

Ecrit par le 3 juillet 2024

GeEAUde : l'Histoire d'eau bien en chaire de l'université d'Avignon



Avignon université vient d'inaugurer une nouvelle chaire universitaire. Il s'agit de GeEAUde, une structure unique en France dédiée aux eaux souterraines. Avec le changement climatique, mieux connaître ces ressources constituant la quasi-totalité de nos réserves d'eau douce devient un enjeu indispensable. Encore plus en Vaucluse où cet approvisionnement provient presque exclusivement des eaux souterraines. Objectif : se doter d'outils permettant notamment aux décideurs politiques de mieux gérer cette ressource vitale.

Avec GeEAUde, l'université d'Avignon dispose donc désormais d'une 4^e chaire partenariale après celles consacrées à l'IA (étudier l'humain au travers des technologies du langage), la Chimie verte & durable du végétal (labellisée Unesco) et les Gif (Géodata immobilier foncier).

Consacrée aux eaux souterraines, ce nouvel outil unique en France regroupant le monde universitaire et des partenaires socio-économique intervient sur la « Dynamique des ressources en eau souterraine et interactions avec les écosystèmes associés ».

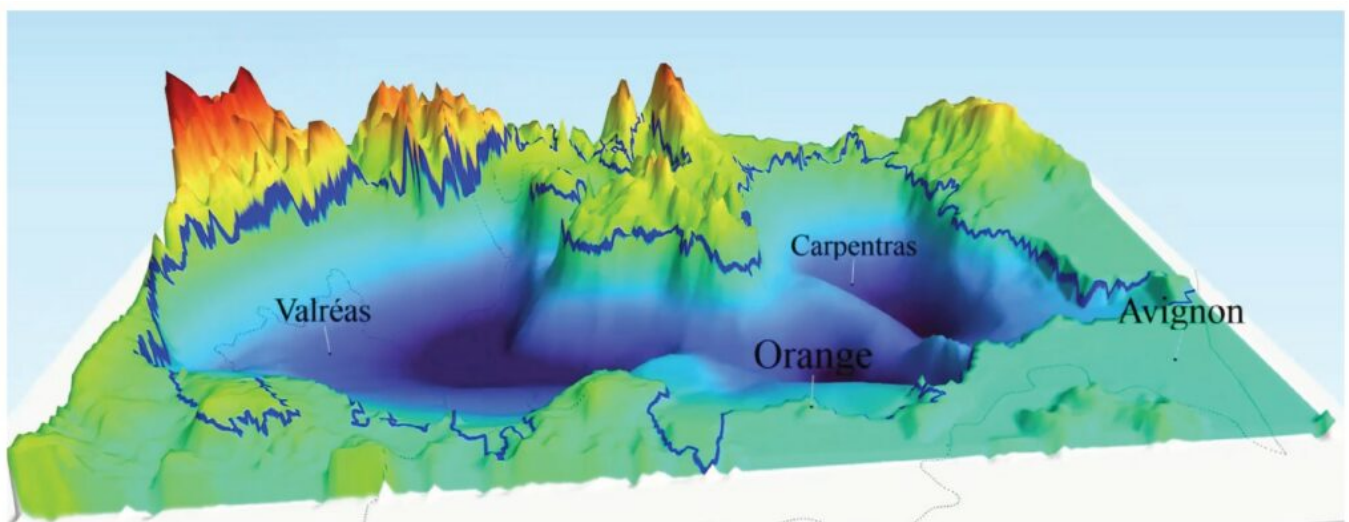
En clair, « il s'agit de savoir ce qu'il y a sous nos pieds », résume [Carole De Souza](#), directrice de l'Institut Agrosociences, environnement et santé d'[Avignon université](#) à Agroparc.

Ecrit par le 3 juillet 2024

« L'eau souterraine, c'est un trésor invisible. »

Konstantinos Chalikakis, porteur de la chaire GeEAUde

L'enjeu est de taille puisque les eaux souterraines représentent près de 99% des réserves d'eau douce liquide de la planète. Actuellement, elles fournissent 25% de toute l'eau douce utilisée par les êtres humains en moyenne dans le monde. En France, elles représentent 53% de l'utilisation totale en eau potable, agriculture et industrie. Et en Vaucluse, les eaux souterraines constituent 96% des sources d'approvisionnement dans le département en matière d'eau potable.



En Vaucluse, 96% des ressources utilisées pour la consommation, l'industrie et l'agriculture proviennent des eaux souterraines. ©DR

Un enjeu vital pour notre avenir

« L'eau souterraine, c'est un trésor invisible, explique [Konstantinos Chalikakis](#), enseignant chercheur au sein d'Avignon université et porteur de la chaire GeEAUde. Mais parce qu'on ne la voit pas, on pense parfois qu'elle n'existe pas. Cette méconnaissance, c'est la raison principale pour laquelle cette ressource est souvent mal gérée. »

Présentant l'avantage d'être mieux protégées que les eaux de surface comme les rivières et les lacs, elles constituent pourtant une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable et le maintien des écosystèmes.

« Toutefois, les eaux souterraines, ainsi que les bénéfices directs et indirects qu'elles procurent, passent trop souvent inaperçus ou sont ignorés. Ces ressources naturelles, essentielles pour l'homme et les écosystèmes, restent mal comprises, sous-évaluées, et surexploitées. Cette situation critique s'accroît en contexte méditerranéen », insiste Konstantinos Chalikakis.

Ecrit par le 3 juillet 2024



Le porteur de la chaire GeEAUde Konstantinos Chalikakis dit 'Kostas', également enseignant chercheur au sein d'Avignon université, directeur adjoint de l'UMR-EMMAH (Unité mixte de recherche-Environnement méditerranéen et modélisation des agrohydro systèmes), directeur du laboratoire d'hydrogéologie et responsable équipe hydro. ©DR

Les objectifs de cette chaire universitaire unique en France

L'objectif de la nouvelle chaire est « de développer, tester et promouvoir des outils et des approches globales pour caractériser et modéliser les ressources en eau souterraine, ainsi que proposer des stratégies de gestion durable adaptées au contexte méditerranéen dans le cadre des changements globaux. »

Pour cela, outre Avignon université, GeEAUde s'appuie sur deux autres membres fondateurs de premier plan : le département Aqua de l'[Inrae](#) (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), organisme de recherche leader mondial dans son domaine, et l'[IFP Energies nouvelles](#), autre acteur mondial majeur dans la recherche de l'énergie et de l'environnement.

