



EXTENSION DU RESEAU DE CHALEUR

REUNION PUBLIQUE 5 JUIN 2025



Réunion publique
**GEOOTHERMIE
FRESNES**
30 MAI AU 30 JUIN

**COMMISSAIRE
ENQUETEUR
MANUEL GUILLAMO**

Dossier :

www.val-de-marne.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques-et-concertations-prealables

Registre numérique :

geothermie-fresnes@mail.registre-numerique.fr

Permanences :

30 mai 9 h à 12 h

11 juin 14 h à 17 h

13 juin 9 h à 17 h

17 juin 14 h à 17 h

20 juin 14 h à 17 h

30 juin 14 h à 17 h

Réunion publique :

5 juin à Fresnes



Introduction

Contexte

Projet

Travaux



INTRODUCTION



VILLE DE FRESNES
Autorité délégante



LE GROUPE CORIANCE

Coriance a créé une société dédiée au réseau de chaleur : SOFREGE



SOCIÉTÉ FRESNOISE DE GÉOTHERMIE

Société dédiée à 100% au réseau de chaleur de Fresnes



LES ABONNÉS

Gestionnaires des bâtiments raccordés au réseau (syndics, bailleurs, conseils syndicaux, établissements publics, entreprises...)

LES USAGERS

Bénéficiaires finaux du réseau (locataires ou propriétaires...)



Le groupe CORIANC

Le 3^{ème} acteur français
indépendant

Deux métiers :

La gestion et l'exploitation des réseaux de chaleur et de froid

Opérateur de services en efficacité énergétique et
environnementale

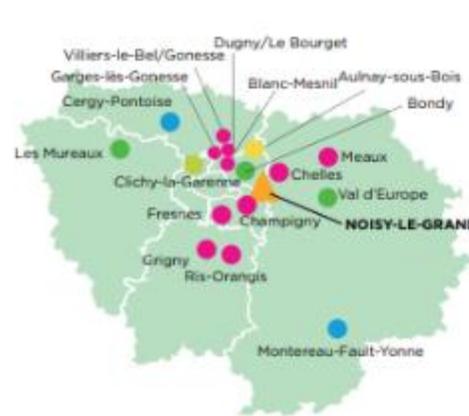
Les chiffres clés :

39 réseaux de chaleur & de froid

408 km de réseaux

Plus de 600 000 tonnes de CO₂

Société à taille humaine : plus de 400 collaborateurs répartis
en 5 régions et en Belgique



SOLUTION ÉNERGÉTIQUE MAJORITAIRE

- Biomasse
 - Géothermie
 - Récupération sur traitement des déchets
 - Gaz
 - Gaz vert
 - ▲ Siège social
- * Site industriel





Principe de la production d'énergie grâce à la géothermie

CENTRALE GÉOTHERMALE

Il s'agit du point de départ du réseau de chauffage urbain. Un échangeur thermique permet le transfert de la chaleur géothermale dans le réseau de chaleur. Les eaux ne se mélangent jamais.

PUITS DE PRODUCTION

Il permet d'extraire la chaleur naturelle contenue dans le sol. L'eau est alors puisée à une température variant de 65 à 80°C. Le débit est augmenté par une pompe immergée, propres à chaque bâtiment.

SOUS-STATION AVEC ÉCHANGEUR DE CHALEUR

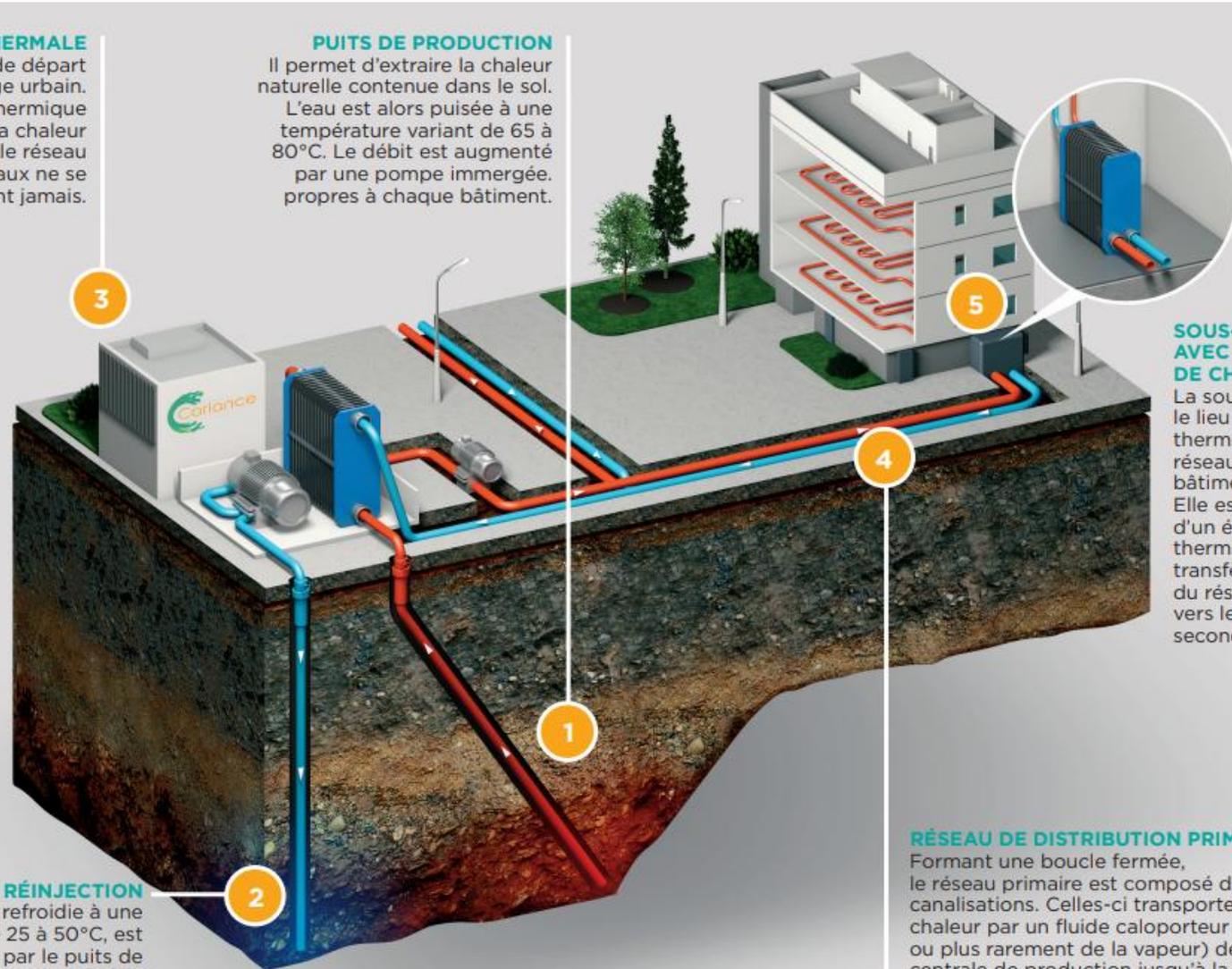
La sous-station est le lieu où l'énergie thermique du réseau est livrée au bâtiment. Elle est composée d'un échangeur thermique qui transfère la chaleur du réseau primaire vers le réseau secondaire.

RÉSEAU DE DISTRIBUTION PRIMAIRE

Formant une boucle fermée, le réseau primaire est composé de canalisations. Celles-ci transportent la chaleur par un fluide caloporteur (de l'eau ou plus rarement de la vapeur) depuis la centrale de production jusqu'à la sous-station d'échange qui réchauffe les circuits secondaires propres à chaque bâtiment.

PUITS DE RÉINJECTION

L'eau géothermale, refroidie à une température de 25 à 50°C, est réinjectée en totalité par le puits de réinjection. Pour éviter de refroidir l'eau puisée par le puits de production, les zones de puisage et de réinjection doivent être éloignées de 1 à 1.5 km.



