

STATION D'ÉPURATION DES TROIS RIVIÈRES
Mise en service progressive de la méthanisation
à Clermont-Ferrand

Fin 2021, Clermont Auvergne Métropole, compétente en matière d'eau et d'assainissement, a débuté les travaux d'extension de la station d'épuration des Trois Rivières, à Clermont-Ferrand. Ce projet répond aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (2000) en particulier l'atteinte du « bon état des eaux et milieux aquatiques » et du schéma de transition énergétique et écologique de la Métropole. Aujourd'hui, le projet franchit une nouvelle étape avec la mise en route progressive de la méthanisation des boues d'épuration, qui se déroulera entre mai et septembre 2025.

L'extension de la station d'épuration des Trois-Rivières entre dans le cadre du schéma directeur d'assainissement de Clermont Auvergne Métropole. Celui-ci prévoit de réduire par temps de pluie les rejets excédentaires d'eaux usées et pluviales dans le milieu naturel grâce à la construction sur l'ensemble du territoire de 6 bassins de stockage-restitution d'un volume de 80 000 m³ au total.

Les travaux consistent en la construction d'un bassin de stockage-restitution de 21 000 m³ (20 m de profondeur et 45 mètres de diamètre), de bassins de décantation primaire des eaux pour l'adaptation de l'installation aux nouvelles charges de pollution, d'une nouvelle unité de désodorisation de l'air et d'un nouveau système de contrôle et de commande.

Mais ce n'est pas tout : conformément au schéma de transition énergétique et écologique de la Métropole et à son plan de sobriété, la station sera équipée de méthaniseurs permettant de valoriser les boues en produisant une énergie locale renouvelable : le biométhane. La production pourra atteindre jusqu'à 14 GigaWatheures/an de gaz renouvelable, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 1400 logements existants chauffés au gaz ou 60 bus roulant au BioGNV. Ce biométhane sera injecté dans le réseau de gaz local exploité par GRDF.

Le développement des énergies renouvelables passera en outre par l'installation d'une centrale photovoltaïque d'une production d'environ 0,8 Gigawatheures/an et d'une surface d'environ 5 000 m² répartis sur plusieurs supports (ombrières, terrain). Cette énergie sera auto-consommée par la station d'épuration.

Une stratégie de développement des énergies renouvelables qui trouve pleinement son sens dans un contexte d'augmentation très forte de la facture énergétique de tels équipements. Clermont Auvergne Métropole a confié cet ambitieux chantier à un groupement d'entreprises ancrées sur le territoire notamment avec le groupe SUEZ, fort de son expérience dans la conception d'infrastructures d'assainissement et la technologie de la méthanisation, d'autres entreprises implantées localement telles que SUEZ Consulting, NGE génie civil et le cabinet CHM Architectes. Ainsi, une soixantaine d'entreprises contribuent à la construction des nouvelles installations avec, aux moments les plus denses, près de 200 personnes intervenant sur le chantier. Le groupement est également engagé dans l'emploi et l'activité économique du territoire : 9 600 heures d'emplois d'insertion ont déjà été générées par ce chantier.

Chiffres clés

- *2 millions de m³ d'eaux usées qui ne seront plus déversées au milieu naturel*
- *Réduction de 50% des rejets de pollution dans le milieu naturel*
- *Production de 14 GWh par an de biogaz, l'équivalent du chauffage de 1400 logements*

Travaux :

De mi-mai à septembre : mise en œuvre progressive de la méthanisation

La méthanisation transforme les déchets organiques en énergie renouvelable. C'est un procédé naturel qui s'apparente à la digestion des aliments. Il repose sur la transformation de la matière organique en biogaz, par l'action de bactéries vivant en milieu anaérobie (sans oxygène). Transposé au monde industriel, ce procédé est reproduit ici dans deux cuves hermétiques de 4000 m³ chacune chauffées et brassées : des « méthaniseurs ». Elles valoriseront les boues issues du traitement des eaux usées pour produire 14 GWh de biogaz par an, soit l'équivalent de la consommation en chauffage de 1 400 logements.

Le gaz produit est d'abord stocké dans 2 gazomètres, le gazomètre primaire, positionné entre les 2 méthaniseurs, d'une capacité de 50 m³ est déjà existant depuis plusieurs mois, tandis que le second gazomètre, d'une capacité de 1250 m³, a une forme de sphère, visible dans le paysage depuis début avril.