Le but étant favoriser la transmission des connaissances et le partage de la collecte des données en fédérant chercheurs, décideurs, politiques, gestionnaires industriels et utilisateurs de l'eau afin de développer des outils d'aide à la décision ainsi que de gestion durable et équitable des ressources en eau souterraine.

De nombreux partenaires locaux

Conscient de l'importance de la démarche, plusieurs acteurs locaux ont, eux aussi, fait le choix de

Ecrit par le 3 juillet 2024

rejoindre GeEAUde comme [le Conseil départementale de Vaucluse](#), la Communauté d'agglomération du [Grand Avignon](#), le syndicat des eaux [Rhône-Ventoux](#), le [Syndicat mixte du bassin des Sorgues](#) ainsi que les groupes nationaux [Suez](#) et [Veolia](#).



Les membres partenaires et associés de GeEAUde. ©DR

« Le Département de Vaucluse est particulièrement sensibilisé aux problématiques de l'eau, rappelle [Christian Mounier](#), président de la commission agriculture, eau et alimentation. Nous avons d'ailleurs initié fin 2022 des Etats généraux de l'eau afin de mener une réflexion concrète sur la préservation de la ressource et la sécurisation de l'approvisionnement en eau du Vaucluse. C'est donc une évidence que nous figurions dans cette nouvelle chaire. »

« Le Grand Avignon est directement intéressé par la problématique de l'eau, complète pour sa part [Jérôme Gelly](#), directeur général des services techniques de l'agglomération. Avec nos 173 000 abonnés approvisionnés par 10 millions de m³, la Gemapi (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations), l'irrigation, l'assainissement... l'agglomération est totalement concernée par ces thématiques. »

Même constat auprès des syndicats ayant rejoint GeEAUde : « Nous desservons 180 000 personnes dans 37 communes, indique [Julia Brechet](#), directrice de Rhône-Ventoux. Nous prélevons 13,5 millions de m³ dont plus de 12 millions de m³ proviennent d'eaux souterraines. Nous sommes donc sensibles à cette problématique puisque nous nous sommes déjà engagés dans cette démarche dès 2016 en recrutant un hydrogéologue. »

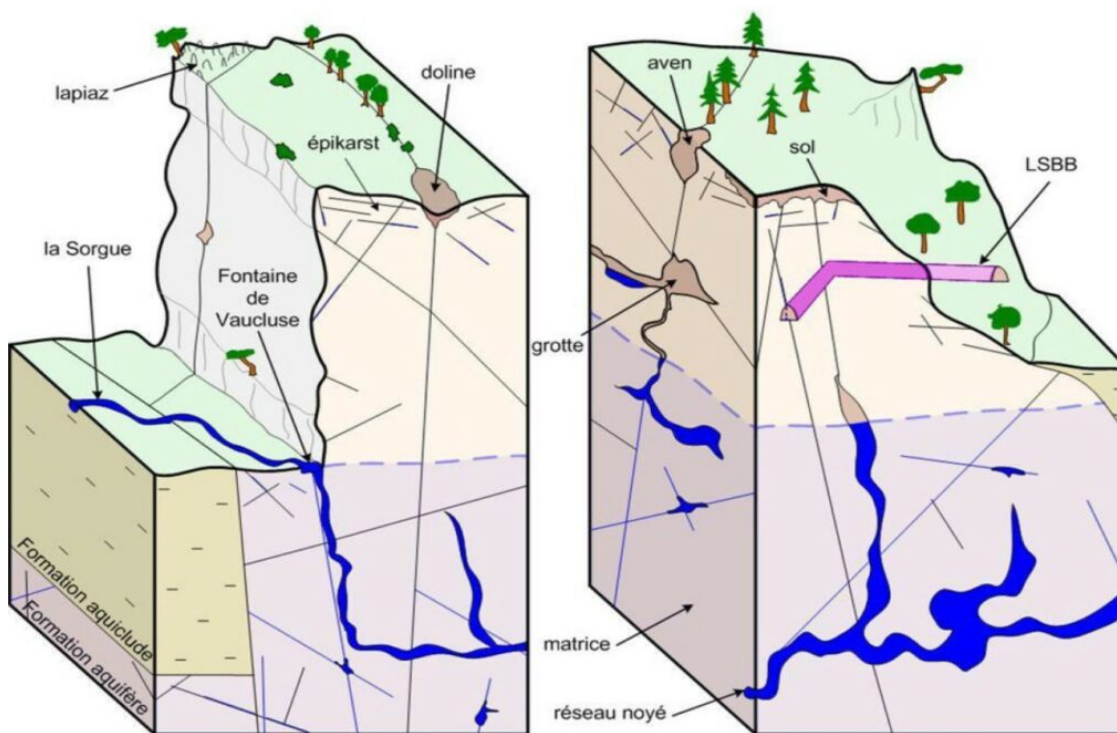
« On s'intéresse beaucoup aux réseaux des Sorgues en surface, explique [Laurent Rhodet](#), directeur du

Ecrit par le 3 juillet 2024

Syndicat mixte du bassin des sorgues, mais on doit mieux comprendre ce qui se passe en dessous comme à la fontaine de Vaucluse dont le volume baisse de plus en plus. »

