

7 startups qui améliorent la qualité de l'eau

Alors que les Jeux Olympiques de Paris 2024 ont mis en lumière la Seine, de nombreuses startups françaises innovent pour offrir des solutions durables et efficaces pour améliorer la qualité de l'eau. De la filtration membranaire à la surveillance par des mollusques connectés, découvrez comment ces entreprises révolutionnent la gestion de l'eau et contribuent à un avenir plus durable.

Temps de lecture : minute

30 juillet 2024

Aquatech Innovation

AquaTech Innovation est née de la vision d'une autodidacte, Geneviève Marais, qui s'est intéressée, au commencement de son aventure entrepreneuriale, à la construction de maisons flottantes, mieux adaptées au dérèglement climatique et au risque de montée des eaux. Avant d'arriver à l'étape de la construction, il était nécessaire d'adresser la problématique de l'assainissement, porte d'entrée pour l'aménagement de territoires.

Aujourd'hui AquaTech s'impose comme une greentech reconnue dans le domaine de l'eau, notamment grâce au développement d'une gamme complète de solutions pour le traitement et le recyclage des eaux usées. Au nombre de quatre, elles répondent à des noms évocateurs.

Comme son nom l'indique, AquaCollect, collecte les eaux usées dans des endroits difficiles d'accès, même sans réseau d'assainissement avant de passer le relais à AquaClear. Cette seconde solution, traite les eaux usées de manière biologique, sans produits chimiques, et s'adapte à différents

environnements. Dans un troisième temps, AquaReUse, recycle les eaux usées pour de nouvelles utilisations, comme l'irrigation ou l'alimentation des chasses d'eau. Le tout piloté par AquaData.

Ces solutions sont modulables et s'adaptent à différents contextes, qu'il s'agisse de campings, de ports, d'hôtels ou d'industries. A l'automne 2023, la greentech a levé 2 millions d'euros avec l'ambition de devenir un leader mondial dans le domaine du traitement et du recyclage de l'eau.

[Pour en savoir plus sur Aquatech Innovation](#)

Diamsens

Cofondée par Eric Gouze, Yves Bigay et Farhad Abedini, Diamsens, une startup issue du centre CEA-Grenoble, propose depuis fin 2021 une solution innovante exploitant les propriétés uniques du diamant, un matériau d'une extrême dureté et d'une grande inertie chimique.

Combinées à des techniques d'électrochimie, ces capteurs, constitués d'électrodes enrobées de nanocristaux de diamant, sont conçus pour être immergés directement dans l'eau et mesurer avec précision divers paramètres chimiques tels que le chlore, les nitrates, les phosphates ou encore l'oxygène. Capables de détecter avec précision une large gamme de polluants dans l'eau, ils résistent aux environnements corrosifs, garantissant ainsi une grande durabilité. De plus, un procédé breveté d'autonettoyage permet de maintenir leurs performances dans le temps, réduisant considérablement les coûts de maintenance.

La startup propose une gamme de modules multi-capteurs, chacun étant caractérisé pour des conditions d'utilisation spécifiques à une application particulière. Ils sont ainsi facilement intégrables dans des systèmes de surveillance existants, offrant une solution flexible et adaptable à différents besoins.

Lauréate de la promotion 2023 du concours I-Nov et couronnée de la mention « coup de cœur du jury » qui s'accompagne d'une aide de près de 2 millions d'euros, Diamsens accélère le développement de ses capteurs électrochimiques à base de diamant pour le contrôle in situ de la qualité de l'eau.

[Pour en savoir plus sur Diamsens](#)

Helio

Helio propose à quiconque de devenir autonome en eau potable, en traitant l'eau de mer et plus globalement tout type d'eau impropre à la consommation, en seulement deux heures et grâce à un système ancestral : la distillation solaire.

Filiale de Marine Tech, cette startup fondée et dirigée par Thierry Carlin a développé un système qui imite le cycle naturel de l'eau en exploitant l'énergie solaire. L'eau à traiter, acheminée par une pompe solaire, est versée sur un plateau central situé à l'intérieur d'une sphère en verre qui, sous l'effet de serre, favorise l'évaporation rapide de l'eau. La vapeur d'eau monte et se condense en gouttelettes sur les parois internes de la sphère. Ces gouttelettes ruissellent ensuite le long des parois et sont collectées dans un réservoir situé à la base de la sphère.

Un seul module permet - sous réserve d'avoir 8 heures d'ensoleillement dans la journée-, de filtrer jusqu'à 10 litres d'eau assurant ainsi la consommation moyenne d'une famille, mais la startup adresse aussi des sociétés qui peuvent en fonction de leur besoin monter un flotte de modules en seulement quelques heures pour assurer leur autonomie.

Grâce au phénomène naturel de distillation solaire, l'eau produite par le système Helio est d'une pureté exceptionnelle. Entièrement débarrassée

de toute impureté, y compris les micro-organismes, elle est prête à la consommation immédiate. Un kit pour la reminéralisation permet de lui apporter les nutriments que l'on souhaite.

