

Réduction d'azote et d'hexogène par traitement biologique innovant

EURENCO

1928 route d'Avignon
84700 SorguesNicolas GAY
n.gay@eurenco.comResponsable Service
Projets
0785490146

MEDITERRANEE

2024

➤ Mots clés : traitement, biologie, épuration



L'ENTREPRISE

EURENCO est un acteur majeur du secteur de la défense en France et en Europe, spécialisé dans la production d'explosifs, de propulseurs et de combustibles militaires. Fondée en 2004 par la fusion de la Société Nationale des Poudres et Explosifs (SNPE) et de la société NEXPLO, l'entreprise emploie aujourd'hui plus de 1 200 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaires de 360 millions d'euros. Avec des sites en France, en Belgique et en Suède, EURENCO s'engage dans une démarche de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), visant à concilier augmentation de production et réduction de l'impact environnemental.



LE CONTEXTE

Le site EURENCO de Sorgues génère des rejets liquides contenant azote et hexogène, des composés nécessitant un traitement spécifique pour limiter leur impact sur l'environnement. Initialement, la mise en place d'une station de traitement répondait à une obligation réglementaire imposée par la DREAL. Cependant, lors des études préliminaires, l'entreprise a identifié une opportunité d'aller au-delà des exigences légales en intégrant une solution innovante et plus performante pour la réduction des polluants et l'optimisation des consommations d'eau et d'énergie.



IDÉE ET OBJECTIFS

L'objectif du projet était de concevoir une station de traitement biologique des rejets, permettant d'éliminer efficacement l'azote et l'hexogène via un procédé innovant. EURENCO a opté pour la technologie Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR), qui repose sur la dégradation biologique des polluants par des colonies de bactéries fixées sur des supports mobiles. Cette méthode offre une grande efficacité épuratoire, une faible empreinte au sol et une adaptabilité aux variations de charge polluante.



MISE EN OEUVRE

Le projet s'est déroulé en plusieurs phases. Après une série d'essais en laboratoire en 2019, un prototype pilote a été testé en 2020 pour valider la technologie. Le déploiement du projet a débuté en mai 2021, suivi d'une mise en service en juin 2023 et d'une période d'observation jusqu'en janvier 2024. L'installation sera pleinement opérationnelle dès février 2024.

Parallèlement, une réduction de la pollution à la source a été mise en œuvre dans les ateliers, réduisant ainsi les charges à traiter. Durant la phase de démarrage, des ajustements techniques ont été nécessaires pour optimiser l'injection des réactifs et garantir une performance optimale. De plus, le développement de la biomasse bactérienne a été favorisé en été pour accélérer la montée en charge de la station.

Le projet a mobilisé un investissement total de 14 millions d'euros, dont 4 millions de subventions de l'Agence de l'eau. Plusieurs partenaires ont été impliqués, notamment le Groupement Momentané d'Entreprises Solidaires (GMES), qui regroupe Séché, NGE et KWI;



RÉSULTATS

Depuis juillet 2023, des analyses de suivi ont confirmé une réduction significative de l'azote et de l'hexogène dans les effluents traités. La station a démontré une capacité de traitement allant jusqu'à 14 000 m³/jour, assurant ainsi une épuration efficace des rejets. Aucune toxicité pour la biomasse bactérienne n'a été détectée, et les boues produites sont désormais valorisées en filière compostage.

Sur le plan de la sécurité, des améliorations notables ont été apportées, comme la désodorisation des boues, la surveillance du H₂S, la modernisation du stockage de l'acide phosphorique et la réduction des risques d'exposition des opérateurs. Grâce à un suivi rigoureux, la station a atteint ses objectifs de conformité et assure désormais une gestion durable des rejets industriels.



BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

Ce projet s'inscrit pleinement dans la stratégie RSE d'EURENCO et répond aux objectifs de protection des ressources en eau et de réduction de l'empreinte environnementale. Il constitue une avancée majeure dans la gestion responsable des effluents industriels et pourrait être reproduit sur d'autres sites nécessitant un traitement performant des eaux polluées.

L'optimisation continue du système est prévue pour garantir une performance maximale, avec une amélioration des paramètres de régulation, un renforcement de l'auto-surveillance et une meilleure traçabilité des opérations. Ce projet illustre l'engagement d'EURENCO en faveur de solutions durables, innovantes et conformes aux exigences environnementales croissantes.