A la découverte des hydrosystèmes méditerranéens et vauclusiens

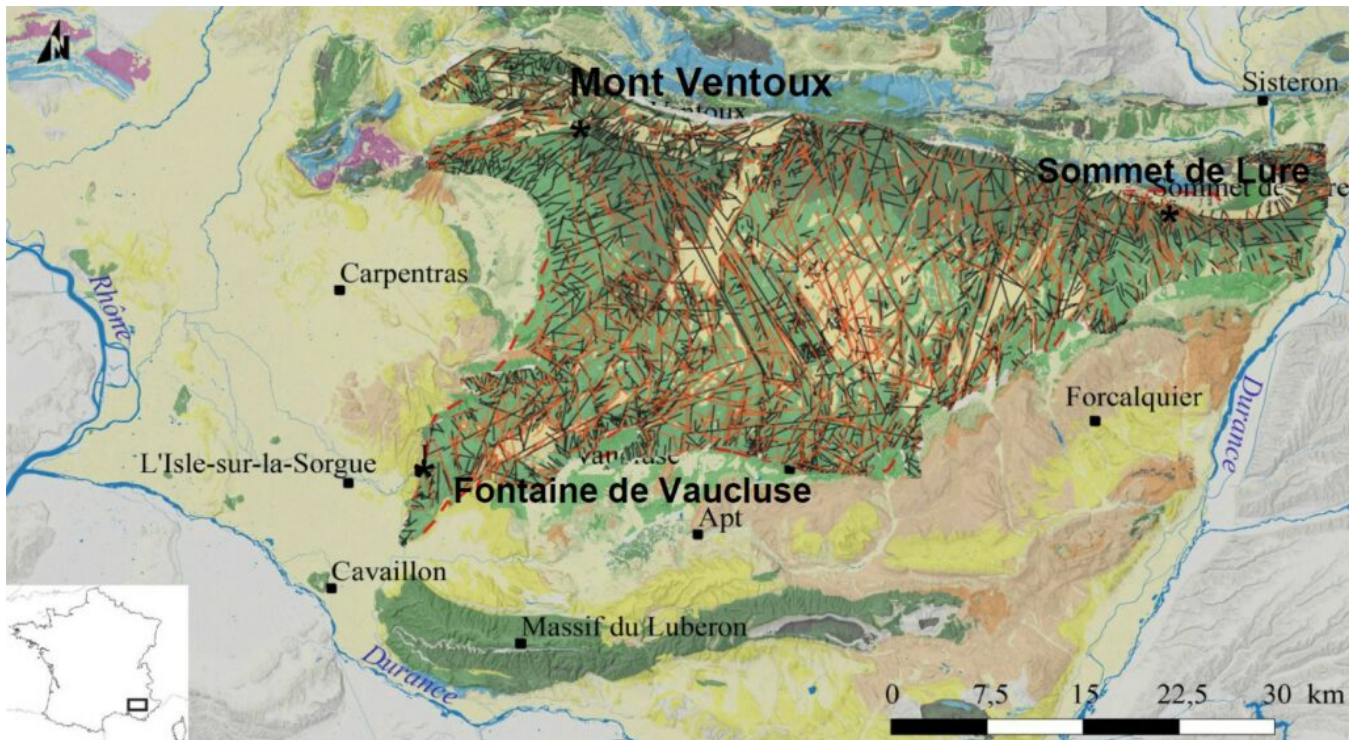
Dans un premier temps, GeEAUde va se concentrer plus spécifiquement sur 3 types d'hydrosystèmes souterrains caractéristiques du pourtour et des îles méditerranéennes. Il s'agit des aquifères karstiques, des aquifères alluvionnaires et des aquifères sédimentaires profonds. Trois types de système que l'on retrouve dans le Vaucluse.



La Fontaine de Vaucluse représente l'unique exutoire d'un hydrosystème particulièrement complexe. ©DR

Les aquifères karstiques sont formés principalement au sein de roches carbonatées. Ces hydrosystèmes souterrains présentent plusieurs particularités. Ils ont une importante capacité de stockage d'eau et les écoulements souterrains sont dominés par deux tendances : une dynamique d'écoulement lente et une rapide. La Fontaine de Vaucluse est un exemple d'aquifères karstiques ne présentant qu'un unique exutoire.

