



Carpentras, le 19 mai 2026

Station d'épuration de Carpentras : Des panneaux photovoltaïques pour un système d'assainissement plus durable

Fin avril, le Syndicat Rhône Ventoux, SUEZ et GreenYellow ont mis en service une centrale solaire sur la station d'épuration des eaux usées de Carpentras. Cette installation d'une surface de 1 400 m² permettra de produire localement une électricité renouvelable couvrant en moyenne 12 % des besoins énergétiques de la station et participant concrètement à la transition énergétique du territoire. Un projet similaire est en cours sur la station d'épuration de Monteux, avec une mise en service prévue fin mai.

La maîtrise énergétique, un enjeu pour le service de l'assainissement collectif

Les stations d'épuration jouent un rôle crucial dans la préservation de l'environnement en assurant le traitement des eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel. Ces infrastructures ont des besoins énergétiques importants, principalement électriques, pour alimenter le fonctionnement des pompes, systèmes d'aération et équipements de traitement.

Avec une capacité de 75 000 équivalents habitants, la station d'épuration de Carpentras est la plus grande station du territoire. Ses besoins en électricité s'élèvent à environ 3 600 MWh par an, représentant une part importante des coûts d'exploitation.

À elle s'ajoute la station d'épuration de Monteux, deuxième plus importante du territoire (36 000 équivalents habitants), avec une consommation annuelle d'environ 1 900 MWh. Ensemble, ces deux stations représentent près des deux tiers de la consommation électrique totale des infrastructures d'assainissement (stations d'épuration et postes de relevage) du territoire.

Au total, l'énergie électrique pèse pour 12 % des charges globales du service d'assainissement, soulignant ainsi l'importance stratégique de maîtriser cette dépense afin d'optimiser la gestion et réduire les coûts du service.

Une centrale photovoltaïque locale au service de la transition énergétique

La centrale photovoltaïque installée sur la station d'épuration de Carpentras, d'une puissance de 300 kWc et couvrant une surface de 1 400 m², produit localement une part notable de l'énergie nécessaire au fonctionnement de cette dernière. Sa production moyenne annuelle, estimée à 465 MWh, représente environ 12 % des besoins énergétiques de la station.

En produisant de l'électricité directement sur site, cette installation limite l'exposition aux fluctuations des prix de l'électricité et participe à renforcer la souveraineté énergétique du territoire. Par ailleurs,

grâce à son caractère bas carbone, le photovoltaïque contribue significativement à la réduction de l'empreinte environnementale du service de l'assainissement.

Développé dans le cadre d'un partenariat entre le Syndicat Rhône Ventoux, SUEZ et GreenYellow, ce projet bénéficie d'un modèle économique fondé sur le tiers-investissement. GreenYellow a pris en charge le financement, la conception, la réalisation, et assurera l'exploitation de la centrale pendant vingt ans. Cette organisation permet d'adapter le calendrier technique et financier du parc indépendamment du contrat de délégation de service public actuellement en vigueur (2022-2031).

Centrale photovoltaïque de la STEP de Carpentras – infos clés

- **Puissance installée : 300 kWc**
- **Surface au sol : 1 400 m²**
- **Nombre de panneaux : 732 modules**
- **Production électrique estimée : 465 MWh/an**
- **Pourcentage des besoins de la station couverts : environ 12 %**
- **Modèle économique : tiers-investissement avec exploitation assurée pendant 20 ans par GreenYellow**

Une politique globale et exemplaire de développement durable

Ce parc photovoltaïque s'inscrit pleinement dans la stratégie environnementale du Syndicat Rhône Ventoux et de SUEZ, visant à réduire l'empreinte environnementale du service de l'assainissement et à soutenir la transition énergétique locale. Il s'aligne également avec les objectifs du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la Communauté d'agglomération Ventoux-Comtat Venaissin, notamment en matière d'énergies renouvelables et de lutte contre le changement climatique.

Au-delà de la production d'énergie renouvelable, le contrat de délégation de service public confié par le Syndicat Rhône Ventoux à SUEZ pour l'assainissement collectif intègre plusieurs actions concrètes et innovantes :

- La future mise en place, prévue pour 2027, d'une unité de réutilisation des eaux usées traitées (REUT) sur la station d'épuration de Carpentras, permettra d'alimenter un usage industriel local en eau non potable, réduisant ainsi la pression sur les ressources en eau potable.
- Le développement de solutions locales pour la valorisation des sous-produits issus des procédés d'épuration : recyclage des sables dans les travaux publics, traitement des graisses via les unités Carbofil* installées sur les stations de Monteux et Carpentras, et compostage des boues. Ces initiatives favorisent une gestion optimisée des résidus et contribuent à limiter la production de déchets sur le territoire.

