

Nouvelles réalisations d'Aquaterra Solutions pour la qualité des eaux et des rejets du lagunage

Améliorer les rejets des stations d'épuration par lagunage ou filtrer et épurer un bassin d'agrément écologique par des plantes aquatiques sur gabions, c'est ce que l'on appelle du génie végétal. Deux récentes interventions d'Aquaterra Solutions vont intéresser bon nombre de nos lecteurs. Entrons directement dans le vif du sujet...

Dès les premiers numéros de Mer & Littoral, nous vous parlions d'épuration par lagunage, notamment avec l'un de nos tous premiers reportages à Mèze entre Montpellier et Sète. Le traitement des eaux par lagunage, aussi écologique qu'intéressant et économique, induit tout de même des rejets d'algues qui doivent être traités. La société Aquaterra Solutions s'est penchée sur l'amélioration du rejet algal des lagunes d'épuration par utilisation de radeaux végétalisés et fibres de Xylit.

Le Département de l'Hérault possède un parc de stations d'épuration par lagunage de près de 90 installations. Cette filière d'épuration qui a rendu service depuis plus de 20

ans est maintenant moins efficace voire même menacée en raison, d'une part du vieillissement des installations et leur surcharge qui incitent à la réhabilitation des systèmes épuratoires, puis, d'autre part, avec l'arrivée de nouvelles normes qui obligent à un meilleur niveau de traitement (abandon de l'analyse de sortie sur l'échantillon filtré et des milieux de ruisseau à faible débit qui ne peuvent absorber le rejet algal). À noter enfin l'arrivée sur le marché des stations d'épuration des lits plantés de roseaux qui par leur efficacité et l'effet de mode engendré tendent à être proposées assez souvent dans les schémas directeur d'assainissement en lieu et place des anciennes lagunes d'épuration.



Rendons-nous à Saint Vincent de Barbeyrargues

L'idée est donc de mener ici une investigation sur l'efficacité de l'amélioration des niveaux de rejet des lagunes d'épuration en matière de rejet algal en utilisant des techniques rustiques.

L'une des 5 solutions retenues est l'utilisation de radeaux végétalisés. Ces îles flottantes, fournies par AquaTerra Solutions, ont un rôle d'occultation de la lumière pour minimiser la production algale. L'occultation est déjà utilisée dans certains pays. De plus, le chevelu racinaire favorise l'élimination des matières en suspension et créera un écosystème épurateur. Pour améliorer encore cet aspect, les radeaux végétalisés intégreront des nattes d'une nouvelle fibre bioactive, révolutionnaire, la xylit.

Dans le sillage de l'installation de 700 m² de radeaux, la société Val'eaux concept réalisera un suivi sur plusieurs mois. Les prélèvements pour analyses au laboratoire se feront en 3 points et de manière ponctuelle, dans la lagune en amont de la lagune équipée des surfaces



flottantes végétalisées, dans la lagune équipée des surfaces végétalisées et en amont de la zone couverte et enfin, en sortie de lagunage, après passage des eaux au travers de la zone couverte.

Sur ces 3 points, il est demandé au contractant des mesures in-situ de pH, de température, d'oxygène dissous, de potentiel d'oxydoréduction. Val'eaux concept et Aqua-Terra Solutions assureront un suivi du développement des végétaux sur les îles flottantes avec ensuite des rectifications si nécessaires pour une bonne colonisation et des préconisations pour de futures installations.

Le contractant réalisera un suivi photographique des installations destiné à observer et contrôler l'évolution des installations par rapport aux aspects généraux et aux points particuliers tels que :

- la progression de la végétalisation des sites (îles flottantes végétalisées, filtres rocheux, digues filtrantes, lits plantés de roseaux),
- l'aspect des bassins de lagunage (vues générales et zoom sur l'eau dans les bassins et en éprouvette transparente avant et après traitement),
- le développement de biofilm (canal de suroxygénation),
- l'état des ouvrages, des points d'entrée et de sortie...

Bien entendu, d'autres observations jugées importantes seront aussi mentionnées à l'initiative du contractant, notamment la présence ou le retour d'espèces faunistiques...

Affaire à suivre, donc

LE SITE DE MER & LITTORAL S'ENRICHIT

La nouvelle version beaucoup plus développée est maintenant disponible et propose de nombreuses nouvelles rubriques. Au lieu de vous décrire ses capacités ici, le mieux est de vous suggérer de vous rendre le plus vite possible sur meretlittoral.com

Vous allez voir... et ce n'est que le début !!!



Maintenant, remontons à Guilherand-Granges où la société doit se heurter à un triple problème : la circulation, la filtration et l'épuration de l'eau dans un bassin d'agrément écologique...

Nous ne sommes pas à Kamelott (ou Camelott pour les anglophones) mais en Ardèche. Le complexe immobilier des Dames du Lac (ben oui), à Guilherand-Granges est un ensemble résidentiel de standing, comprenant en son sein un bassin écologique original. L'atelier d'architecture J.D Galante, concepteur du projet a fait de ce bassin un atout paysager autour duquel s'articule l'ensemble des résidences. Pour sa réalisation, l'architecte a fait appel aux compétences de l'entreprise d'espaces verts Autour du

Jardin et d'AquaTerra Solutions, qui ont collaboré sur ce projet en utilisant des techniques originales et innovantes. Ainsi, l'un des secrets de la réussite du projet réside dans la circulation des eaux qui doit être assurée tout en ayant un temps de résidence suffisant dans les secteurs dédiés à l'épuration.



Structure en grillage électrosoudé ou "gabions vides", permettant la circulation de l'eau tout en supportant un géotextile de séparation, recouvert d'une couche de pouzzolane et la végétation apportée par des géonattes coco pré-végétalisées de phragmites.



*Berges du bassin, végétalisées
par des géonattes coco d'hélophytes*

Pour cela, AquaTerra Solutions et Autour du Jardin ont décidé d'utiliser une armature en gabions vides s'adaptant parfaitement aux courbes architecturales de la "piscine" (gabions en panneaux électrosoudés modulaires), tout en permettant la circulation de l'eau, sur lesquels un géotextile a été déployé et recouvert d'une couche de pouzzolane. Sur celle-ci, des géonattes coco prévégétalisées de phragmites ont été déroulées pour permettre l'épuration des eaux.

Afin de rendre l'ensemble harmonieux et agréable, les berges ont été végétalisées par de nombreuses espèces typiques des zones humides, plans d'eau et bassins.

Pour pouvoir installer cette végétation directement sur la membrane étanche et les graviers bordant le bassin, des supports en coco ont été utilisés, sous la forme de boudins de coco prévégétalisés ou à planter in-situ et de géonattes coco pré-végétalisées.

Au total, le projet imaginé par J.D Galante aura nécessité, pour ce bassin de 1200 mètres cubes, plus de 165 mètres carrés de gabions en panneaux électrosoudés en fil 4.5 mm revêtu d'un revêtement hautement résistant appelé Bezinal 2000 de maille 100x100 mm et 100x50 mm, 400 m² de géonattes coco pré-végétalisées de 8 configurations florales différentes, 140 mètres linéaires de boudins de coco et plus de 500 plantes parmi lesquelles Thalia

Dealbata, Nelumbo blanc ou encore Iris Laevigata bleu. L'ensemble de ces solutions a permis à l'entreprise responsable de l'installation d'intégrer parfaitement ce bassin aux espaces verts de la résidence et d'avoir immédiatement d'excellents résultats.

■ **Contact :**

voir mini-annuaire en fin de magazine



Géonattes coco pré-végétalisées de phragmites



La végétation s'est très bien développée