FRESNES 3 moyens de production :

*Centrale géothermie + PAC
Cogénération
Chaufferie gaz*



Réseau de Chaleur Ville de Fresnes 2024

Chiffres clés

- **65%** ENR
- **75%** de logements collectifs Fresnois raccordés
- **10 727** équivalents logements
- **14 km** de réseau
- **82 Abonnés**
- **126** points de livraison
- **71 GWh** de vente de chaleur





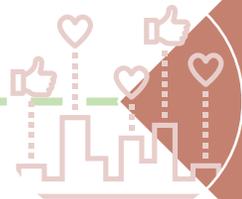
Un pilotage partagé du réseau de chaleur

Des instances de concertation actrices du service public depuis 2015

2 instances principales :
le Comité consultatif du service public de la géothermie
La Commission consultative des services publics locaux



Donner un avis critique sur l'exécution pour assurer la meilleure qualité de service public rendu



Garantir une gouvernance partagée pour le développement du réseau



Être un lieu d'échanges de bonnes pratiques et d'information pour les abonnés

Élaboration collective du schéma directeur du réseau de chaleur pour le développement à horizon 2023

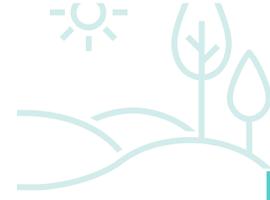


Objectifs stratégiques de la Ville

Un réseau urbain performant répondant aux exigences de la ville



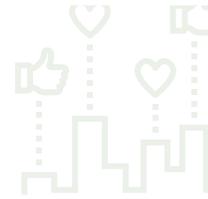
**Lutter contre la
précarité
énergétique**



**Lutter contre la
pollution en ville
et le dérèglement
climatique**



**Limiter l'impact
de l'activité
humaine sur la
santé des
individus**



**Tendre au 100 % des
collectifs raccordés avec
un taux d'énergie
renouvelable de 80%**

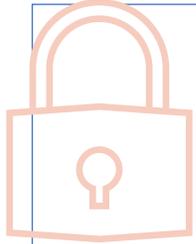


CONTEXTE

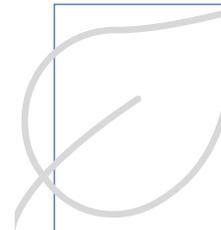


Mise en place d'une nouvelle géothermie sur Fresnes

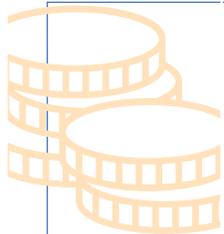
Objectifs du projet



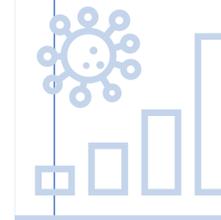
Assurer la continuité de service
(*déficit de puissance suite à la
perte des 8 MW de la
cogénération dès novembre
2023*)



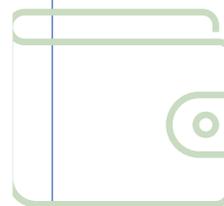
Renforcer la part des énergies
renouvelables et assurer une
plus grande indépendance par
rapport aux énergies fossiles



Maintenir une TVA réduite à
5,5% pour les abonnés



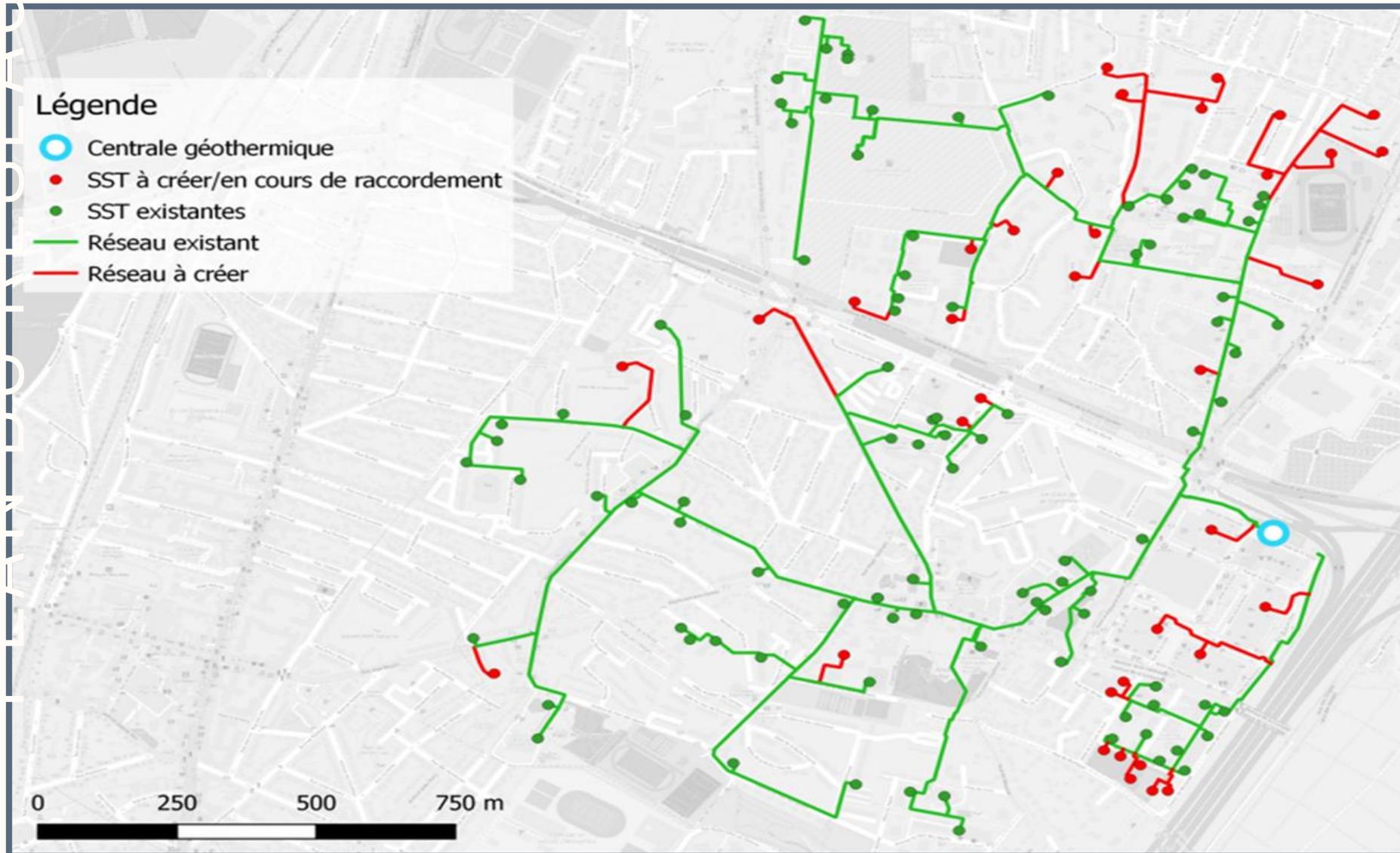
Continuer le développement du
réseau de chaleur et limiter
ainsi les émissions de gaz à
effets de serre



Maintenir une facture
énergétique compétitive pour
les usagers en limitant
l'exposition aux énergies
fossiles,



