



Communiqué de presse
2 décembre 2021

Biomasse et géothermie le combo gagnant du réseau de chaleur de Bordeaux Grand-Parc

Pour étendre et verdir le réseau de chaleur de Grand Parc, Bordeaux Métropole confie à ENGIE Solutions la conception et l'installation d'une solution locale et vertueuse à travers la construction d'une géothermie doublée d'une chaufferie biomasse. Cette combinaison inédite aura la particularité de réactiver un ancien puits géothermal tout en rechargeant une nappe d'eau potable déficitaire. Elle permettra de diffuser chauffage et eau chaude à 6 900 équivalents logements supplémentaires, alimentés à 86 % par des énergies renouvelables. Une avancée majeure vers les objectifs de transformation de Bordeaux Métropole en territoire à énergie positive d'ici 2050.

Le projet confié à ENGIE Solutions par le Conseil Métropolitain du 26 novembre vise à étendre de 9 km le réseau existant (4 km) et le verdir d'ici l'automne 2024 grâce à une solution ingénieuse.

Géothermie (70 %) et biomasse (16 %) : une combinaison audacieuse

Afin d'accompagner Bordeaux Métropole dans ses objectifs de transition énergétique, les équipes d'ENGIE Solutions ont imaginé un dispositif inédit, constitué d'une unité de production de chaleur à partir de biomasse et d'une géothermie construite sur un puits de l'année 1981, inexploité jusqu'à présent.

Dans le cadre d'une concession de 25 ans sur le réseau de chaleur baptisé « Grand Parc Energies », ENGIE Solutions rénovera et mettra en service le puits de production de 1 000 mètres de profondeur existant, qui produira une eau à 44°C dont le débit sera optimisé. Cette géothermie aura une puissance totale de 7,4 MW grâce à 4 pompes à chaleur alimentées par de l'électricité 100 % renouvelable et locale, provenant notamment des barrages de la Société Hydroélectrique du Midi (SHEM) et du parc photovoltaïque de Fanjeaux (ENGIE) dans le cadre d'un Green PPA clé en main*. Cette solution permet de répondre à la volonté de la Métropole de verdir son réseau tout en protégeant les abonnés du réseau de la volatilité des prix du marché de l'énergie.

Atout environnemental majeur, le forage d'injection réalisé à l'Eocène (couche terrestre située à -300 m) permettra de recharger en eau potable les nappes phréatiques locales surexploitées d'environ 781 000 m³/an.

La chaufferie biomasse d'appoint sera constituée de 3 chaudières de 4 MW de puissance globale installée. Cette infrastructure performante et discrète apportera chaleur et eau chaude aux riverains. Dès 2025, le bois-énergie, acheminé depuis un rayon maximal de 100 km autour de Bordeaux afin de valoriser la filière locale, sera livré à 50 % par des véhicules fonctionnant au gaz naturel.

Cette combinaison d'infrastructures respectueuses de l'environnement permettra de rationaliser et d'optimiser les volumes d'approvisionnement de bois-énergie.

D'un point de vue environnemental le projet permettra d'éviter annuellement l'émission de 12 800 tonnes d'équivalent CO₂ sur le territoire de Bordeaux Métropole.

Une intégration environnementale exceptionnelle pour préserver le cadre de vie des riverains

Finement adaptées aux spécificités locales, la conception et les dimensions de la chaufferie biomasse d'appoint imaginée par les ingénieurs d'ENGIE Solutions et les architectes-paysagistes d'Art'Ur Architectes constitue une réponse architecturale intégrée, discrète et efficace, renforçant la place de la nature en ville.

Tous les arbres existants seront préservés et 16 arbres supplémentaires seront plantés. La toiture de la chaufferie sera végétalisée et les murs seront doublés d'une structure acier support d'une végétalisation sur les façades. Un chemin piéton traversant sera aménagé le long des installations de production pour accéder depuis le tramway aux équipements du quartier (piscine et collège du Grand-Parc).