Ainsi, en 2025,

160 tonnes de sables ont été orientées vers une filière de recyclage,

770 tonnes de graisses ont été traitées

+ 9 150 tonnes de boues ont été valorisées en compost normé NFU44095 et orientées vers la filière agricole comme amendement organique

Toutes ces actions participent à construire un modèle d'assainissement plus durable, résilient et respectueux des enjeux environnementaux régionaux.

*Le module Carbofil est une unité de traitement biologique dédiée au traitement des huiles et des graisses contenues dans les eaux usées ou apports extérieurs dans les stations d'épuration. Ce procédé permet de biodégrader la graisse ainsi que d'éviter les nuisances olfactives pour ensuite valoriser les graisses collectées, qui peuvent ensuite être évacuées mélangées avec les boues d'épuration déshydratées pour valorisation en filière de compostage. Implanté notamment sur les stations d'épuration de Carpentras et Monteux, le module Carbofil contribue à réduire le volume de déchets à traiter tout en améliorant la performance globale du processus d'assainissement et en limitant l'impact environnemental.

Jérôme BOULETIN, Président Syndicat Rhône Ventoux

« Le parc photovoltaïque installé à la station d'épuration de Carpentras ouvre la voie à un projet similaire en cours à la STEP de Monteux. Ces équipements aideront à atteindre progressivement les objectifs de neutralité énergétique fixés par la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (DERU), qui incite les collectivités à réduire leur consommation d'énergie et à valoriser les ressources contenues dans les eaux usées. En produisant localement de l'énergie renouvelable sur les sites d'assainissement, ces projets contribuent à réduire l'empreinte environnemental du service de l'assainissement tout en renforçant l'autonomie énergétique des infrastructures. Cette démarche s'inscrit dans une stratégie plus large de transition écologique et d'innovation pour un service public durable et résilient. »

David GRUET, Directeur de l'Agence Vaucluse, SUEZ Eau France

« L'énergie est un enjeu central pour nos activités, avec pour objectif prioritaire la sobriété énergétique. Cette démarche vise à réduire et maîtriser nos consommations en adaptant nos usages et optimisant nos process, tout en maintenant la performance de nos services. Elle est soutenue par la certification ISO 50001, qui structure et guide notre gestion énergétique vers plus d'efficacité. La mise en place de parcs photovoltaïques sur nos exploitations vient renforcer cette dynamique durable. Depuis plusieurs années, SUEZ produit également de l'énergie à partir de ses activités. En 2025, le Groupe a généré sur les installations de traitement des déchets qu'il exploite en Vaucluse l'équivalent de la consommation électrique de plus de 20 500 foyers. Nous accompagnons ainsi les collectivités dans leur transition vers des services publics durables, performants et respectueux de l'environnement. »

Mathieu CAMBET, Directeur Général Adjoint GreenYellow France

« Ce projet mené aux côtés du Syndicat Rhône Ventoux et de SUEZ démontre la pertinence de solutions solaires clés en main, financées et exploitées par GreenYellow, pour accompagner la décarbonation des infrastructures publiques. En produisant une énergie renouvelable locale, prédictible, économiquement performante et entièrement consommée sur site, nous contribuons à sécuriser les coûts énergétiques tout en accélérant la transition écologique des territoires. »

Contacts Presse :

SUEZ

Kinda HADDAD
Chargée de Communication
06 48 66 01 31

kinda.haddad@suez.com

Syndicat Rhône Ventoux

Isaure BRAWANSKI
Responsable Communication
04 90 60 81 81

i.brawanski@rhone-ventoux.fr

A propos du Syndicat Rhône Ventoux

Le Syndicat Rhône Ventoux assure la gestion du service de l'eau potable, de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif pour les communes situées des portes d'Avignon au Mont Ventoux. Pour l'eau potable, Rhône Ventoux regroupe 37 communes et assure la production et la distribution de l'eau potable à plus d'un quart des habitants du Vaucluse, soit plus de 185 000 habitants. Pour l'assainissement, le Syndicat regroupe 31 communes et assure la collecte et la dépollution des eaux usées de 110 000 habitants. Le Syndicat Rhône Ventoux, propriétaire de l'ensemble des ouvrages et en charge des investissements, a confié l'exploitation du service à la société SUEZ.

A propos de SUEZ

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 2025, SUEZ a fourni de l'eau potable à 67 millions de personnes dans le monde et des services d'assainissement à 36 millions de personnes. Le Groupe a produit 8,7 TWh d'énergie à partir des déchets et eaux usées. En 2025, SUEZ a réalisé un chiffre d'affaires de 9,5 milliards d'euros. Pour en savoir plus : www.suez.com

A propos de GreenYellow

GreenYellow, entreprise française fondée en 2007, détenue majoritairement par Ardian, est devenue en 19 ans un acteur majeur de la transition énergétique en France et à l'international, et un véritable partenaire des entreprises industrielles et commerciales ainsi que des collectivités locales dans leur parcours de décarbonation et de recherche d'indépendance énergétique.