Les objectifs de développement du réseau à horizon 2030



11 200
Equivalents
logements

80%
Taux d'EnR

+35
Sous-stations

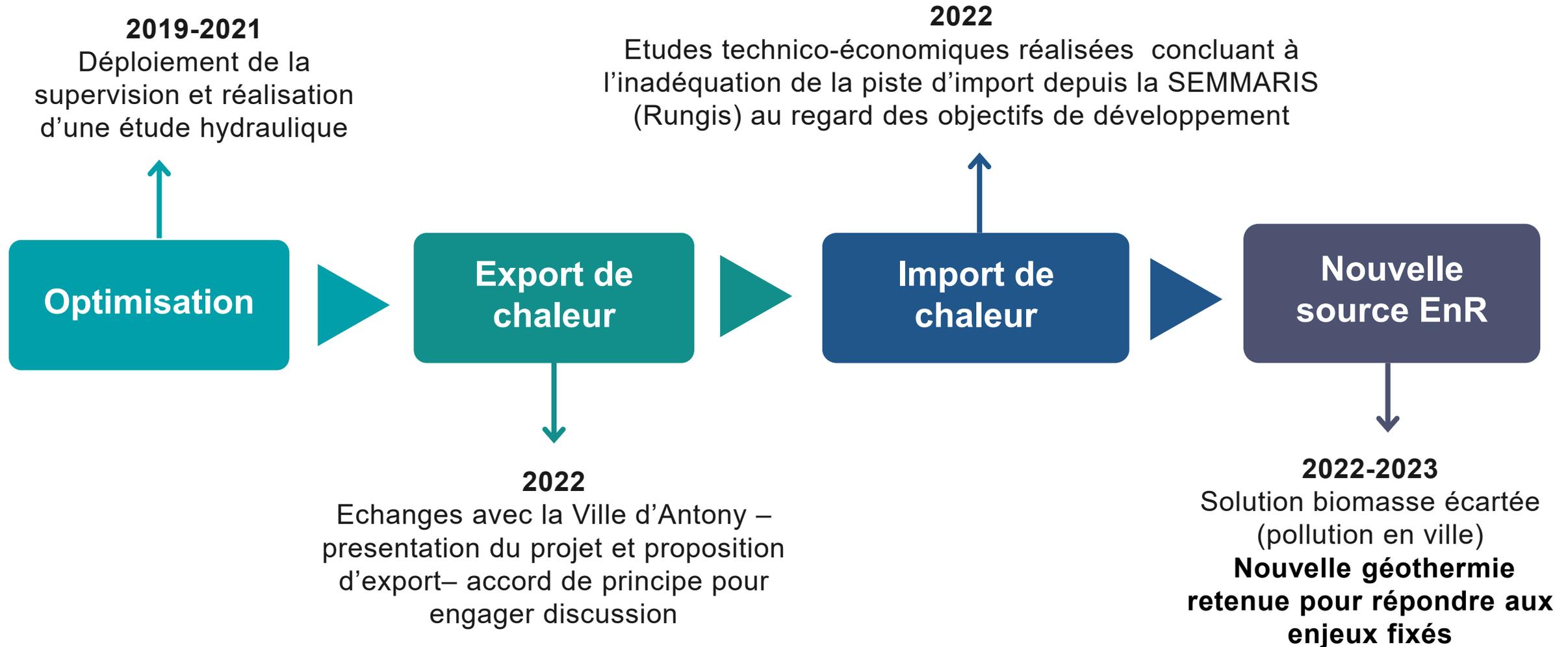
+4,7
Km de réseaux

+1
Nouveau doublet



Les solutions déjà mises en œuvre et étudiées

Un travail de fond réalisé depuis 2018





Place de la sobriété énergétique

La rénovation énergétique des bâtiments reste un objectif majeur mais insuffisant

Schéma directeur : prise en compte de la rénovation énergétique des bâtiments fresnois

Prévision de baisse horizon 2030 :



Développement horizon 2030 :

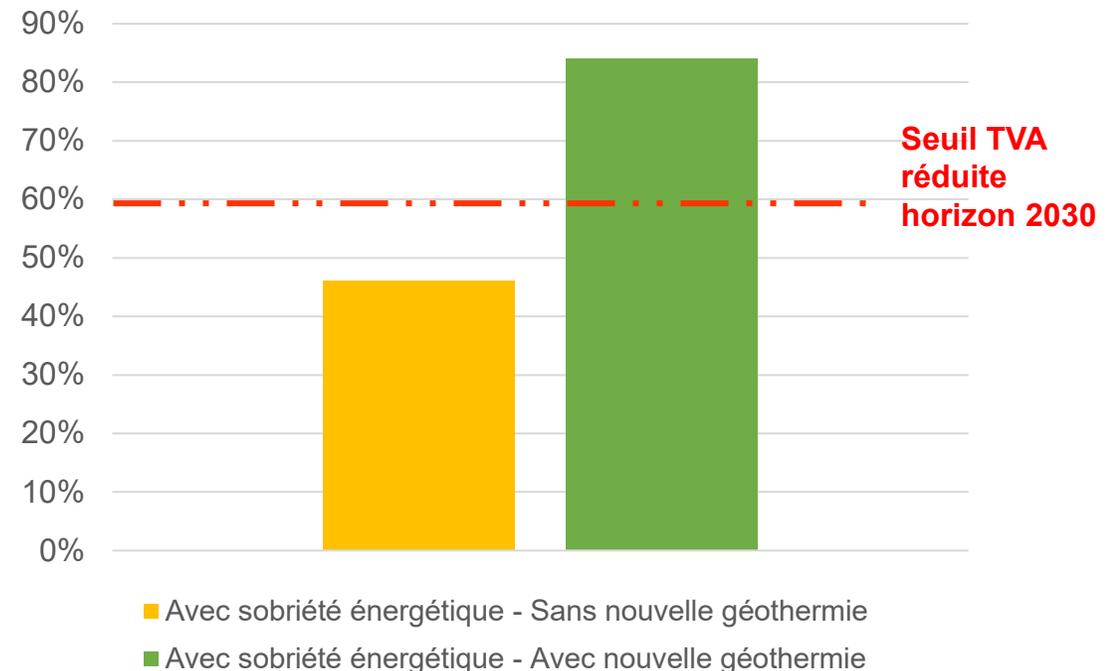


Ainsi, la rénovation thermique des bâtiments seule ne permet pas de respecter deux des objectifs de la ville :

- **Taux d'EnR & R > 65% (seuil minimum de l'ADEME)**
- **Taux de TVA réduit pour les fresnois**



Projection du taux d'EnR à l'horizon 2030



Sans nouvelle géothermie, le raccordement de l'ensemble des logements collectifs fresnois occasionnerait un taux d'EnR projeté de **46 %** à l'horizon 2030.



LE PROJET





Mise en place d'une nouvelle géothermie

Calendrier des démarches préalables

2022/ 2023 travail technique sur le montage du projet et échanges avec les acteurs intéressés (gestionnaires de réseaux à proximité et/ou impactés, villes voisines...)

1^{er} trimestre 2023 travail avec les instances de concertation

Avril 2023 vote au Conseil municipal de l'avenant à la DSP arrêtant le projet d'extension et ses conditions

Décembre 2024 début de l'instruction du dossier de Fresnes

Décembre 2023 dépôt du dossier de permis minier

2^{ème} semestre 2023 nouveaux échanges avec Antony pour permettre le travail sur un projet nouvellement décidé

1^{er} trimestre 2025 avis des PPA

30 mai 2025 : ouverture de l'enquête publique



» ENQUÊTE PUBLIQUE DU 30 MAI AU 30 JUIN «

COMMISSAIRE
ENQUÊTEUR
MANUEL
GUILLAMO



Hôtel de Ville Fresnes (94)

- 30 mai 2025
09h00 à 12h00
- 5 juin 2025
réunion publique
18h
- 30 juin 2025
14h00 à 17h00



Hôtel de Ville Antony (92)

- 11 juin 2025
14h00 à 17h00



Hôtel de Ville Wissous (91)

- 13 juin 2025
09h00 à 12h00



Hôtel de Ville Châtenay-Malabry (92)

- 17 juin 2025
14h00 à 17h00



Hôtel de Ville Massy (91)

- 20 juin 2025
14h00 à 17h00

Dossier disponible

www.val-de-marne.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques-et-concertations-prealables

