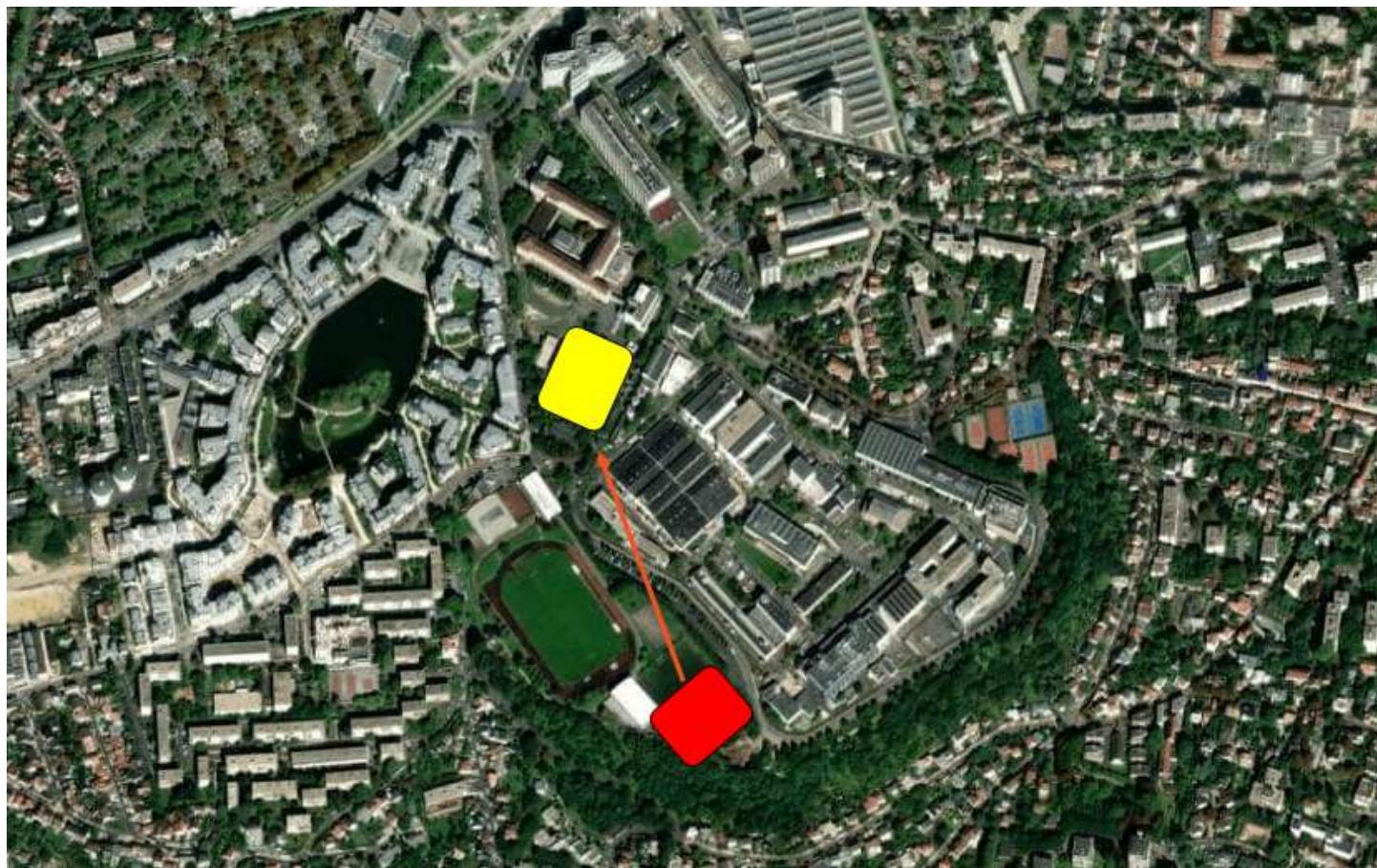
Le terrain de football synthétique sera supprimé.

Il ne restera plus que le terrain d'honneur qui est en mauvais état.

La rénovation du terrain d'honneur est promise chaque année. Déjà en 2020 le maire avait assuré qu'elle serait achevée pour les jeux Olympiques de Paris 2024...

Cela impacte les adhérents de la section football de l'ASF (plus de 500 licenciés), les élèves du lycée Jacques Monod et le personnel de l'association sportive du CEA.