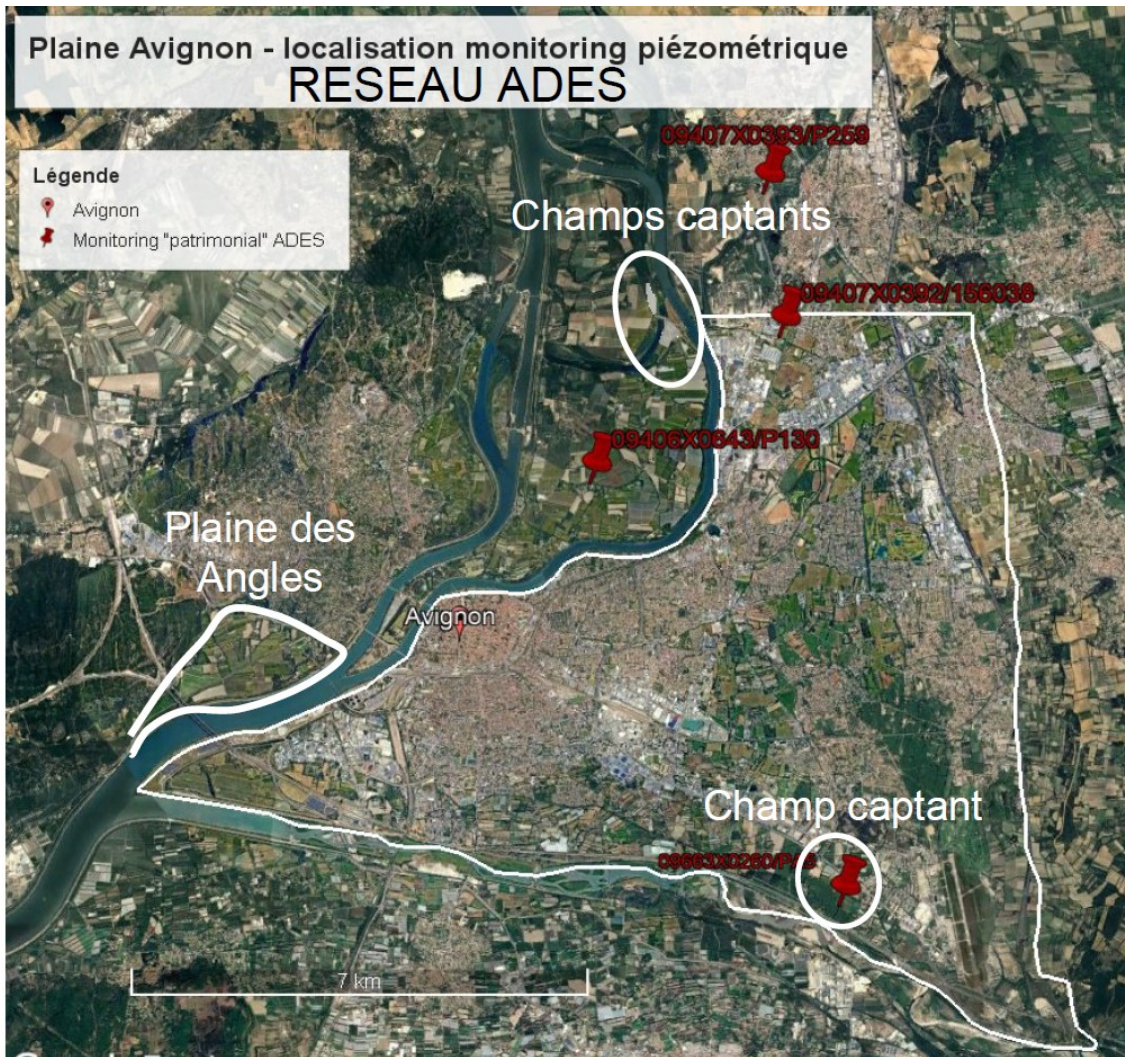
Ecrit par le 3 juillet 2024



L'Hydrosystème de Fontaine de Vaucluse représente un bassin d'alimentation de 1 162 km² affichant le plus fort débit moyen interannuel de France et l'un des premiers d'Europe. ©DR

Pour leur part, les aquifères alluvionnaires sont des formations géologiques constituées de sédiments (graviers, sables, limons et argiles) qui se sont accumulés au fil du temps dans les lits de rivières et les plaines inondables comme la plaine d'Avignon ou celle de la Crau. Ces aquifères sont souvent situés à faible profondeur sous la surface du sol, et leur eau est généralement plus accessible que celle des aquifères profonds. Ils sont donc largement utilisés pour l'approvisionnement en eau potable, l'irrigation, l'industrie et la production d'énergie. Ces aquifères alluvionnaires peuvent se recharger rapidement en période de pluie et leur niveau d'eau peut varier considérablement en fonction des conditions climatiques locales.

Ecrit par le 3 juillet 2024



Depuis le Rhône, il faut 49 jours pour recharger les champs captant de la Barthelasse. Il faut compter 10 000 ans pour l'aquifère sédimentaire profond du Miocène de Carpentras... ©DR

Enfin, les aquifères sédimentaires profonds, comme celui du Miocène de Carpentras, sont des formations géologiques souterraines constituées de couches de sédiments et de roches perméables situées à des profondeurs importantes, souvent plusieurs centaines de mètres sous la surface du sol (ex. aquifère du Miocène de Carpentras). L'eau contenue dans ces aquifères est généralement plus ancienne et ils sont généralement très long à se recharger. Les aquifères sédimentaires profonds représentent des systèmes très fragiles souvent utilisés pour l'approvisionnement en eau potable, l'industrie et la production d'énergie, car ils peuvent contenir des quantités importantes d'eau.

Ainsi en Vaucluse, un hydrosystème aquifère alluvionnaire comme celui d'Avignon pourra mettre 49 jours à se reconstituer, de l'eau du Rhône vers les champs captant de la Barthelasse, contre 10 000 ans pour

Ecrit par le 3 juillet 2024

l'aquifère sédimentaire profond du Miocène de Carpentras. Vu le temps que cela peut prendre, on voit alors mieux l'intérêt de saisir comment ces systèmes fonctionnent. Tout le travail de la chaire va donc consister à comprendre les différentes interactions entre hydrosystèmes souterrains et écosystèmes associés, les processus de remplissage, la vulnérabilité aux risques (contamination par une pollution et surexploitation notamment) ainsi que la pérennisation et l'exploitation durable.

« Il est essentiel d'agir collectivement et de manière coordonnée. »

« GeEAUde va nous permettre de mettre en place des bases de données ainsi que de développer des outils pour étudier les évolutions des ressources en eau souterraine et modéliser le comportement des aquifères », complète Konstantinos Chalikakis.

« L'intérêt est de décloisonner les informations et de renforcer notre capacité à échanger », insiste [Alexandre Duzan](#), directeur général adjoint Sondalp-Hydroforage chez Suez qui rappelle l'urgence à agir « quand on sait que le débit du Rhône a baissé de 15% depuis les années 1970 ».

Même prise de conscience pour [Eric Lahaye](#), directeur régional chez Veolia : « Lors de la tempête Alex en 2020, nous avons constaté des niveaux de moins 5 à moins 7 mètres sur des ressources que l'on croyait presque inépuisables. »

« Pour faire face à cette situation critique qui s'accroît en contexte Méditerranéen, il est donc essentiel d'agir collectivement et de manière coordonnée », poursuit Konstantinos Chalikakis.

Et ce d'autant plus que cet 'or bleu' a aussi une valeur économique importante car il est utilisé pour une grande variété d'activités, notamment l'agriculture, l'industrie, la production d'énergie et l'approvisionnement en eau potable. S'il devient plus rare, cela peut entraîner des conflits entre les différents utilisateurs de l'eau.

Écrit par le 3 juillet 2024



'L'or bleu' constitue un trésor quasi-invisible situé principalement sous le sol de Vaucluse. ©DR

Au final, GeEAUde ambitionne de développer et partager les outils permettant une gestion durable de ces ressources souterraines. « Une nappe, c'est une copropriété qui appartient à tout le monde, confirme Alexandre Duzan. Il y a donc un vrai enjeu de gouvernance. » C'est certainement pour cela que la Ville d'Avignon, la Région Sud ou encore la Maison régionale de l'eau ont d'ores et déjà annoncé leur volonté de rejoindre cette chaire qui représentera un investissement pour l'Université mobilisant 1,5M€ sur 5 ans.

« Des conséquences directes sur la sécurité alimentaire et la stabilité politique. »

L'urgence est là puisque le rapport du Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP) alerte depuis de 2021 sur les conséquences directes sur la sécurité alimentaire et la stabilité politique d'une mauvaise gestion voir d'un épuisement de ces ressources souterraines. Le rapport souligne également la nécessité de renforcer la gouvernance et la gestion, en s'appuyant sur des pratiques durables et équitables pour répondre aux besoins des populations locales.