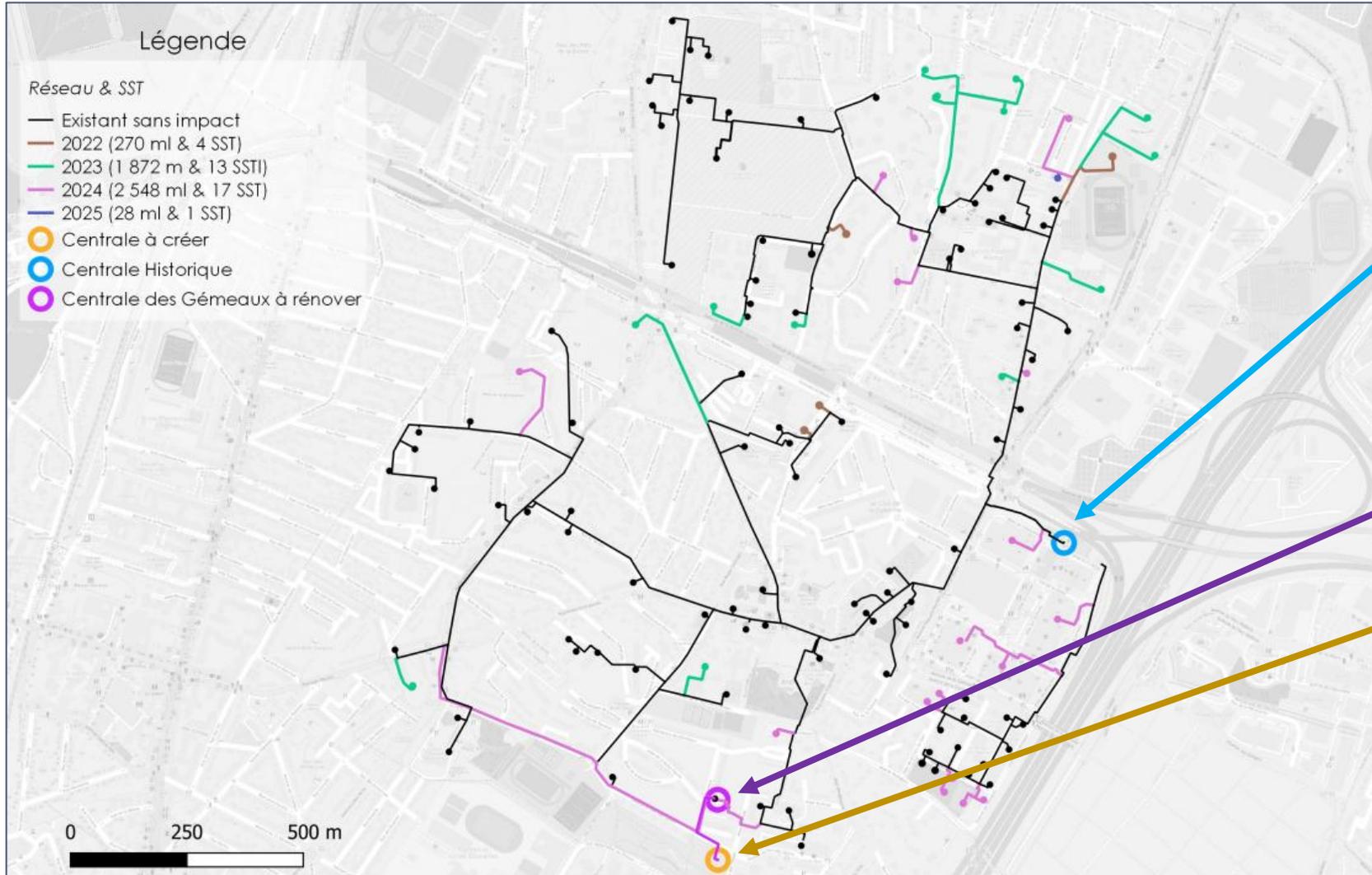
Registre numérique

geothermie-fresnes@mail.registre-numerique.fr

Mise en place d'une nouvelle géothermie



Moyens de production



Centrale existante :

Géothermie + PAC : 11,5 MW_u

Gaz : 17,2 MW_u

Gaz d'appoint ::

Gaz : 6 MW_u

Nouveau doublet + PAC :

Géothermie + PAC : 12,5 MW_u

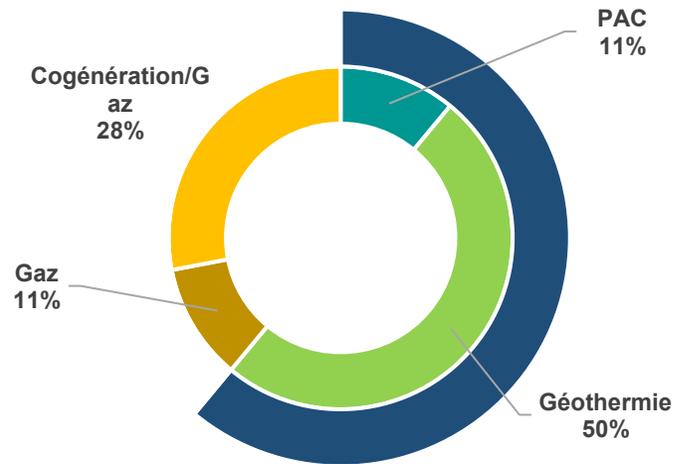
Total : 18,5 MW_u



Mise en place d'une nouvelle géothermie

Impact énergétique attendu

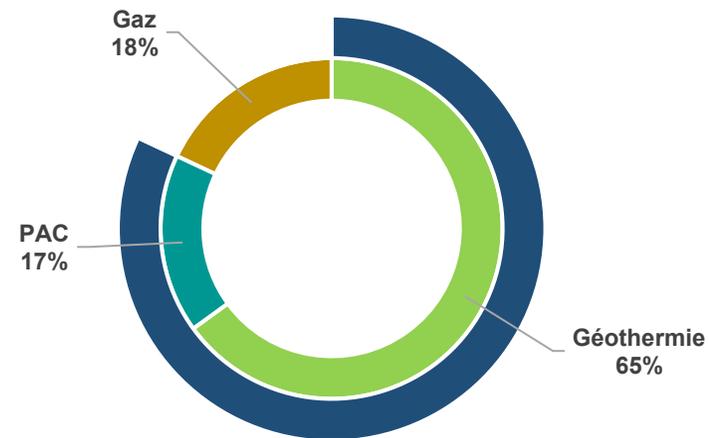
Mixité énergétique AVANT (année 2021)



■ PAC ■ Géothermie ■ Gaz ■ Cogénération

Taux EnR : 60%
Contenu CO2 : 81 kg/MWh

Mixité énergétique APRES (Moyenne sur la durée)



■ Géothermie ■ PAC ■ Gaz

Taux EnR: 80%
Contenu CO2 : 47 kg/MWh

**17 500 tonnes
CO2 évitées/an**

**15 000 voitures retirées de
la circulation**





Mise en place d'une nouvelle géothermie

Choix du site

Vue aérienne en 2004



La parcelle
identifiée
accueillait
jusqu'en
2011 des
**terrains
sportifs**

Vue aérienne aujourd'hui



Études environnementales réglementaires faites (études faune flore 4 saisons, natura 2000...)