Suppression d'un terrain de sport au Panorama/2



Même dans le cadre de ce projet il y avait possibilité de ne pas supprimer de terrain de sport synthétique, en déplaçant le site de la centrale géothermique sur la partie sud de l'emprise du LCIE

Suppression d'un terrain de sport au Panorama/3 Premier succès de l'action citoyenne

A la réunion publique de quartier du 14 mai 2025 qui s'est tenue à l'école élémentaire des Pervenches, le maire a indiqué qu'il avait préféré sacrifier le terrain de football synthétique plutôt qu'une parcelle équivalente dans l'ilot du LCIE, car il veut réserver cet îlot à la construction immobilière, le PLUi permettant d'y construire des immeubles de 30 m de hauteur (12 étages)

Entre les promoteurs et les sportifs le maire actuel a fait son choix.

Une pétition pour s'opposer à la suppression du seul terrain de football synthétique homologué de Fontenay a déjà recueilli plus de 1300 signatures.

Premier succès de l'action citoyenne: le maire a reporté le début des travaux de 6 mois: au lieu de commencer les travaux en septembre 2025 il le reporte à avril 2026. Cela fait 6 mois de gagnés pour les utilisateurs du terrain de sport, en premier lieu les adhérents de la section football de l'ASF.

La suite dépendra de la nouvelle municipalité élue en mars 2026.

Convention relative à l'occupation temporaire de ce terrain par Géosud92 pour la création, la gestion et l'exploitation d'un réseau de géothermie

-Le 20 mars 2025 le conseil municipal a voté dans le cadre du projet de géothermie une convention concernant notamment ce terrain de sport. **Cette convention:**

- ne prévoit pas la remise en état du terrain après travaux.
- ne prévoit pas la restitution du terrain de football synthétique pendant et après travaux .
- ne prévoit pas de réaménagement du terrain d'honneur du Panorama avant le début des forages. Ce réaménagement était pourtant prévu initialement.

-Qui va payer?

La centrale géothermique

Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

La centrale géothermique/1

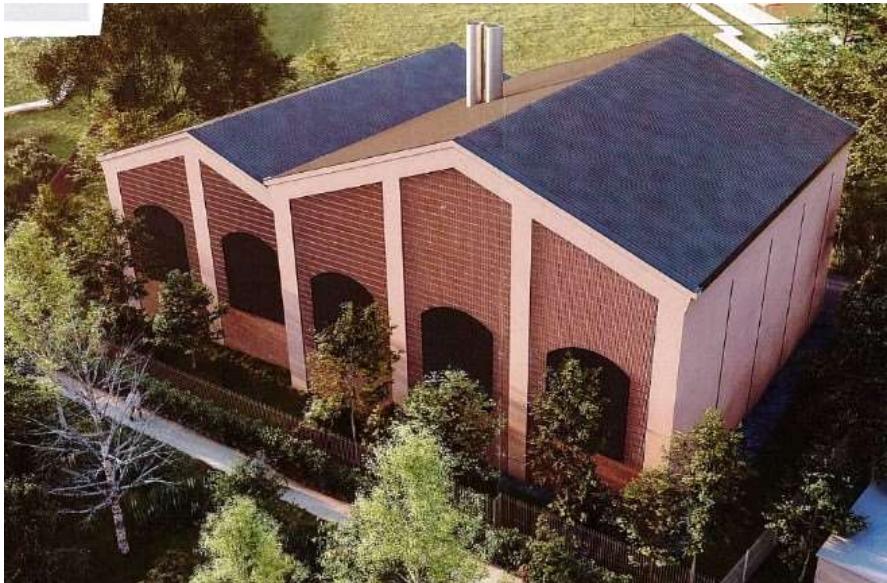
critères de choix du site

Le porteur de projet justifie le **choix du site du Panorama** essentiellement par :

- **La disponibilité foncière immédiate** (terrain appartenant à la commune) ;
- **La proximité du futur réseau de chaleur** à desservir (Fontenay, Sceaux, Bourg-la-Reine) ;
- **Une surface plane et dégagée** permettant d'implanter le doublet et la centrale géothermique ($\sim 960 \text{ m}^2$) ;
- **L'absence**, selon ses études préliminaires, **de conflits d'usages majeurs à court terme.**

En clair : c'est un choix de **commodité technique et foncière** plus qu'un choix fondé sur des critères environnementaux.