« Il est actuellement reconnu que les ressources en eau souterraine en Méditerranée sont soumises à de nombreuses pressions telles que la surexploitation, la contamination et la modification des précipitations, expliquent les équipes de GeEAUde. En effet, le changement climatique engendre des modifications des régimes hydrologiques comme la répartition annuelle des pluies et de leur intensité, ou l'augmentation de l'évaporation. De manière indirecte, en contribuant à la montée du niveau marin, ces changements

Ecrit par le 3 juillet 2024

globaux génèrent des interactions de plus en plus fortes entre eaux douces souterraines et eaux marines. »



Les membres fondateurs de GeEAUde (de aguche à droite) : *Georges Linarès, président d'Avignon université* *Konstantinos Chalikakis, porteur de la chaire, André Chanzy, directeur de recherche INRAE et directeur de l'UMR EMMAH, ainsi qu'André Fournu, ingénieur R&D de l'IFPEN.*

Le Pays des Sorgues Monts de Vaucluse lance sa station d'épuration avec une réutilisation durable de l'énergie

Ecrit par le 3 juillet 2024



La communauté de Communes [Pays des Sorgues Monts de Vaucluse](#) (CCPSMV) et [Véolia](#) ont annoncé conjointement le lancement du projet ECOLO-STEP qui a pour objectif la mise en place d'un nouveau modèle de station d'épuration plus durable et écologique. Un projet mis sur pied grâce notamment à l'[Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse](#) qui a financé à hauteur de 70% au titre de l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Eau et Climat ».

Le lancement du projet ECOLO-STEP, qui consiste à l'installation d'une nouvelle station d'épuration, plus écologique et vertueuse sur la Communauté de Communes Pays des Sorgues Monts de Vaucluse, a été rendue officielle. Le démarrage des opérations est prévu fin 2024 et la mise en place de ce projet a un cout total de 1,8 million d'euros dont 70% ont été pris en charge par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Cette innovation qui a été rendue possible par l'agence Véolia et l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse doit permettre de répondre aux enjeux liés à l'eau et à l'énergie tout en améliorant la défense du territoire face au changement climatique en réduisant son niveau de dépendance énergétique.

Un projet qui répond à plusieurs enjeux d'avenir

Face aux épisodes de sécheresse qui sont emmenés à se perpétuer, une solution devait être apportée afin de faire face à cette problématique majeure pour la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable du territoire et la préservation du cadre de vie qui est un enjeu d'avenir pour les Sorgues.

Ecrit par le 3 juillet 2024

Avec le projet ECOLO-STEP, qui impliquera à la fois la station d'épuration de L'Isle-sur-la-Sorgue et celle de l'industriel Rousselot, la CCPSMV a pour but de réduire son empreinte environnementale et son niveau de dépendance via 2 solutions : une utilisation de ressources alternatives afin de réduire les pressions sur les ressources en eau et les milieux aquatiques ainsi qu'une utilisation d'énergies renouvelables pour réduire fortement ses émissions de CO2.

Selon [Pierre Gonzalvez](#), Maire de l'Isle sur la Sorgue et Président de la CCPSMV, ce projet constitue un enjeu d'avenir important. "Dans ce contexte, il est nécessaire d'agir rapidement et de changer de paradigme, en considérant que les 'impacts' d'aujourd'hui constituent les 'ressources' de demain. »

Réduire les pressions sur les ressources en eau

La possibilité de réutilisation d'une partie des eaux usées traitées de la station d'épuration de L'Isle-sur-la-Sorgue permettra de disposer d'une ressource alternative et renouvelable pour répondre aux usages ne nécessitant pas une qualité d'eau potable, et ainsi de diminuer les prélèvements sur les ressources souterraines.

Réduire la dépendance énergétique du territoire

Le projet ECOLO-STEP permettra également d'adapter les équipements de collecte et de relevage des rejets des stations d'épuration de l'Isle-sur-la-Sorgue et de l'entreprise Rousselot pour alimenter un futur réseau de chaleur. Cette initiative a pour objectif de réduire significativement l'empreinte carbone de la collectivité, tout en améliorant la qualité des rejets dans la Sorgue.

Le projet comprendra aussi la création d'une installation photovoltaïque en autoconsommation pour réduire la consommation électrique de la station d'épuration de l'Isle-sur-la-Sorgue avec un taux d'autoproduction prévisionnel de plus de 23 %. Cette mesure contribuera à réduire l'empreinte carbone du territoire et à améliorer son autonomie énergétique.

Améliorer la qualité des milieux naturels et favoriser la biodiversité

Le projet ECOLO-STEP comprendra enfin la création d'une zone végétalisée afin de favoriser la biodiversité et participer au piégeage du CO2. Cette initiative contribuera aussi à l'amélioration du cadre de vie des citoyens en offrant un aménagement paysager propice à la promenade.

Selon [Olivier Campos](#), directeur Veolia Eau Provence Alpes, « Veolia est un acteur engagé dans la gestion optimisée des ressources. Nous sommes fiers de contribuer aux côtés de la CCPSMV à ce projet global d'économie circulaire et d'adaptation du territoire au changement climatique. »

Ecrit par le 3 juillet 2024

Journées du Patrimoine : Veolia ouvre ses portes



A l'occasion des Journées Européennes du Patrimoine et pour célébrer ses 170 ans, Veolia ouvre les portes de 100 de ses sites, les 16 et 17 septembre. En Vaucluse, deux sites, habituellement fermés au public, seront visitables.

Station d'épuration de Courtine Grand Avignon

Comment produire une énergie locale, propre et durable à partir de boues de station d'épuration ? Les visiteurs suivront les différentes étapes de traitement des eaux usées d'une partie des communes du Grand Avignon et découvriront, grâce à un escape game, comment elles peuvent désormais alimenter en gaz vert l'équivalent de 1 300 foyers.

570 chemin de Courtine, Avignon

Station d'épuration de l'Isle-sur-la-Sorgue

Écrit par le 3 juillet 2024

Les curieux pourront visiter la station d'épuration de la Communauté de Communes Pays des Sorgues Monts de Vaucluse, une installation qui joue un rôle essentiel dans la préservation de la faune et de la flore locales et découvrir l'envers du décor du traitement de l'eau.

1026 Chemin de l'École d'Agriculture, l'Isle-sur-la-Sorgue

Inscription sur veolia.fr/JEP.