+ **étude géotechnique**

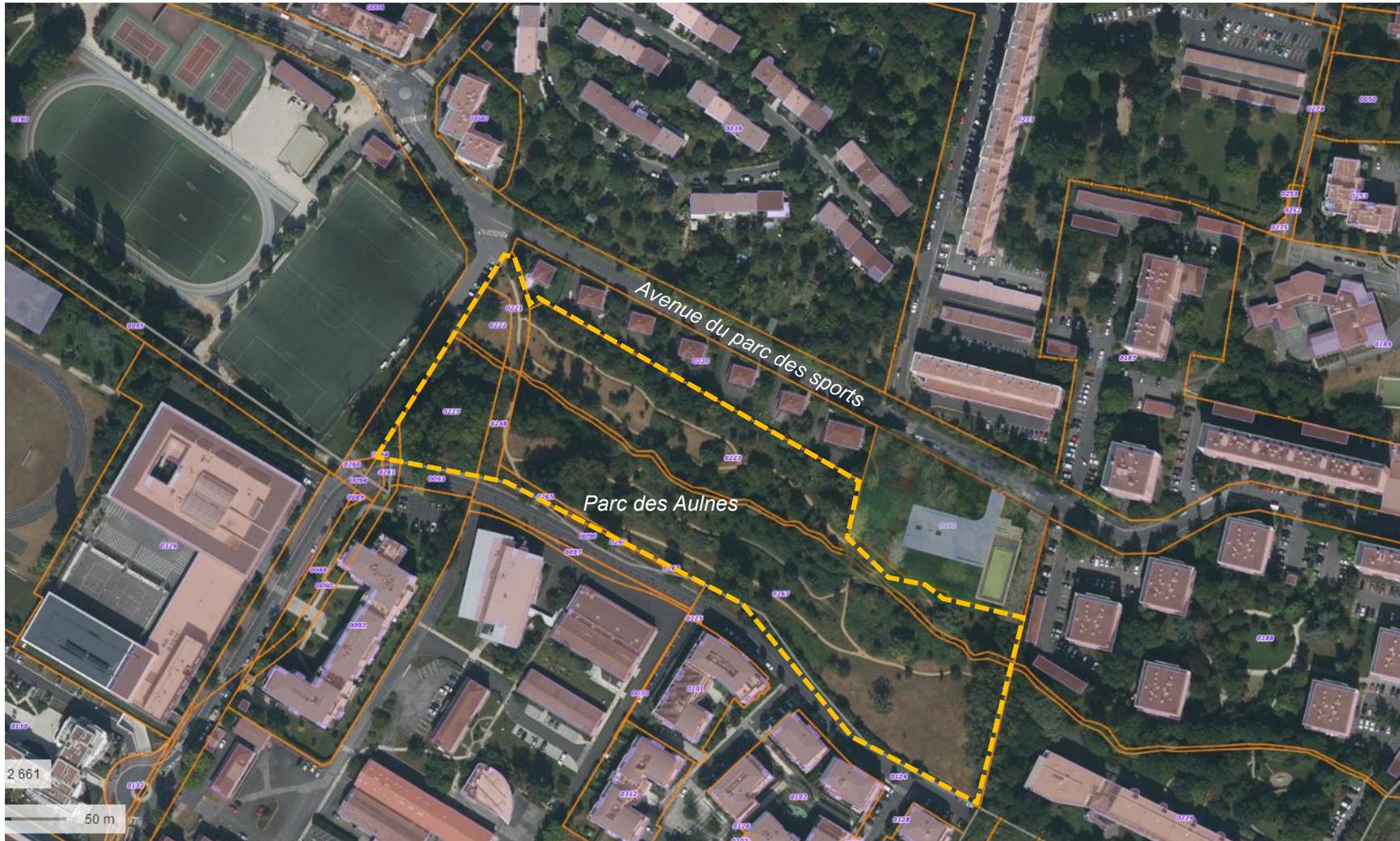
+ intervention **écologique**

+ **étude phytosanitaire des arbres**



Mise en place d'une nouvelle géothermie

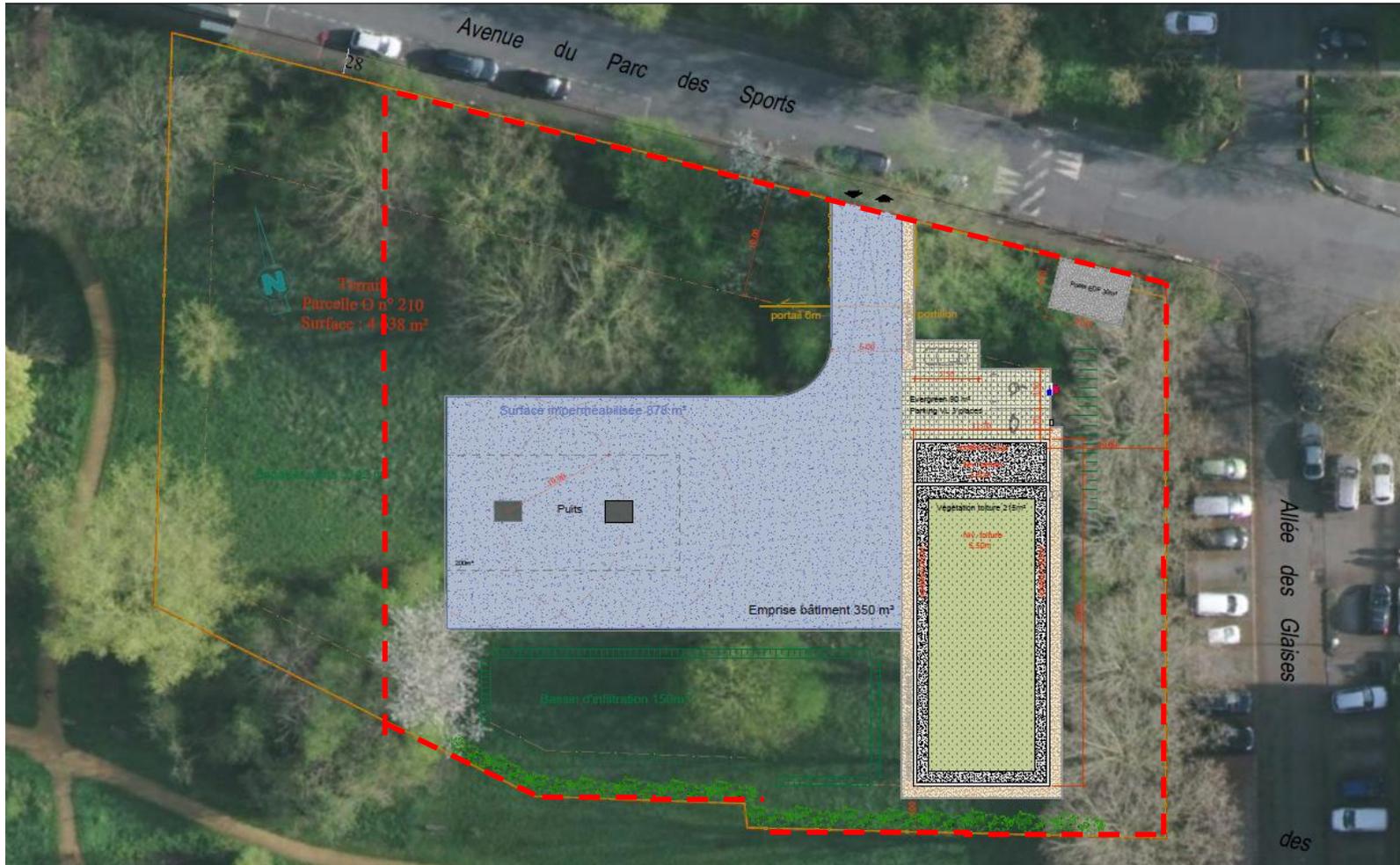
Insertion sur site





Mise en place d'une nouvelle géothermie

Implantation



La parcelle représente 4 600 m².

Les **infrastructures** définitives seront **limitées** afin de conserver le patrimoine arboré aux alentours.

Espaces verts	3 120 m ²	72%
Espaces imperméabilisés	878 m ²	20%
Emprise bâtiment	350 m ² (dont 215m ² de toiture végétalisée)	8%