Expert en programmes d'efficacité énergétique, en électrification des usages, en production photovoltaïque solaire décentralisée, en stockage de l'énergie et en gestion intelligente de la flexibilité, GreenYellow accompagne ses clients sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Le Groupe assure l'étude, la conception, le financement, le développement et l'exploitation des actifs, permettant aux clients de réduire leur consommation d'énergie, d'électrifier leurs processus et de produire une énergie compétitive, locale et verte, tout en renforçant leur compétitivité globale. En 2025, les projets menés par GreenYellow ont contribué à éviter l'émission de près de 646 000 tonnes de CO₂ équivalent. Le Groupe vise également la neutralité carbone (« Net Zero ») pour les scopes 1 et 2 d'ici 2040. Présent dans une quinzaine de pays sur 4 continents, GreenYellow innove en enrichissant constamment sa plateforme d'offres unique et globale pour accompagner ses 1 400 clients dans leur transition vers un modèle énergétique plus durable.

www.greenyellow.com

ANNEXE - La station d'épuration de Carpentras

Ce site traite les eaux usées de la Ville de Carpentras, Mazan, Saint-Pierre-de-Vassols, Modène et Crillon-le-Brave ainsi que les effluents des activités industrielles locales.

Le traitement des eaux usées sur la station d'épuration Marignane, comment ça marche ?

1. Le pré-traitement

Dégrillage :

Une fois relevées par pompage, les eaux usées sont dirigées vers 3 dégrilleurs fins fonctionnant comme des peignes mécaniques qui permettent de retenir les déchets les plus grossiers (papier, plastique, etc.)

Dessablage / Dégraissage :

L'eau circule dans 2 bassins d'une capacité de traitement de 2 000 m³/h : les eaux s'écoulent doucement, les sables et graviers se déposent au fond alors que les huiles et les graisses remontent à la surface.



2. Le traitement biologique

Les eaux usées sont ensuite dirigées vers 2 bassins de 7 000 m³ chacun dans lesquels sont élevées des bactéries capables de consommer la pollution. Ces bassins sont équipés de diffuseurs d'air sous forme de fines bulles qui, en oxygénant le milieu, permettent aux bactéries de détruire la pollution. L'excédent de bactéries est appelé « boues biologiques ».

3. Le procédé membranaire Ultrafor®

Le principe d'Ultrafor® consiste à séparer l'eau traitée des boues biologiques par membrane organique. L'ultrafiltration remplace donc la clarification (et le traitement tertiaire éventuel) du traitement classique. Ultrafor® met en œuvre des membranes d'ultrafiltration. Ces membranes organiques immergées forment une véritable barrière physique, capable de retenir une partie des bactéries et des micro-organismes, laissant passer les sels minéraux. A Carpentras, la clarification et la désinfection sont assurées par 4 lignes de 4 cassettes de membranes d'ultrafiltration de dernière génération, soit plus de 22 000 m² de surface filtrante. Les eaux épurées s'écoulent en surface par surverse avant de rejoindre l'Auzon.

4. Le traitement des boues

Les boues issues du traitement biologique sont acheminées vers 2 centrifugeuses qui assurent leur déshydratation facilitant ainsi leur transport. Ces boues sont ensuite acheminées sur l'usine de compostage « Terres de Provence » à Mondragon afin d'être transformées en compost normalisé.

5. Le traitement de l'air

Tous les ouvrages et équipements susceptibles de générer des mauvaises odeurs (prétraitement, traitement des boues) sont confinés et ventilés. Les odeurs sont « lavées » chimiquement dans 3 tours de désodorisation. Les odeurs sont ainsi éliminées avant le rejet de l'air traité dans l'atmosphère.

6. La supervision

De nombreux capteurs installés sur les équipements et dans les effluents surveillent en permanence le bon fonctionnement des installations. Collectées, centralisées et archivées par un réseau d'automates, ces données permettent aux équipes SUEZ d'optimiser la conduite et la maintenance des équipements et de télésurveiller cette usine à distance, 24h/24, depuis le centre de télécontrôle installé à Carpentras.

7. Le milieu récepteur : l'Auzon

L'Auzon signifiant « rivière des Aulnes » prend sa source à Blauvac et se jette dans la Sorgue d'Entraigues. Il est donc un sous-affluent du Rhône. D'une longueur de 35,3 km, il traverse les communes de Villes-sur-Auzon, Flassan, Mormoiron, Mazan, Carpentras, Monteux, Bédarrides et Entraigues.

CHIFFRE CLE

Capacité de la station d'épuration Marignane : 75 000 Equivalents Habitants