

# REUNION D'INFORMATION SUR LA GEOTHERMIE (23/03/2024)

Louis-Marie SOLEILLE (Le Chesnay-Rocquencourt) - Association des Habitants de Glatigny

# Sommaire

- ▶ - La GEOTHERMIE (principe)
- ▶ - Justification et genèse du projet du Chesnay-Rocquencourt (GEOMY<sup>3</sup>)
- ▶ - En quoi ça consiste ? PRODUCTION et EXPLOITATION (à LCR)
- ▶ - Le deuxième projet (pour 5 communes voisines)
- ▶ - Questions / Réponses

# La Géothermie (principe)

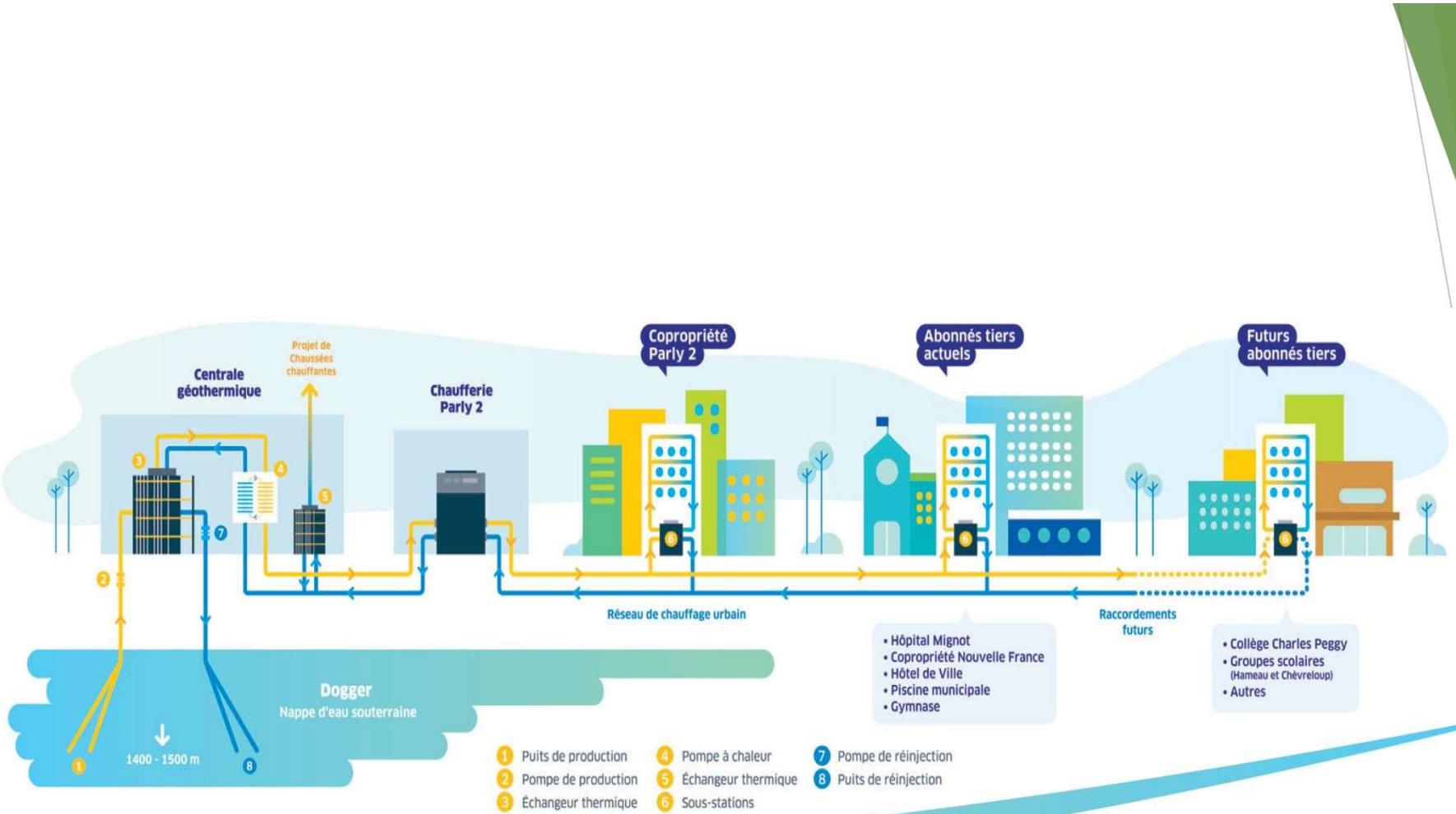
- ▶ Plusieurs « types » de géothermie :

Géothermie très basse énergie : entre 10° et 30°, entre 5 et 200 m, échelle individuelle ou d'un quartier.