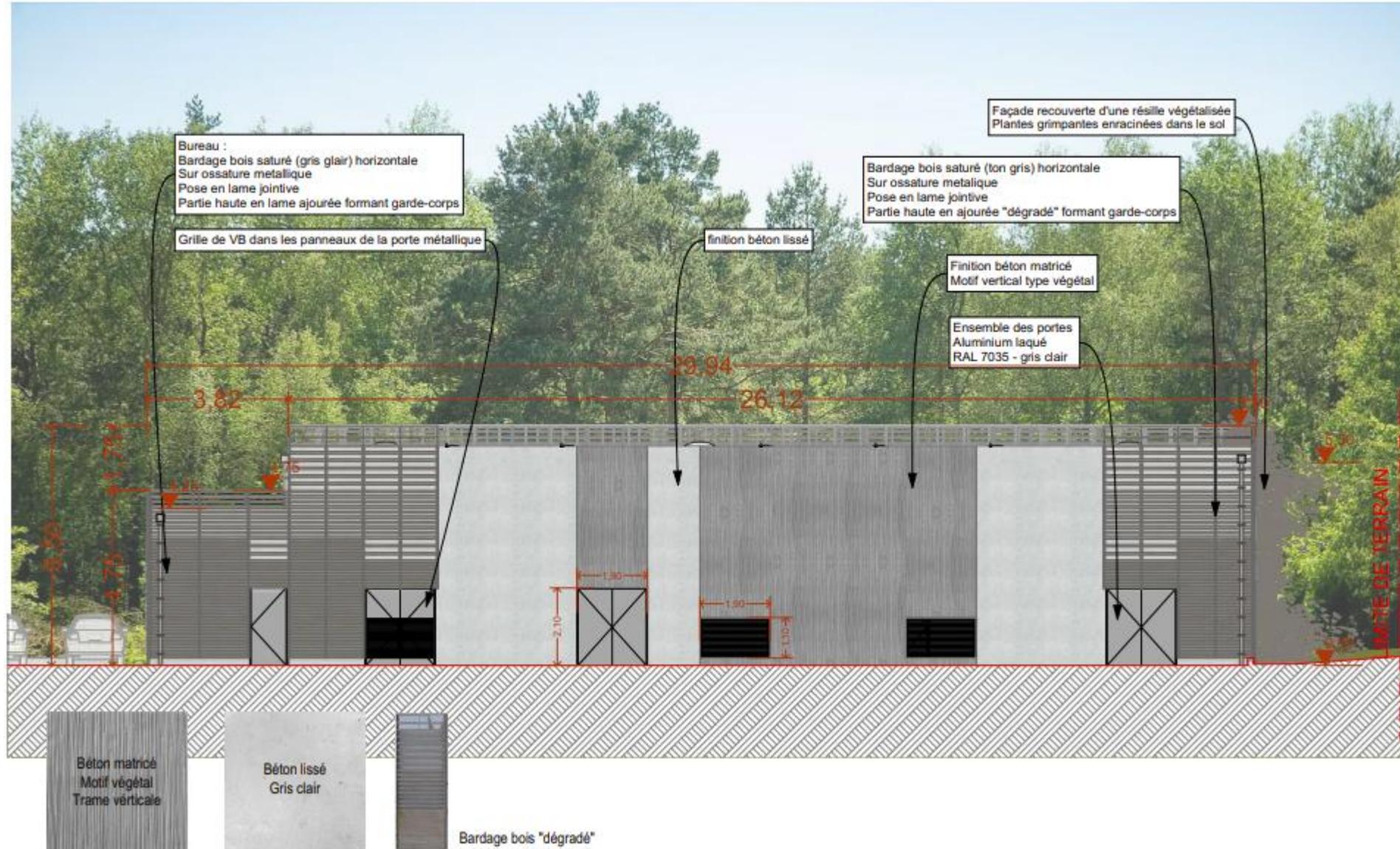
 Zone d'exploitation

Hauteur du bâtiment < 7,5m
(soit l'équivalent d'un immeuble de 1 étage)



Mise en place d'une nouvelle géothermie

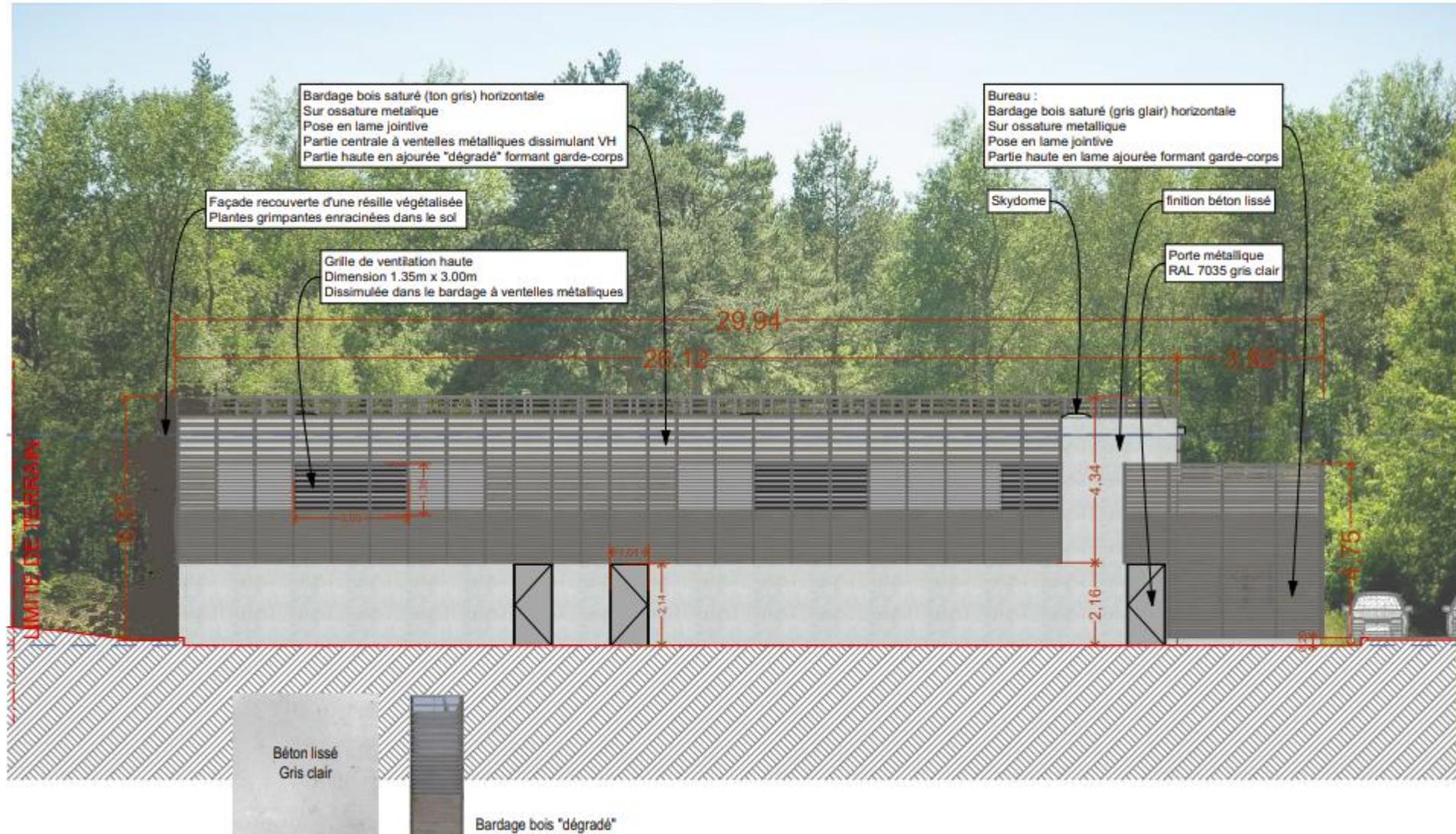
Vue élévation ouest





Mise en place d'une nouvelle géothermie

Vue élévation est





Mise en place d'une nouvelle géothermie

Insertion depuis l'avenue du Parc des Sports



Photo de l'existant





Mise en place d'une nouvelle géothermie

Simulation insertion 3D





LA PHASE TRAVAUX



Les solutions techniques pour maîtriser les nuisances chantier

Nuisances sonores

Nuisances sonores

- Période de forage : Activité 24h/24 pendant le forage - 3 mois
- Période hors forage : 7h-19h du lundi au samedi
- Principales nuisances sonores :
 - *Bruit de fond des engins en fonctionnement*
 - *« Bips » de recul des camions et engins de levage mobiles*
 - *Chocs de tubes métalliques*