[Pour en savoir plus sur Heliowater](#)

Jellyfishbot by IADYS

Face à la pollution marine qui asphyxie nos mers, la startup provençale IADY, spécialisée dans l'intelligence artificielle et la robotique, propose une solution innovante : le Jellyfishbot. Ce robot électrique peut aussi bien être utilisé à l'aide d'une télécommande ou - capable d'éviter les obstacles fixes et mobiles - évoluer de manière autonome pour collecter déchets et hydrocarbures à la surface des plans d'eau. Dans certains cas, il collecte même les espèces invasives à l'instar des lentilles d'eau. Compact et polyvalent, il s'adapte à tous les environnements, du port aux rivières en passant par les marinas.

Plus qu'un simple nettoyeur, le Jellyfishbot analyse la qualité de l'eau, fournissant des données précieuses pour la protection de l'environnement. Actuellement déployé dans une vingtaine de pays, son succès international démontre l'urgence de la lutte contre la pollution marine. IADYS continue d'innover avec de nouvelles fonctionnalités pour un avenir plus bleu.

Cette année, IADYS a lancé sa Docking Station, une station de recharge à quai pour le Jellyfishbot, augmentant ainsi son autonomie et son efficacité. Grâce à cette station, le robot deviendra capable de se recharger seul, sans être manipulé par l'utilisateur.

[Pour en savoir plus sur le Jellyfishbot](#)

Lilaea

Cofondée en 2021 par Elodie Géba et Anne Gaspa à Saint Quentin, Lilaea propose une solution complète pour la gestion de la qualité de l'eau douce. La startup a développé des stations de surveillance autonomes équipées de capteurs physico-chimiques qui permettent une surveillance en temps réel et continue de l'eau. Ces stations sont faciles à déployer et nécessitent peu de maintenance.

Lilaea accompagne également ses clients dans l'analyse des données collectées, l'élaboration de plans d'action et la sensibilisation du grand public aux enjeux de la préservation de l'eau. L'objectif de l'entreprise est de rendre accessible la gestion de la qualité de l'eau douce à tous, et de contribuer à la protection de cette ressource essentielle.

[Pour en savoir plus sur Lilaea](#)

MolluSCAN-eye

Pour révolutionner la surveillance de la qualité de l'eau, la startup MolluSCAN-eye, cofondée par Ludovic Quinault et Jean-Charles Massabuau, a mis au point une solution innovante : des mollusques connectés. Fruit de plusieurs années de recherche en collaboration avec des ingénieurs électroniciens, cette technologie repose sur la valvométrie haute fréquence.

En plaçant des capteurs sur les valves de mollusques bivalves (moules, huîtres, etc.), les chercheurs de MolluSCAN-eye mesurent avec précision l'état de santé de ces organismes. En effet, les mouvements naturels des valves sont directement influencés par la qualité de l'eau. Grâce à l'intelligence artificielle, l'analyse de ces données permet de détecter en temps réel toute anomalie comportementale, révélatrice d'une pollution

ou d'un déséquilibre environnemental.

Cette méthode, développée initialement à l'université de Bordeaux, offre une surveillance continue et à faible coût. Déployée dans plus de 80 sites à travers le monde, la solution MolluSCAN-eye est une véritable avancée pour la protection des écosystèmes aquatiques.

[Pour en savoir plus sur MolluSCAN-eye](#)

Nereus

Nereus a développé une solution révolutionnaire pour le traitement des eaux usées : des unités compactes, entièrement automatisées et pilotables à distance, qui tiennent dans un simple container maritime.

Au cœur de cette technologie : une filtration membranaire dynamique brevetée. Des membranes céramiques, percées de minuscules pores de quelques nanomètres, filtrent avec une précision extrême les bactéries, les virus, les microplastiques et la plupart des micropolluants. L'eau ainsi purifiée peut être réutilisée en toute sécurité pour l'irrigation, l'arrosage ou d'autres applications.

La performance de cette solution a convaincu le Comité International Olympique (CIO). Une unité Nereus équipe déjà le bâtiment "Cycle" du Village des Athlètes de Paris 2024, un véritable laboratoire d'innovation en matière de gestion des déchets et de réutilisation de l'eau.

Nereus s'adresse particulièrement aux industries gourmandes en eau, comme l'agroalimentaire. La société a déjà remplacé la station d'épuration d'une distillerie de rhum en Martinique, démontrant ainsi l'efficacité de sa solution dans un contexte industriel.

Nereus dispose d'un potentiel important pour contribuer à la transition

vers une économie circulaire de l'eau. En s'appuyant sur ses atouts et en surmontant les défis, l'entreprise ambitionne de devenir un acteur majeur de la réutilisation des eaux usées en France et à l'international. Après avoir réalisé un chiffre d'affaires de 4 millions sur l'exercice 2022-2023, Nereus réalise actuellement un tour de table pour lever 15 millions d'euros.

[Pour en savoir plus sur Nereus](#)



À lire aussi

Panorama de l'eau 2024 : un livre blanc pour tout savoir sur les Solutions fondées sur la Nature



MADYNEWS

La newsletter qu'il vous faut pour ne rien rater de l'actualité des startups françaises !

[JE M'INSCRIS](#)

Article écrit par Astrid Briant