Géothermie profonde basse énergie : entre 50° et 85°, entre 1000 et 2000 m, pour les réseaux urbains et process industriels.

Géothermie profonde haute énergie : 150°, entre 1000 et 2500 m, contexte volcanique ou assimilé, production d'électricité par détente de vapeur.

- ▶ Avantages de la géothermie : ressource performante et continue, naturelle et propre, inépuisable et renouvelable, locale et économique (source de chaleur gratuite).



# Projet du Chesnay-Rocquencourt (GEOMY<sup>3</sup>)

## Justification et genèse (1/2)

- ▶ Besoin et demande de la copropriété de Parly 2 (37 résidences, 7 500 logements) pour s'adapter à la fin des contrats de cogénération en 2025.
- ▶ Travaux exploratoires avec le fournisseur de chaleur et d'ECS, ENGIE, depuis 2015
- ▶ Solution recommandée et retenue : la Géothermie profonde basse énergie.
- ▶ Demande d'autorisation de recherche en décembre 2019, enquête publique, autorisation accordée en novembre 2020, valable pendant 3 ans.
- ▶ Schéma directeur des énergies réalisé par la Ville à la demande de l'ADEME en novembre 2022 : incitation à la sobriété énergétique, recours aux EnR et à la géothermie profonde, élargissement du réseau au plus de clients possible
- ▶ Création de la SAS LTE GEOMY<sup>3</sup> en 2022 avec 4 actionnaires : ENGIE (75 %), le Département (14 %), LCR (6 %) et P2 (5 %)
- ▶ Demande des pouvoirs publics d'étendre le projet au nord de LCR (projet 2)

# Projet du Chesnay-Rocquencourt (GEOMY<sup>3</sup>)

## Justification et genèse (2/2)

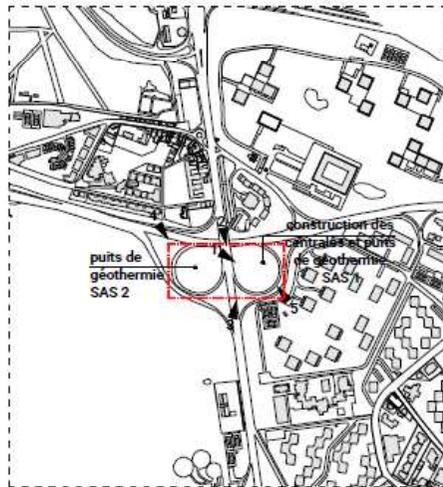
- ▶ Choix d'un site selon 5 critères (technique et géologique, fonctionnel - emprise et accessibilité -, environnement humain, environnement naturel et paysager, contraintes et servitudes) : un seul site satisfaisant, retenu fin 2022 (boucles échangeur RD307/ RD186)
- ▶ Enquête publique pour mise en compatibilité PLU et dépôt des dossiers de demande d'ouverture de travaux miniers et permis d'exploitation pour les 2 projets. Dernier semestre 2023.
- ▶ Premiers travaux de préparation des 2 plates-formes : mars 2024
- ▶ Forages à partir de mi-2025. Construction des unités de production et du raccordement de l'unité de production à la chaufferie centrale de P2 en 2025-2026.
- ▶ Premières livraisons de GEOMY<sup>3</sup> : mi-2026
- ▶ Coût du projet : environ 35 M€, financé à hauteur d'environ 1/3 par l'ADEME

# La production d'énergie

► Le site :