La centrale géothermique/2 vues



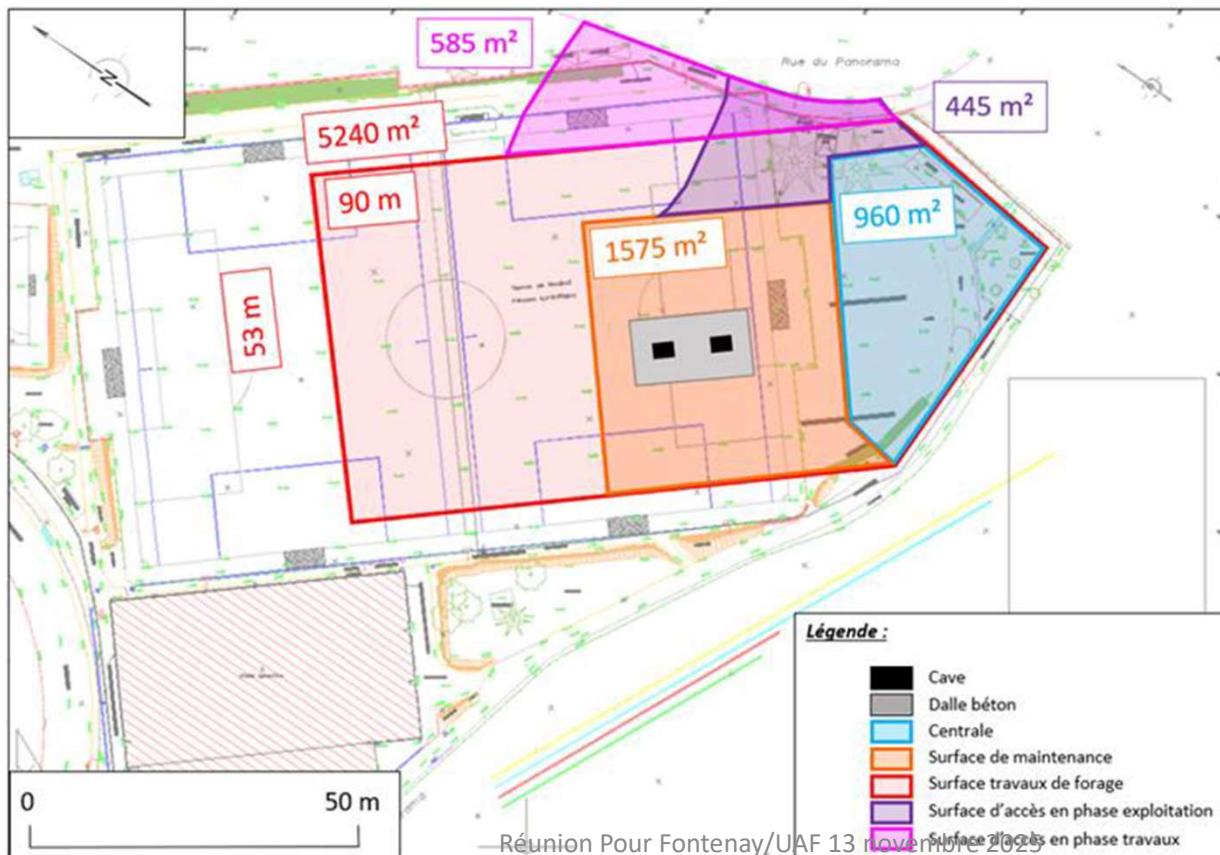
vue Sud Est en bordure du Parc des coteaux boisés du Panorama