Jonquières : des chiens pour éviter que l'eau ne prenne la fuite

Ecrit par le 3 juillet 2024



Les disparus, les fugitifs, les personnes ensevelies dans les décombres d'un tremblement de terre, de la drogue, des explosifs, des truffes et même des malades du Covid ou du cancer, le flair des chiens est déjà utilisé pour trouver un très grand nombre de choses. Mais désormais, grâce à un travail mené depuis plusieurs années par Veolia et des cynotechniciens, ce sont les fuites sur les réseaux d'eau potable que nos amis à 4 pattes sont maintenant capables de détecter. Démonstration pratique à Jonquières.

Ecrit par le 3 juillet 2024

La recherche de fuites sur les réseaux de distribution est l'un des enjeux clés de la préservation de la ressource en eau. Afin d'améliorer ses processus, [Veolia](#) expérimente un nouveau procédé de détection de fuites réalisée par des chiens spécialement dressés pour mener cette mission. Une première phase de test concluante qui se concrétise par des détections réelles sur le terrain. Un travail de longue haleine qui a pris plusieurs années que Veolia vient de présenter sur la commune de Jonquières.

A l'origine, c'est [David Maisonneuve](#), chef de projet de la Direction soutien métiers et performance de Veolia, qui a eu l'idée, il y a 3 ans, que des équipes cynophiles pouvaient se former à cette spécialité jusqu'alors effectuée avec des appareils de détection électronique.

« Les performances canines vont au-delà des seuils que nous avons fixés. »

Pour cela, le groupe Veolia s'est donc appuyé sur les compétences d'anciens militaires, spécialiste de l'éducation canine, pour piloter et mettre en place ce procédé innovant. La truffe des canidés servant à identifier le chlore présent dans l'eau qui circule dans les réseaux afin d'en préserver la qualité.

« Passé l'entraînement des animaux à la détection du chlore, une phase de tests a été réalisée sur le terrain dans plusieurs régions. Les résultats sont bluffants : les performances canines vont au-delà des seuils que nous avons fixés, » constate [François Bourdeau](#), cynotechnicien.

Même en présence d'une odeur chlorée extrêmement ténue, à travers le sol, les chiens Nina et Kelly ont su 'marquer' l'endroit précis où l'eau s'écoulait.

« Quand les derniers exercices de formation seront finalisés, nous pourrons déployer cette méthodologie complémentaire à notre arsenal de détection technologique traditionnelle, précise [Gautier Lahitte](#), Manager travaux et réseaux AEP pour Veolia dans le Vaucluse. L'apport du chien et de son maître peut être déterminant, lorsque les sites sont difficiles d'accès en milieu urbain, et également à la campagne, lorsque les réseaux anciens ne sont pas correctement cartographiés. »

Des dizaines de milliers de kilomètres de canalisations concernées en France

Pour Veolia, l'utilisation des chiens pour la détection des fuites d'eau chlorée permet de gagner en rapidité d'intervention. Une solution particulièrement efficace lorsque la recherche de fuite est complexe, notamment sur les canalisations de gros diamètre où les technologies acoustiques habituelles ont leur limite (mauvaise communication ou accès difficile avec du matériel) ou dans des zones difficiles d'accès. Cela représente des dizaines de milliers de kilomètres de canalisations en France.

En effet, jusqu'alors les techniciens du groupe utilisé des outils de détection acoustiques, des corrélateurs et des amplificateurs mécaniques et électroniques, une recherche au gaz traceur). Cette nouvelle méthode vient donc en complément des systèmes déjà utilisés au quotidien par les chercheurs de fuite de Veolia.

« Actuellement nos programmes d'innovations ciblent tous les métiers d'exploitation avec comme non-négociable l'amélioration permanente de l'empreinte carbone des technologies utilisées, insiste David Maisonneuve. En ce sens, nous sommes en veille continue et cette innovation coche toutes les cases :

Ecrit par le 3 juillet 2024

sobriété technique, pas ou peu de matériel nécessaire, pas d'émission de CO2, respect de l'animal avec l'apprentissage par le jeu et socialement une possible reconversion professionnelle pour des maîtres chien issus des services de l'armée. »

Veolia : face aux pénuries d'eau, quelles solutions ?



Veolia vient d'organiser une table-ronde sur le thème « face aux pénuries d'eau, quelles

Ecrit par le 3 juillet 2024

solutions ? ». Ce rendez-vous s'inscrit dans une série des discussions sur les thématiques du climat, de la transition énergétique et de la relance verte.

Prendre conscience des enjeux climatiques pour y faire face est une priorité. Dans ce contexte, [Veolia](#) organise une série de matinales sur les thématiques du climat, de la transition énergétique et de la relance verte. Ces rendez-vous, à destination des élus et des institutionnels, prennent la forme de tables rondes dans lesquelles interviennent différents experts. L'objectif : contribuer à la prise de conscience et à l'émergence de solutions adaptées localement.

Ainsi, vendredi 14 octobre, une table-ronde était organisée sur le thème « face aux pénuries d'eau, quelles solutions ? », à l'espace co-working [Cowool](#) d'Avignon.

Un état des lieux de la situation

Quelles seront les conséquences concrètes du réchauffement climatique dans la région d'ici quelques années ? C'est sur cette interrogation que la table-ronde a commencée. Toutes les situations ont été présentées, des plus optimistes aux plus pessimistes.

Si l'on suit l'hypothèse la plus pessimiste, « nous pourrions avoir 20 jours de canicule supplémentaires par an, avant 2041 » explique [Géraud Gamby](#), chef de projet valorisation de l'eau chez Veolia, « le débit moyen des cours d'eau pourrait diminuer de 36%, tout comme le remplissage des nappes phréatiques ». La diminution du débit des cours d'eau de la région, notamment dans La Durance, aurait de lourdes conséquences, en particulier sur le milieu agricole.

« 80% de la ressource utilisée en irrigation dans le Vaucluse vient du bassin de la Durance » poursuit [Georgia Lambertin](#), présidente de la [chambre d'agriculture du Vaucluse](#), « le reste vient des forages de nappe et de certains affluents du Rhône ». La présidente de la chambre responsable de l'accompagnement des agriculteurs continue « les agriculteurs ont conscience du changement climatique. Avant, ils leur arrivaient un aléa tous les 4-5 ans. Aujourd'hui, ils leur arrivent 4-5 aléas tous les ans ».