# 01 | plan de situation



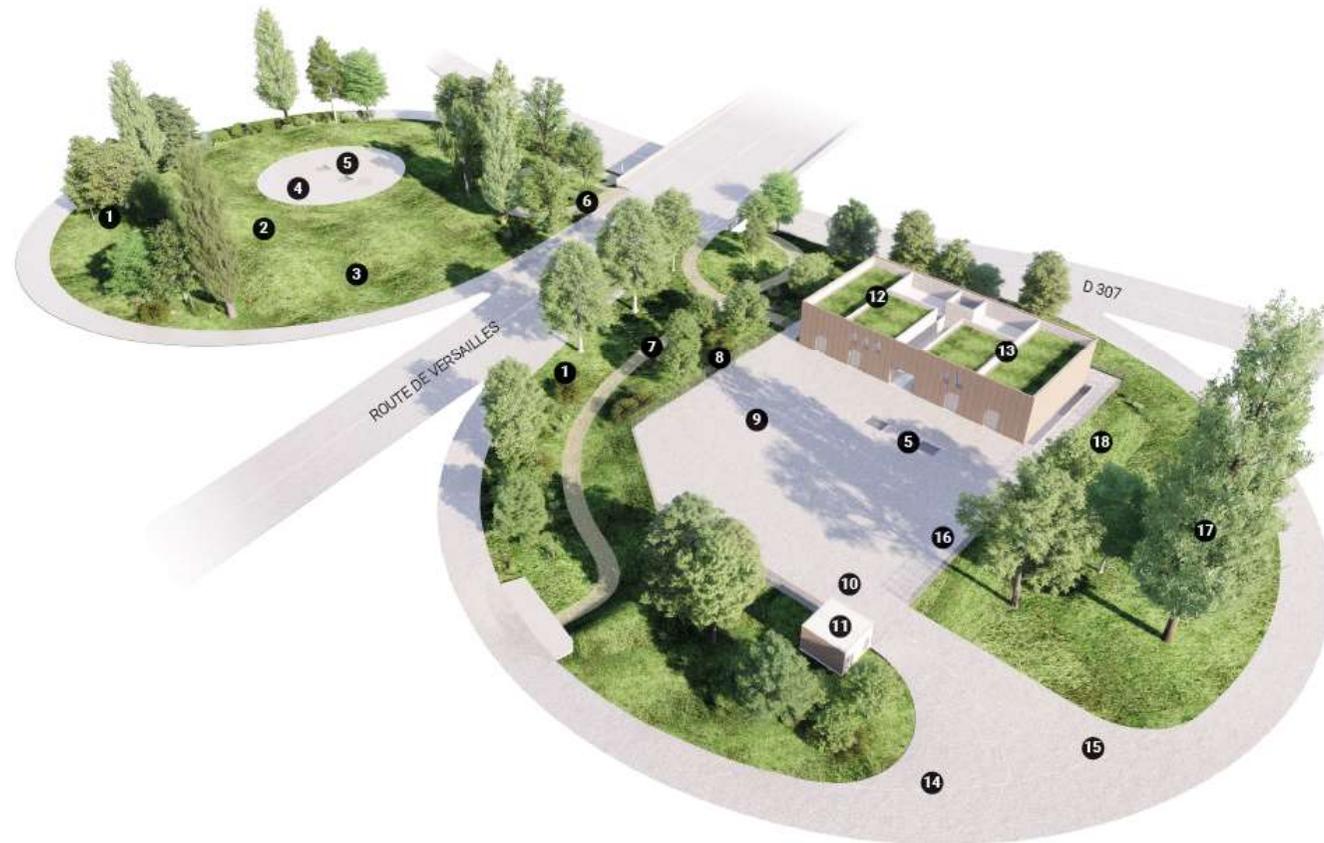
Zoom le site du projet  
1/10000ème



## 11 | vue aérienne du projet 5 - angle sud est

perspective aérienne

- 1 nouveau projet paysager
- 2 nivellement plateforme de forage
- 3 zone d'accès terre / pierre
- 4 plateforme d'entretien
- 5 puits de géothermie
- 6 piste piétons / vélos existante
- 7 piste piétons / vélos projet
- 8 clôture
- 9 plateforme
- 10 accès véhicules / piétons
- 11 poste enedis
- 12 construction SAS 1
- 13 construction SAS 2
- 14 sortie
- 15 entrée
- 16 stationnement 5 places
- 17 séquoia conservé
- 18 espace d'infiltration