Lors de la mise en route des méthaniseurs, le gaz produit s'enrichit progressivement en méthane. Avant de disposer des qualités requises pour être injecté dans le réseau urbain, il sera dans un premier temps rejeté dans l'atmosphère puis dans un second temps, lorsque le gaz contiendra suffisamment de méthane, il sera brûlé - opération qui se matérialisera par une flamme dans le tube de la torchère. La période de rejet dans l'atmosphère peut engendrer occasionnellement des nuisances olfactives à proximité immédiate de la station.

Le brûlage en torchère convertit le méthane en dioxyde de carbone (CO₂), ce qui réduit son pouvoir réchauffant. En effet, le CO₂ a un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) environ 85 fois inférieur au méthane sur une période de 20 ans.

À partir de septembre : démarrage de la phase de fonctionnement

L'injection au réseau de gaz local devrait intervenir à partir de septembre 2025.

Un contrat signé avec GRDF en septembre 2022 permettra l'injection de gaz au réseau moyenne pression. Une unité de purification du gaz fonctionnera en permanence. Ainsi le biogaz produit comportera en moyenne 99 % de méthane.

Un contrôle de la qualité du gaz est effectué. Si malgré l'étape de purification, le gaz n'a pas la qualité requise, il n'est pas accepté dans le réseau et, en ce cas, il sera, de manière exceptionnelle, brûlé sur place dans la torchère.

Avant injection au réseau, une odeur est ajoutée au gaz, initialement inodore, comme le gaz de ville, afin de détecter d'éventuelles fuites,

Une fois les travaux achevés, les équipements seront mis en service et feront l'objet d'une phase d'observation de 6 mois, à l'issue de laquelle la station sera officiellement réceptionnée, fin 2026. L'équipe d'exploitation et de maintenance de Clermont Auvergne Métropole a été renforcée par deux agents pour disposer d'un effectif de 13 agents aux compétences complémentaires (laborantins, automaticiens, électromécaniciens...). Leur mission est d'assurer, en régie publique, le fonctionnement permanent de ces installations de haute technicité 24h/24h toute l'année.

Maître d'ouvrage : Clermont Auvergne Métropole

Mise en service (date prévisionnelle) : 2026

Maître d'œuvre : Groupement (conception-réalisation)

Plan de financement : 53,9 millions € HT (valeur 2019)

- SUEZ DEGRÉMONT France : mandataire du groupement et concepteur des process
- NGE génie civil
- CHM Architectes
- SUEZ CONSULTING SAFEGE (maître d'œuvre interne)

(marché conception réalisation)

- Clermont Auvergne Métropole : 33,7 millions
- Agence de l'eau Loire-Bretagne : 19,4 millions €
- Conseil régional Auvergne - Rhône-Alpes : 700 000 €
- ADEME : 142 000 € (injection de biogaz dans le réseau)

Les recettes de vente de biogaz sont estimées à 1,5 M d'€ par an (valeur 2019)

À propos de SUEZ



Depuis plus de 160 ans, SUEZ apporte des services essentiels pour protéger et améliorer la qualité de vie, face à des défis environnementaux grandissants. SUEZ permet à ses clients de fournir l'accès à des services d'eau et de déchets, par des solutions innovantes et résilientes. Présent dans 40 pays avec

40 000 collaborateurs, le Groupe permet également à ses clients de créer de la valeur sur l'ensemble du cycle de vie de leurs infrastructures et de leurs services, et de conduire leur transition écologique en y associant leurs usagers. En 2024, SUEZ a fourni de l'eau potable à 68 millions de personnes dans le monde et des services d'assainissement à 44 millions de personnes. Le Groupe a produit 8 TWh d'énergie à partir des déchets et eaux usées. En 2024, SUEZ a réalisé un chiffre d'affaires de 9,2 milliards d'euros.

Pour en savoir plus : www.suez.com / Twitter @suez

clermontmetropole.eu

CONTACTS PRESSE

Direction de la communication

communication@clermontmetropole.eu

Tél. 04 73 98 35 11

Emmanuel THÉRON

04 73 42 62 51 / 07 61 90 23 29

etherond@clermontmetropole.eu