Ce projet respectueux des habitants et de l'harmonie du quartier porte un soin tout particulier à la préservation et au développement de la biodiversité sur le terrain prévu pour les installations (clairière semée de fleurs, palettes végétales intégrant des mellifères, mise en place de ruches, gestion raisonnée des prairies par la réalisation de 2 fauches annuelles...).

« Ce projet témoigne de la capacité de nos experts à concevoir des solutions énergétiques d'avenir sur mesure, parfaitement adaptées aux besoins d'un territoire et à l'écoute du confort des riverains », souligne Yann Rolland, Directeur Général Délégué ENGIE Solutions. « C'est une fierté de recevoir la confiance de Bordeaux Métropole pour ce nouveau projet. C'est aussi la confirmation que la transition énergétique se construit dès maintenant, grâce à l'engagement des élus et à l'inventivité de nos équipes. Notre ambition est simple : concevoir des solutions durables au service des collectivités et des habitants ».

* Le Green PPA (Power Purchase Agreement) est un contrat d'achat direct d'électricité renouvelable de longue durée entre un producteur et un acheteur. Ce modèle permet d'avoir accès à de l'énergie renouvelable protégée de la volatilité des prix du marché.

Chiffres clés :

- 13 km de réseau de chaleur à terme (contre 4 km aujourd'hui)
- 52 GWh d'énergie livrée à terme (contre 19 GWh aujourd'hui)
- 81 sous-stations à terme (contre 23 aujourd'hui)
- 1 puits de géothermie couplé à des pompes à chaleur de 7,4 MW
- 3 chaudières bois de 1,35 MW
- 86 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique du réseau
- 16 arbres plantés sur la parcelle de la chaufferie bois
- 2516 m² de surface végétale préservée et renforcée en centre-ville
- 50 % des livraisons de biomasse au gaz naturel dès 2025
- 781 000 m³/an d'eau géothermale refroidie et traitée injectée dans les nappes phréatiques déficitaires.
- 100 % d'électricité verte et locale pour alimenter la géothermie (20 % PPA Fanjeaux, 80 % SHER)
- 12 790 tonnes d'équivalent CO₂ évitées sur le territoire de Bordeaux Métropole.

Contact Presse : Cécile de Bentzmann – cecile.de-bentzmann@engie.com – 06 03 18 97 73

A propos de Bordeaux Grand Parc

Le quartier du Grand Parc est un ensemble d'environ 4 000 logements suivant le plan de l'architecte Jean Royer sur un terrain d'une superficie de 60 ha. Les travaux ont été conduits à partir de 1959 par la Société Bordelaise d'Urbanisme et de Construction (SBUC – aujourd'hui InCité) et l'office d'HLM Aquitanis et se sont achevés en 1975. Compte tenu de sa compétence réseau de chaleur et des objectifs qui leurs sont conférés dans les objectifs de transition énergétique sur son territoire, Bordeaux Métropole s'est rapprochée du bailleur InCité en 2019 dans l'optique d'entreprendre des études d'opportunité puis de faisabilité pour l'extension et le « verdissement » du réseau de chaleur existant.

Elles ont permis de démontrer l'intérêt technico-économique et environnemental d'un projet d'extension du réseau existant. Le potentiel de développement a été étudié sur un secteur élargi au-delà du quartier du Grand Parc permettant de valoriser 32 GWh supplémentaire par rapport à la configuration actuelle. ENGIE Solutions en est l'exploitant depuis 1965.

A propos d'ENGIE Solutions

ENGIE Solutions accompagne les villes, les industries et les entreprises du secteur tertiaire dans la réalisation de leur transition vers la neutralité carbone, en les aidant à consommer moins d'énergie et une énergie plus verte et décarbonée.

Les activités d'ENGIE Solutions concentrent les compétences du groupe ENGIE en France en ce qui concerne les réseaux de chaud et de froid, la production sur site d'électricité et de chaleur (photovoltaïque et cogénérations/chaufferies), la mobilité décarbonée (électrique, bioGNV et hydrogène), l'éclairage public et les services d'exploitation / maintenance et d'efficacité énergétique. En France, ENGIE Solutions s'appuie sur plus de 15 000 collaborateurs et réalise 4,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires.

Pour en savoir plus : <http://www.engie-solutions.com>