vue Nord Ouest

Réunion Pour Fontenay/UAF 13 novembre 2025

La centrale géothermique/3

Implantation sur le terrain de sport



La centrale géothermique/4

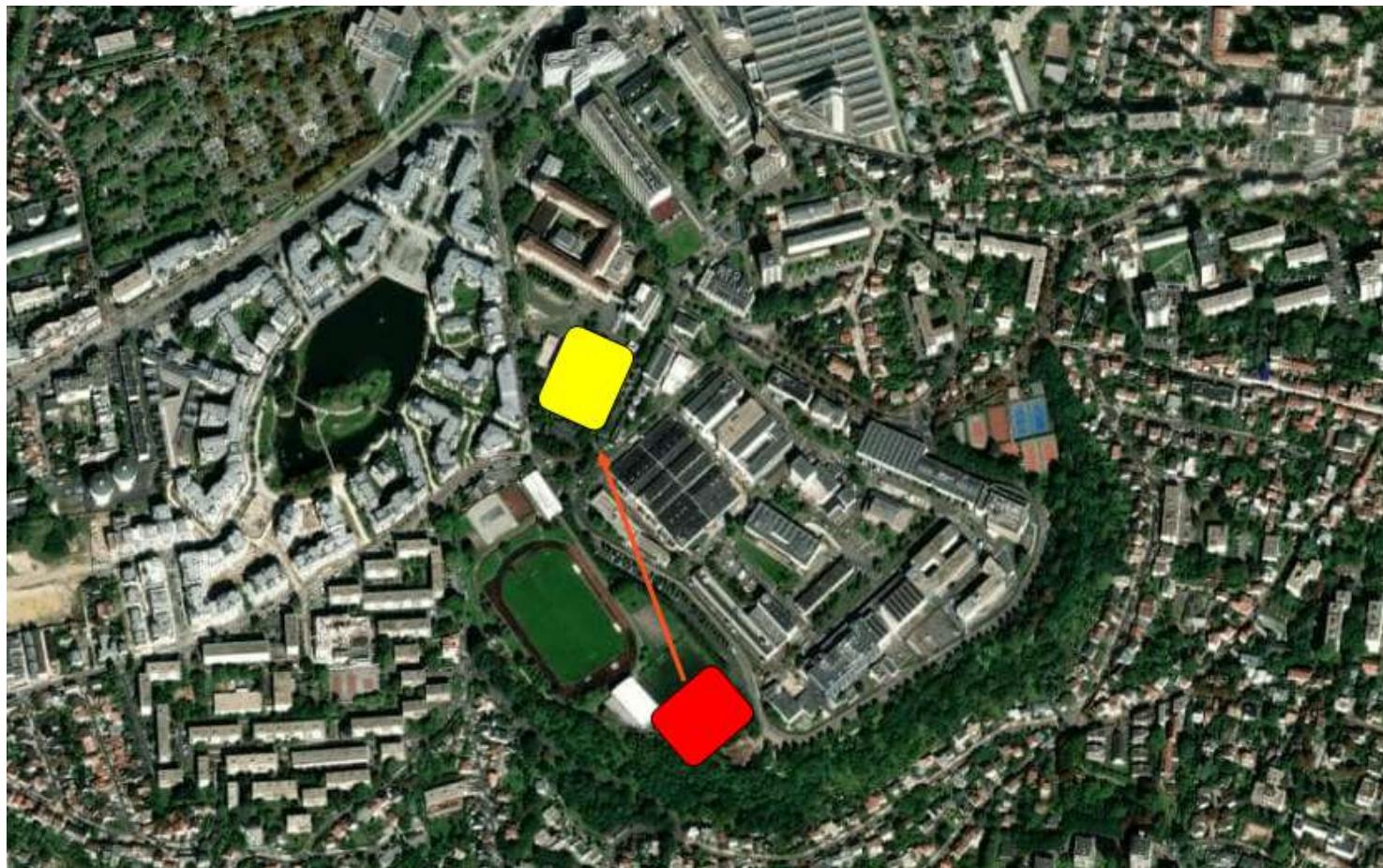
Avis de la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale)

Constats

- Le **terrain choisi est identifié comme Espace Naturel Associé (ENA)** à dominante végétalisée dans le PLUi et dans les inventaires communaux : la présence d'un rucher, d'espèces d'oiseaux et d'une zone de respiration pour les habitants. » **A la fois Espace Boisé Classé(EBC) et Espace Naturel Sensible (ENS) le parc du coteau boisé du Panorama, en bordure immédiate de la centrale géothermique projetée, présente un intérêt écologique fort** comme indiqué dans le PLUi
- Le projet **entraîne une artificialisation nouvelle** sur une zone jusque-là enherbée, bordée d'arbres et fréquentée par le public (cheminements piétons, club sportif, zone écologique du coteau) ;
- **Aucune étude comparative** n'a été présentée entre ce site et d'autres emplacements possibles (par exemple, zones plus industrielles).

Pour la MRAE, l'analyse du site est insuffisante ; elle recommande d'étudier d'autres implantations pour limiter l'artificialisation et la perte d'espace naturel.