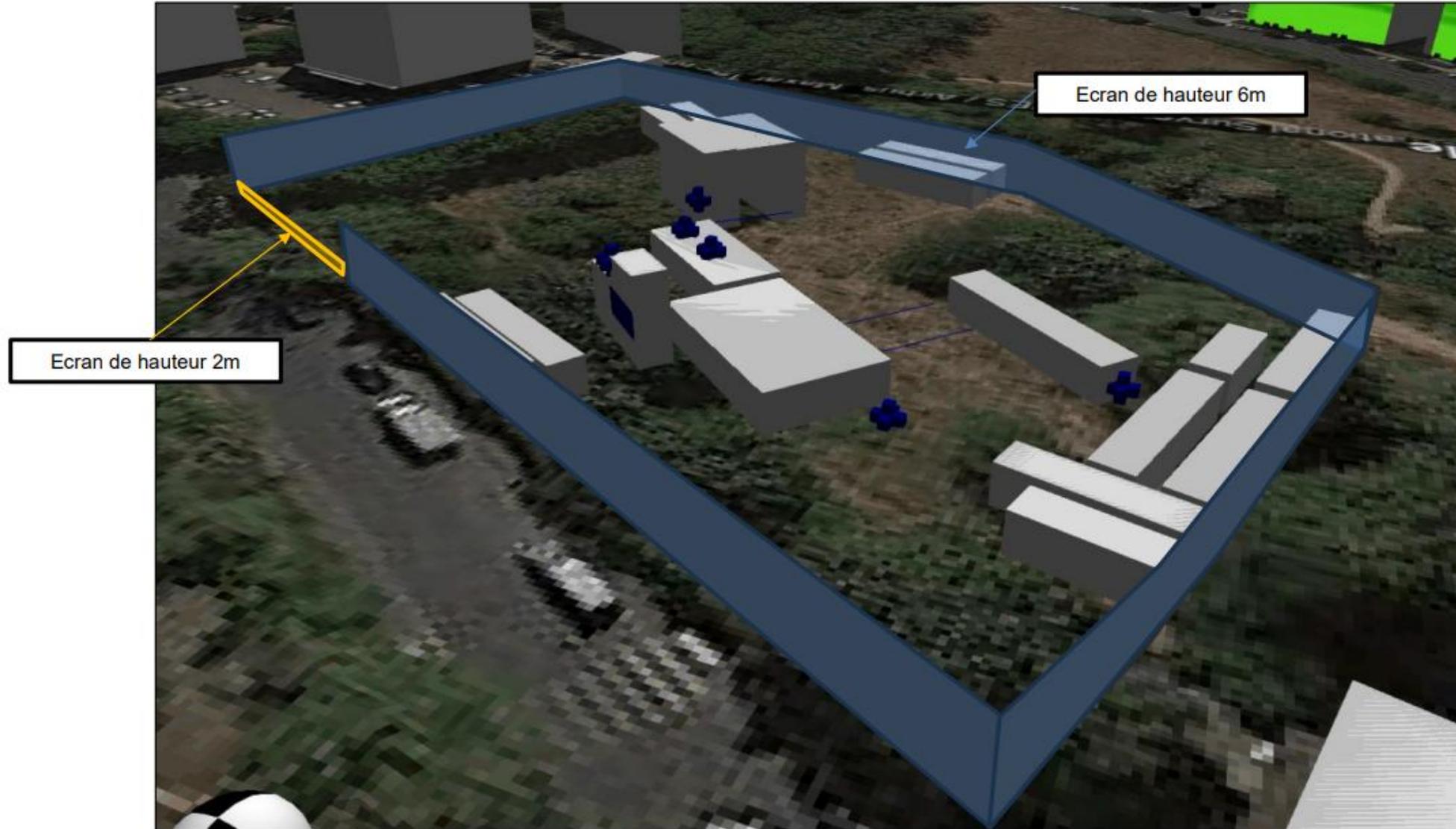
Actions mises en place

- Confort de nuit : les activités les plus bruyantes réalisées de jour
- Matériel : utilisation de machines électriques
- Réduction du bruit :
 - Mur antibruit réduisant les nuisances sonores de 10 à 15% (entre 50 et 70 dB)
 - Panneaux acoustiques au niveau du plancher de forage
- Contrôle par un organisme indépendant



Les solutions techniques pour maitriser les nuisances chantier

Murs acoustiques

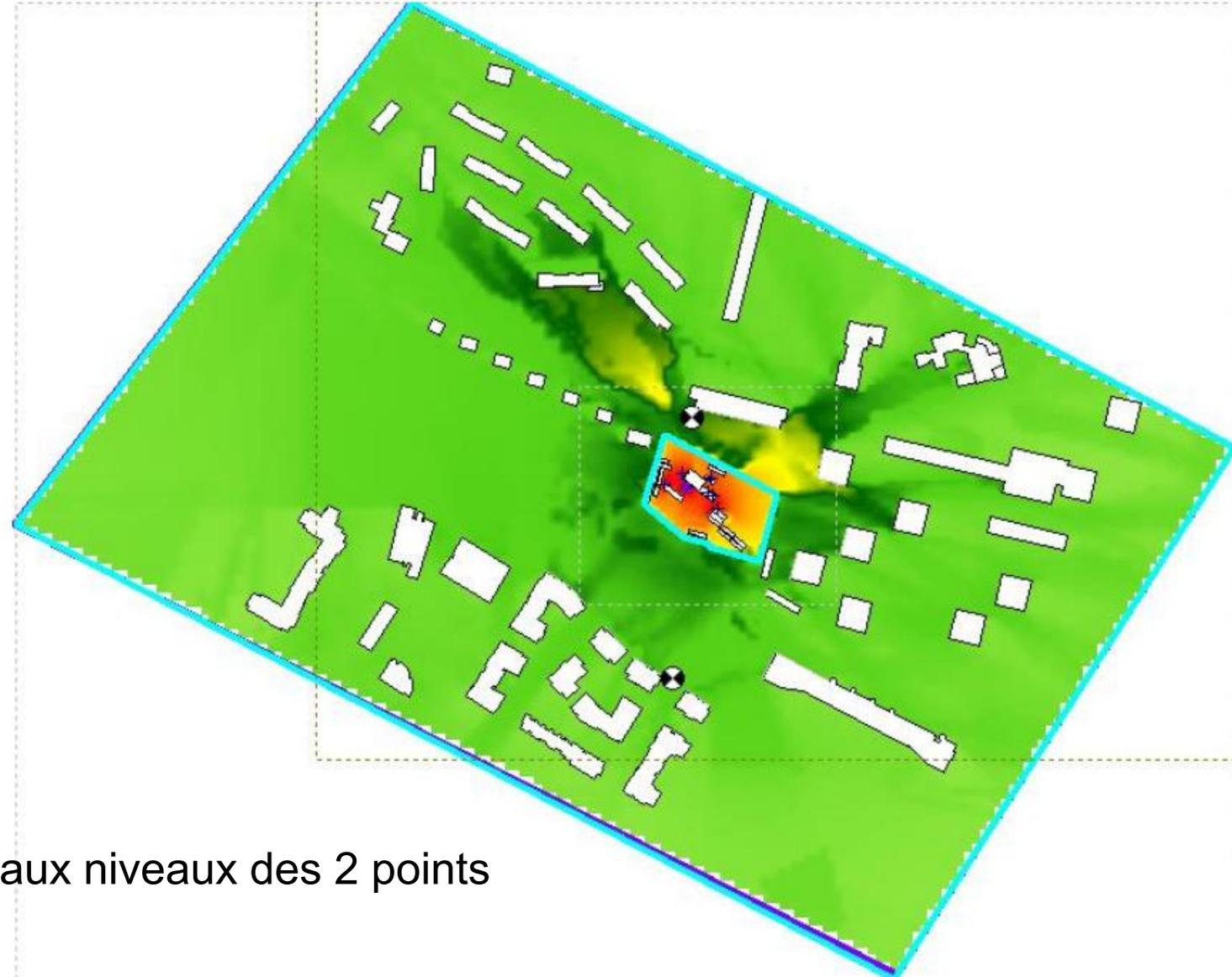
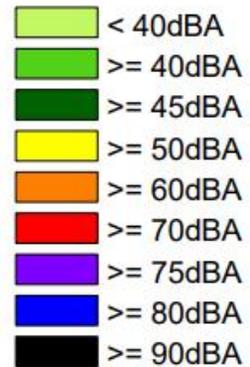




Les solutions techniques pour maîtriser les nuisances chantier

Impacts acoustiques

Cartographie sonore en dBA
après traitement



L'impact acoustique résultant du forage aux niveaux des 2 points est de **45 dB(A)** en moyenne.



Les solutions techniques pour maîtriser les nuisances chantier

Stationnement et circulation

Circulation

- Période de forage – 3 mois :
3 à 5 camions/jour de 7h-19h
7j/7
- Période montage et repli :
10-15 camions/jour pendant 6-
7 jours - de 7h-19h du lundi au
samedi

Actions mises en place

- Stationnement des camions limité à l'emprise du chantier
- Circulation automobile maintenue sur l'avenue du Parc des Sports
- Neutralisation minimale des places de stationnement
- Maintien des accès et circulations piétonnes au parc
- Nettoyage des voies et abords du chantier autant que nécessaire



Phase chantier

Information des riverain.es

Réunion avec les riverains aux étapes clefs du chantier et autant que besoin

N° 24/24 dédié aux réclamations

Application smartphone de suivi des travaux

Information sur panneaux et flyers



Nos supports de communication

Exemples

Infos travaux

Accueil > Infos travaux

Une filiale du groupe

Coriance
L'unique réseau de chauffage collectif de France

Accéder au site

Travaux sur le réseau sans perturbation du service
Travaux sur le réseau à venir
Intervention en cours / perturbation du service

En temps réel, les travaux réalisés sur le réseau de chaleur de Fresnes

SOFREGE a développé cette cartographie afin d'informer en direct les abonnés et usagers des interventions pouvant impacter la fourniture de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Pour les travaux programmés de rénovation et développement du réseau, des panneaux d'information sont positionnés à proximité des chantiers et des flyers sont distribués aux riverains.