L'eau est indispensable aux agriculteurs. « S'il n'y a plus d'eau verte, il n'y a plus de nourriture », explique [Nicolas Roche](#), professeur à Aix-Marseille Université et membre du groupe régional d'experts sur le climat en Paca ([GREC Sud](#)). L'eau verte est celle issue des précipitations qui est absorbée par les végétaux. En Vaucluse, elle représente 62% des eaux. Les 38% restants constituent l'eau bleue, c'est-à-dire l'eau qui s'écoule dans les cours d'eau jusqu'à la mer et qui est utilisée pour les usages domestiques.

Alors, face à ces constats, quelles solutions mettre en place pour préserver l'eau ?

Ecart moyen du nombre de jours/an de vagues de chaleur estivales sur l'EPCI entre 1976/2005 et 2041/2070 © Veolia

Quelles solutions pour mieux préserver la ressource ?

Pour Nicolas Roche, « il faut arrêter de faire de la compétition entre les usages de l'eau. Il faut penser les usages les uns à la suite des autres et apporter des solutions spécifiques à chaque territoire. Pour cela, il

Écrit par le 3 juillet 2024

faut des décisions politiques ». Même constat du côté de Georgia Lambertin, « si on veut avancer, nous sommes obligés de travailler en partenariat et de nous faire entendre par les administrations ».

« Il faut arrêter de faire de la compétition entre les usages de l'eau. »

Nicolas Roche

[Julien Baroni](#), co-fondateur de [DV2E](#), société d'études et de services dans les domaines de l'eau, du déchet et des sols pour l'agriculture, partage l'idée de penser les usages de l'eau les uns à la suite des autres. « Nous recyclons le verre depuis les années 50 et pas l'eau. Il va falloir changer de paradigme » ajoute-t-il. Même si le recyclage n'est pas la solution miracle, il constitue une première étape, celle de l'économie, « si nous recyclons 1 litre d'eau deux fois, cela représente 2 litres d'économisé ».

L'utilisation des eaux non-conventionnelles, c'est-à-dire l'eau de mer, l'eau de pluie, les eaux usées traitées, est également une hypothèse évoquée par le co-fondateur de DV2E, « on pourrait imaginer disposer de deux robinets : un pour l'eau potable et l'autre pour l'eau non-conventionnelle. Pour cela, il faut repenser les aménagements ».

Pour Géraud Gamby, l'économie de l'eau passe avant tout par une diminution des consommations et des pertes de réseaux. « Il faut aller vers la sobriété. Chacun doit fournir des efforts. Les agriculteurs et les entreprises font des efforts, c'est maintenant au tour des particuliers. Ils sont les plus gros consommateurs d'eau. Il faut les sensibiliser et faire des économies qui ne se remarquent pas, par exemple en réduisant la pression des robinets » a-t-il déclaré.

Pour mettre en place ces solutions, il faut des lois adaptées, mais quand est-il ?

La réglementation, contrainte ou levier ?

« La réglementation concernant le recyclage de l'eau est en train d'évoluer » explique Julien Baroni. Aujourd'hui, il est possible de réutiliser les eaux non conventionnelles, comme les eaux usées traitées provenant des stations d'épuration. La réutilisation des eaux usées traitées (REUT) constitue une alternative à l'utilisation des eaux conventionnelles.

En France, le retraitement et la réutilisation des eaux usées traitées sont encadrés par deux arrêtés ministériels de 2010 et 2014. Cette réglementation définit quatre catégories d'eau (A, B, C, D), leurs critères de qualité et les usages autorisés et interdits. S'ajoute à la réglementation française, le règlement européen, plus souple.

Pour Georgia Lambertin, la réglementation actuelle est contraignante, mais permet aux acteurs territoriaux de mieux connaître leurs usages en effectuant eux-mêmes la régulation de la ressource. Cette réglementation permet ainsi de mieux anticiper les besoins.

Ecrit par le 3 juillet 2024

« Certaines chambres d'agriculture deviennent des organismes uniques de gestion collective » explique-t-elle. Un organisme unique de gestion collective (OUGC) est une structure en charge de la gestion et de la répartition des volumes d'eau prélevés à usages agricoles pour l'ensemble des irrigants d'un bassin.

La chambre agricole du Vaucluse est en charge des bassins versants interdépartementaux du Lez Provençal, du Lauzon, de l'Aygues/Eygues provençale, de l'Ouvèze provençale, de la Nesque et du Cavalon/Coulon. Grâce à cette réglementation, la chambre agricole du Vaucluse peut anticiper les besoins de chaque agriculteur.

Pour Nicolas Roche, la réglementation doit aller plus loin, « il faut d'abord mettre un cadre avant d'apporter des solutions ».



« La qualité de l'eau est le premier facteur d'amélioration de la santé » Nicolas Roche © L'Echo du mardi - Jérôme Renaud

Avancer concrètement

Ecrit par le 3 juillet 2024

Ainsi, dans l'immédiat, quelles sont les actions à mettre en œuvre pour avancer concrètement ? Pour Georgia Lambertin, « il faut changer de type de culture, avoir une production moins demandeuse en eau, sans aller vers une production sèche ». Le plus important reste pour elle de « maintenir l'agriculture face au changement climatique pour limiter la hausse de température et conserver notre souveraineté alimentaire ».

« il faut changer de type de culture, avoir une production moins demandeuse en eau, sans aller vers une production sèche »

Georgia Lambertin

Du côté de Julien Baroni, la solution passe par la réutilisation des eaux usées traitées (REUT), « il faut mettre en place un projet de recyclage de l'eau, viable techniquement et acceptable financièrement ».

Même constat du côté de Nicolas Roche. Le membre du GREC Sud propose même d'aller plus loin avec la mise en place d'un système de mesure pour connaître l'état de la ressource, « on est capable de mesurer l'électricité utilisée, le carburant également, mais pas l'eau. On pourrait mettre en place un système de pompe électrique afin de mesurer notre consommation ».