Exemple de Site alternatif pour implanter la centrale géothermique /5



Même dans le cadre de ce projet il y avait possibilité de ne pas supprimer de terrain de sport synthétique, **en déplaçant le site de la centrale géothermique sur la partie sud de l'emprise du LCIE**

Conséquences pour le cadre de vie Impact sur le parc « les Coteaux boisés du Panorama » /6

La centrale géothermique est située en bordure du parc « Le coteau boisé du Panorama »

Ce parc très prisé des fontenaisiens, est l'un des 2 seuls espaces boisés classés qui restent à Fontenay après passage en PLUi, l'autre étant le parc Sainte Barbe. C'est un espace naturel sensible.

La présence de cette centrale géothermique mitoyenne du parc du Coteau boisé du Panorama va dégrader le cadre du seul espace boisé bucolique de Fontenay qui n'est pas a priori une zone industrielle, mais un espace naturel sensible,

Une pétition ayant recueillie déjà près de 500 signatures montre, si nécessaire, l'inquiétude des riverains.

Conséquences pour les riverains /7

Indemnisation des riverains des forages et Remise en état de la voirie

- **Les travaux de forages sont bruyants** et durent plusieurs mois, sans interruption, **24h/24 weekend compris.**
- Lors des forages qui ont eu lieu en 2015 sur le site de Bagneux, il a fallu **loger à l'hôtel des riverains pour qu'ils puissent dormir**. Cette convention ne le prévoit pas.
- L'expérience des forages de 2015 sur le site de Bagneux a montré que la voirie utilisée dans le cadre de ces travaux a été fortement dégradée: **la convention ne prévoit aucune remise en état de la voirie par l'occupant.**
- De plus ce réseau de chaleur prévoit l'installation d'un réseau enterré sous **les rues et avenues qui seront éventrées sur 20 km**. Qui va payer la remise en état?

La centrale géothermique /8

Plan de masse



La centrale géothermique /9 caractéristiques (issues du permis de construire)

Surface du terrain : 2939 m²

Emprise au sol : 635 m²

Surface totale créée : 1140 m²

Hauteur des bâtiments: 13,47 m

Hauteur des cheminées: 16 m

Réglementation Environnementale : RE 2020 (et non RE 2025 !)

Aucune mention sur les nuisances sonores, ni aucun élément de protection contre le bruit, ni en phase de construction, ni en phase d'exploitation.

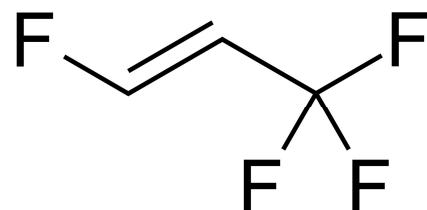
La centrale géothermique /10

les 3 sources d'énergie

Chaleur d'origine géothermique: débit maximal 94 litres/s, température 59°C

Gaz naturel: 2 chaudières, de puissance **9MW**, produisant de l'eau chaude à 90°C. Puissance installée 18 MW
(chacune de ces chaudières peut fournir assez de chaleur pour chauffer 500 à 600 logements)
Ces puissantes chaudières produisent des bruits permanents, en particulier la soufflerie et les ventilateurs (apport d'air pour la combustion)

Électricité: 4 pompes à chaleur, de puissance **2,2 MW** , produisant de l'eau chaude à 85°C,
Puissance installée 8,8 MW
Le fluide frigorigène installé est le R-1234-re :
trans 1-3-3-3 fluoropro-1-ène, gaz comportant du fluor



La centrale géothermique /11

les 3 sources d'énergie/ risques potentiels?

La concentration d'énergie dans un même bâtiment avec les 2 très puissantes chaudières à gaz situées à proximité des 4 puissantes pompes à chaleur contenant un gaz dont la combustion peut, en cas d'incendie, dégager des gaz toxiques voir très toxiques.

Le risque d'accident est très faible: le permis de construire, signé par le maire le 9 octobre 2025 ne le mentionne pas.

Mais si un incendie se déclarait dans cette centrale les conséquences pourraient très graves avec des habitations à moins de 100 m de cette centrale géothermique.

Questions diverses et pot de l'amitié

Merci pour votre attention

Parc coteau boisé du Panorama espace naturel sensible