Pour chaque intervention, l'équipe de SOFREGE met en œuvre tous les moyens pour réduire l'impact sur la fourniture de chauffage et d'eau chaude sanitaire et sur la voie publique.

Pour toute information complémentaire, un numéro est mis à votre disposition 24h/24 et 7j/7 : **09 69 36 89 09**

Partager cette page

Page info travaux site sofreg.fr

Fresnes

Bienvenue sur le réseau de Fresnes

Suivez uniquement les bâtiments qui vous intéressent

+ Ajouter un bâtiment

L'ensemble du réseau

Réseau Énergie Actualités Plus

Application mobile : mon réseau Coriance

N°Cristal 0 969 368 909
Numéro dédié APPEL NON SURTAXE

Numéro Cristal dédié disponible 24/24h



Nos supports de communication

Exemples

LE RÉSEAU DE CHALEUR DE FRESNES SE DÉVELOPPE !

Travaux sur l'avenue de la Division Leclerc et l'avenue du 8 mai 1945 entre la rue Cité Firmin Bourgeois et l'entrée de l'autoroute A1 **DU XX JUIN AU XX SEPTEMBRE 2024***

* Dates données à titre indicatif et susceptibles d'être adaptées aux réalités du terrain et aux conditions météorologiques.

TRAVAUX DU
Déviation et mise en voie sans issue de la rue de la Cité Firmin Bourgeois durant cette période

TRAVAUX DU
Une voie de circulation neutralisée

TRAVAUX DU
Deux voies de circulation neutralisées

■ Stationnement neutralisé
— Déviation

Afin de préserver au mieux votre tranquillité, les travaux auront lieu en journée, **du lundi au samedi de 7h à 19h**. Des réductions de voies, une déviation et des suppressions de stationnement seront à prévoir. Nous vous remercions de bien vouloir respecter la signalisation. Des dispositifs de limitation de la propagation du bruit seront mis en place, cependant des nuisances sonores pourraient avoir lieu durant les horaires de chantier. Nous vous présentons nos excuses pour ce désagrément.

Retrouvez les informations travaux et toutes les actualités du réseau sur :

sofrege.fr L'application mobile **Mon réseau Coriance**

N° Cristal 0 969 368 909

Flyers A5 :
distribués dans les boîtes aux lettres pour informer les riverains des travaux à venir.

LE RESEAU DE CHALEUR URBAIN DE FRESNES SE DEVELOPPE !

TRAVAUX DE JUILLET A AOÛT 2024*

* Dates données à titre indicatif et susceptibles d'être adaptées aux réalités du terrain et aux conditions météorologiques.

LES OBJECTIFS

- Plus de 80 % d'énergie renouvelable
- Plus de 17 500 tonnes de rejet de CO₂ évitées chaque année
- Un cadre de vie amélioré

**RACCORDEMENT DE LA ZONE OUEST ET EST
CRÉATION DE 3 985 MÈTRES LINÉAIRES DE RÉSEAU**

■ Réseau existant
■ Réseau à créer
■ Sous-stations à créer

Retrouvez les informations travaux et toutes les actualités du réseau sur :

sofrege.fr L'application mobile **Mon réseau Coriance**

N° Cristal 0 969 368 909

Panneaux 2x3m :
Informent sur la nature des travaux et leurs bénéfiques.

LE RESEAU DE CHALEUR URBAIN DE FRESNES SE DEVELOPPE !

CIRCULATION PERTURBÉE

DU / /2023 AU / /2023*

* Dates données à titre indicatif et susceptibles d'être adaptées aux réalités du terrain et aux conditions météorologiques.

Suivez les indications des panneaux temporaires de signalisation

Retrouvez les informations travaux et toutes les actualités du réseau sur :

sofrege.fr L'application mobile **Mon réseau Coriance**

N° Cristal 0 969 368 909

Panneaux 1x1,5m :
Disposés aux abords de la zone de travaux, ils informent les automobilistes des travaux.

LE RESEAU DE CHALEUR URBAIN DE FRESNES SE DEVELOPPE

POUR CHAUFFER PLUS DE 13 000 ÉQUIVALENTS-LOGEMENTS AVEC UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE ET LOCALE,

LA GÉOTHERMIE

Fresnes **sofrege**

LES CHIFFRES CLÉS DU RÉSEAU DE CHALEUR

18 Km de réseau

Plus de 13 000 équivalents-logements raccordés

Plus de 80 % d'énergie renouvelable

17 500 tonnes de CO₂ évitées chaque année, soit l'équivalent de 15 000 voitures

Retrouvez toutes les informations sur le réseau : sofrege.fr

L'application mobile **Mon réseau Coriance**

Bâches 1,75 x 3,35 m :
Bâche pour informer les usagers sur le projet
Disposée aux abords de la zone de travaux.



Nos supports de communication

Focus animations pédagogiques – Forage virtuel

Objectifs : Sensibiliser et informer les habitants et le jeune public sur le forage et la géothermie

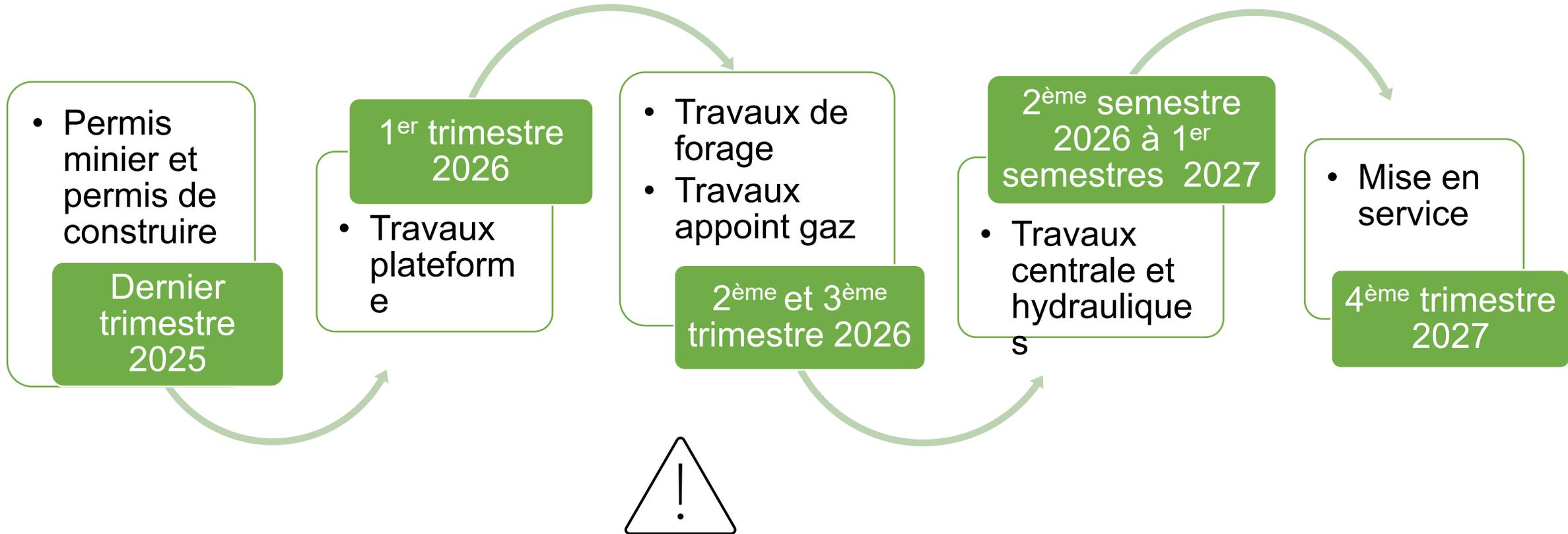
Aménagement d'un espace sécurisé situé à proximité du forage pour recevoir les publics,

- Des créneaux pour les scolaires / centres de loisirs
- Des créneaux pour les habitants





Planning prévisionnel de l'opération complète



Planning à réviser en cas de confirmation de réalisation d'un diagnostic archéologique – retard minimum attendu pour l'opération 6 mois



MERCI DE VOTRE ATTENTION