« Il n'existe pas de solution miracle, mais beaucoup de solutions existent déjà », selon Géraud Gamby. Pour le chef de projet valorisation de l'eau de Veolia, quatre actions concrètes peuvent être mises en place dès maintenant :

- Bien piloter la ressource eau : en la préservant, en connaissant sa consommation, en réduisant le débit.
- Optimiser le service : éviter les fuites sur le réseau, optimiser les industries et les services des collectivités.
- Réduire les consommations : apporter juste ce dont la plante a besoin (en agriculture), aller vers une sobriété des particuliers et des industries.
- REUT : utiliser des eaux alternatives.

Si [Lucien Stanzione](#), sénateur de Vaucluse, partage l'idée selon laquelle il n'existe pas de solution miracle, l'élu socialiste reste cependant attaché à une gestion publique de l'eau. Il se déclare même favorable à la création d'une structure publique qui regrouperait toutes les problématiques autour de la question de l'eau.

Ecrit par le 3 juillet 2024



Pour Lucien Stanzione, « il faut être vigilant à ce que l'agriculture ne soit pas impactée par les pénuries d'eau » © L'Echo du mardi - Laurent Garcia

En fin de compte, la difficulté est de combiner les technologies et de ne pas travailler sur un seul levier. Quoi qu'il en soit, pour être efficace, les réponses et solutions face aux pénuries d'eau doivent être collectives.

J.R.

Ecrit par le 3 juillet 2024

Veolia recrute en Vaucluse

Le groupe [Veolia](#) propose une dizaine de postes à pourvoir pour son activité 'Eau' dans le Vaucluse. Ces offres d'emploi concernent notamment les métiers de chauffeur hydrocureur, électromécanicien, agent Réseaux assainissement, ingénieur études et projets techniques, ingénieur responsable d'exploitation...

« Des métiers essentiels et utiles, ancrés dans le territoire », précise [Olivier Campos](#) le nouveau directeur de l'activité Eau du Territoire Provence qui regroupe les départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et une partie du Gard.

Dans le territoire Provence, Veolia regroupe 125 collaborateurs et dessert plus de 66 500 habitants.

Pour postuler : [cliquez ici](#)

Olivier Campos prend la tête de l'activité Eau de Veolia Provence

Auparavant directeur du Territoire Bouches-du-Rhône Val de Durance, [Olivier Campos](#) succède à [Louis Perot](#) sur le département du Vaucluse. Il prend donc la direction de l'activité Eau du Territoire Provence qui regroupe les départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et une partie du Gard.

Chez Veolia depuis plus de 20 ans, Olivier Campos a occupé des postes aussi bien dans le domaine de l'industrie qu'au service des collectivités en tant que directeur d'agence, directeur des opérations ou responsable d'exploitation.

« Dans le Territoire Provence, comme ailleurs, les activités de Veolia sont au cœur de la transformation écologique, explique celui qui réside en Vaucluse depuis 1999 et qui a la volonté de contribuer aux grands projets de transition écologique dans un territoire auquel il est très attaché au territoire. Nous mettons en œuvre des solutions pour préserver les ressources en eau et produire une énergie locale, renouvelable et décarbonée. C'est notamment le cas avec la construction de l'Unité de méthanisation sur

Écrit par le 3 juillet 2024

la station de traitement des eaux usées des communes d'Avignon, Le Pontet, Villeneuve-lès-Avignon et les Angles, qui permettra de produire dès 2022, 6 000 MWh de biométhane par an, soit l'équivalent de 2000 habitants chauffés. »

Dans le territoire Provence, Veolia regroupe 125 collaborateurs et dessert plus de 66 500 habitants.

Veolia recrute plus de 20 personnes en Vaucluse



Le groupe Veolia dispose de 1 000 postes à pourvoir sur l'ensemble de la France. L'entreprise, qui intervient dans les domaines du traitement des déchets, de l'eau et dans la production d'énergies vertes, prévoit d'embaucher 200 collaborateurs en Provence-Alpes-Côte d'Azur dont une vingtaine dans le Vaucluse. Dans le département, ces emplois concernent plus

Ecrit par le 3 juillet 2024

spécifiquement des postes d'électromécanicien et d'opérateur d'usine.

« Veolia recherche des profils issus de tous horizons et d'une grande variété de formations : BTS électrotechnique, BTS Moteurs à Combustion Interne, Bac Pro Technicien de maintenance des systèmes, licence professionnelle..., explique le groupe qui a notamment la charge de l'assainissement de l'eau de la communauté d'agglomération du Grand Avignon. Les candidats peuvent également intégrer Veolia sans qualification et choisir de bénéficier des formations diplômantes dispensées par l'un des quatre Campus de formation de Veolia en France. »

Les salariés partagent leur expérience

« J'ai un BTS d'électromécanicien et une licence d'efficacité énergétique, détaille Samy Hadji, électromécanicien dans le Vaucluse. Après plusieurs expériences, la mission locale d'Avignon m'a orienté vers Veolia. J'ai commencé par une période de stage puis j'ai rejoint les équipes de Veolia en novembre dernier. Mes missions consistent à dépanner les installations lorsque c'est nécessaire, à prévenir les pannes et à installer des nouveaux équipements. La diversité des tâches et la dimension sécurité, très importante dans mon poste, m'intéressent particulièrement. Je suis également très motivé par le fait de contribuer à préserver l'environnement en suivant de A à Z le traitement des eaux usées afin de s'assurer de leur conformité lorsqu'elles sont rejetées dans le milieu naturel. »

« Ancien militaire, j'ai rejoint Veolia il y a un an, complète Christophe Grandjean, chauffeur hydrocureur dans le Vaucluse. Mon travail consiste à assurer l'entretien et le nettoyage des réseaux d'eaux usées et des postes de relèvement. Je m'assure également du bon fonctionnement des véhicules. J'apprécie le fait de travailler en extérieur sur le terrain. Il s'agit d'un poste de conducteur mais avec une dimension plus technique, ce qui m'a permis d'acquérir de nouvelles compétences. »

Présent dans 5 continents, Veolia compte près de 179 000 salariés. En 2019, le groupe Veolia a servi 98 millions d'habitants en eau potable et 67 millions en assainissement, produit près de 45 millions de mégawattheures et valorisé 50 millions de tonnes de déchets. Veolia Environnement a réalisé en 2019 un chiffre d'affaires consolidé de 27,189 milliards d'euros.

[Retrouvez ici les offres d'emplois de Veolia](#)