# La production : le process

- ▶ GEOMY<sup>3</sup> produit de l'eau chaude qu'elle délivre à ses clients à l'entrée de l'installation de ceux-ci : à l'entrée de la chaufferie centrale de P2 et à l'entrée des chaufferies des résidences éventuellement raccordées hors réseau de chauffage urbain de P2 (Domaine de Rocquencourt ?)
- ▶ Elle est aussi chargée de créer les canalisations (AR) éventuellement nécessaires pour acheminer cette eau chaude au point de livraison de ses clients (« feeder » entre l'unité de production et la chaufferie de P2 : 2.7 km)
- ▶ Les conditions de débit et de température de la ressource limitent la quantité d'énergie livrée : 71 000 MWh, soit environ les 2/3 des besoins de chaleur annuels de LCR (??)

# L'exploitation

- ▶ Elle consiste à produire, à partir des sources d'énergies primaires (eau chaude géothermale, gaz, autres, ...), le mix énergétique qui permettra de satisfaire les besoins des clients raccordés. La chaufferie de P2 recevra l'eau chaude fournie par GEOMY<sup>3</sup> et fournira, en complément, de l'eau chauffée dans des chaudières à gaz (pics de demande, maintenance ou arrêt des installations de production géothermique, ...).

Paramètre critique : le « taux d'EnR » qui doit rester supérieur à 75 %

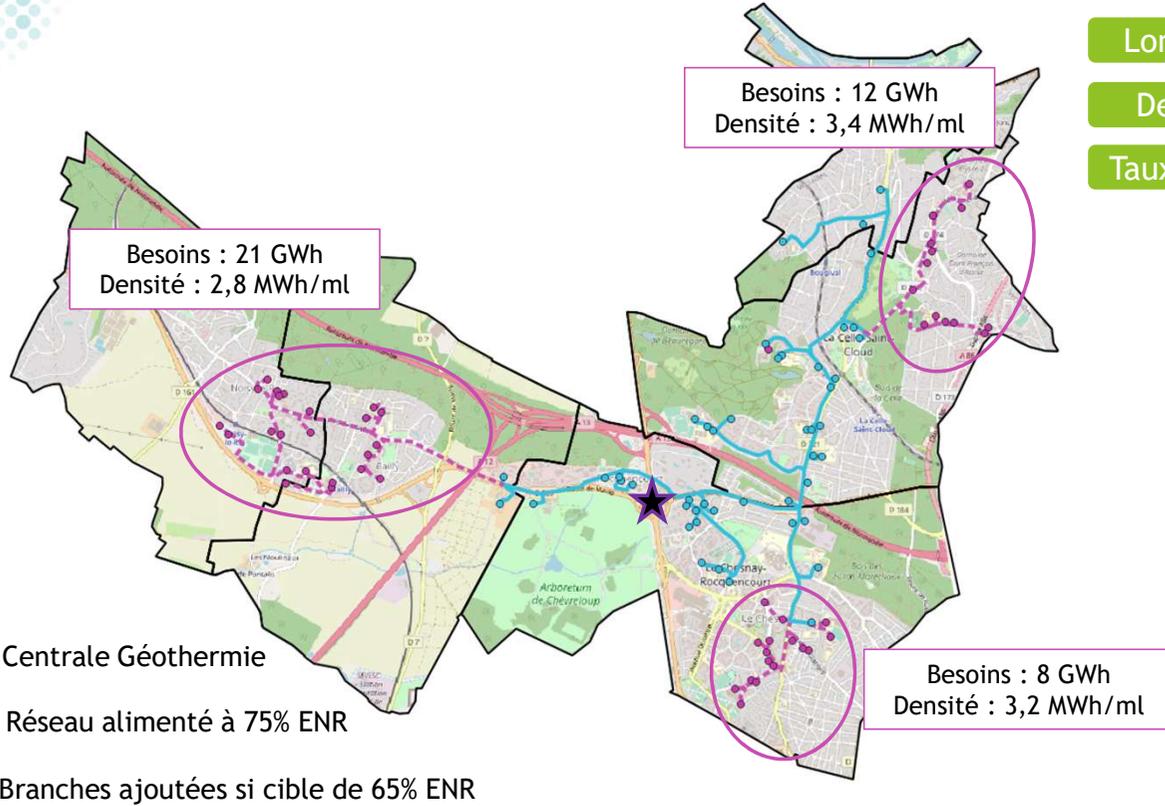
- ▶ Et à distribuer l'eau chaude (chauffage et sanitaire) aux clients en bas d'immeuble
- ▶ Le réseau de chauffage urbain de P2/LCR sera exploité par ENGIE pendant les 10 premières années après la première livraison.
- ▶ Clients raccordés : tout P2, le centre Nouvelle France (piscine, HdV, résidence privée Nelle France), l'Hôpital Mignot, 2 groupes scolaires, le collège et peut-être le Domaine de Rocquencourt

# Le deuxième projet

- ▶ Souhaité par les agences de l'Etat
- ▶ Site de production partagé avec GEOMY<sup>3</sup>
- ▶ Deux unités de production jumelles mais distinctes
- ▶ Pour desservir La Celle St Cloud, Bougival, Bailly, Noisy le Roi et LCR
- ▶ Mode de portage du projet à définir, gouvernance, création de la SAS de production (avec ENGIE et le Département), cahier des charges d'une DSP d'exploitation, définition du site de la (ou des) chaufferie(s), des clients raccordés et du réseau de distribution, ...

SCÉNARIOS TECHNIQUES

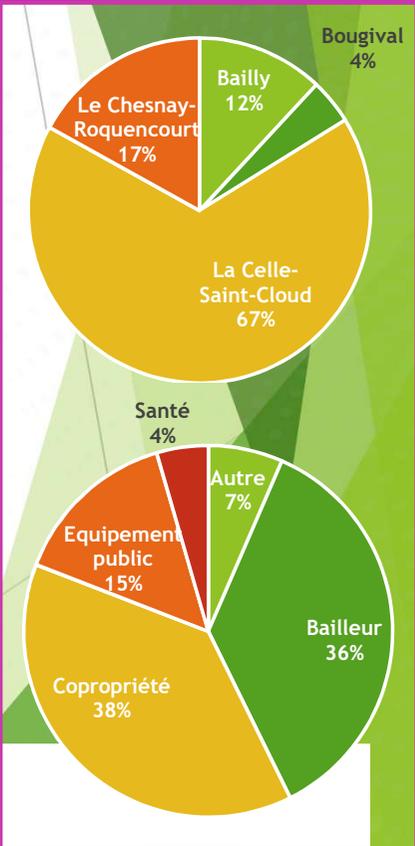
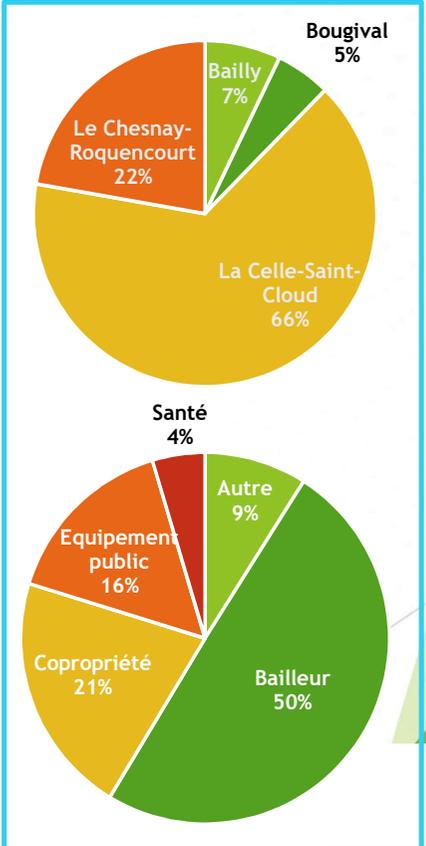
# SCÉNARIO 2 : 1 DOUBLET SEUL



Arbitrage à faire sur les branches de réseau à développer

## Synthèse

Besoins	58 GWh	79 GWh
Longueur	15 560 ml	23 842 ml
Densité	3,8 MWh/ml	3,3 MWh/ml
Taux d'ENR	75%	65%



# Questions / Réponses

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the slide, with some extending towards the center. The overall aesthetic is clean and modern.