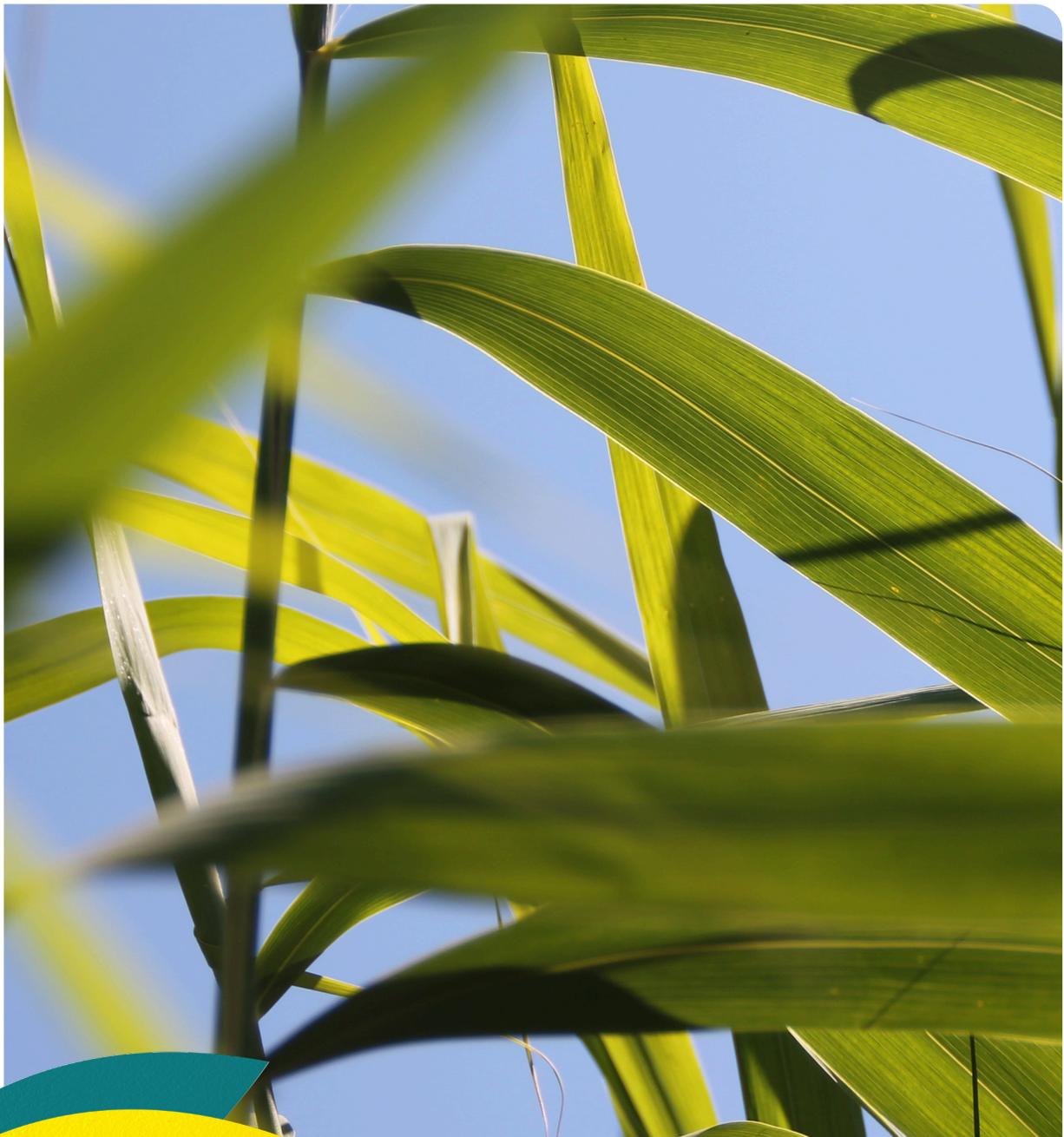




EXPERT FRANÇAIS DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE
ASSAINISSEMENT ET RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES



La nature fait bien
(mieux) les choses

DOSSIER DE PRESSE



ÉDITO

L'eau représente l'un des défis actuels de notre société, avec des réseaux d'assainissement obsolètes et la diminution de leurs performances de traitement, ainsi qu'avec les récents épisodes de canicule et de sécheresse. Ces préoccupations, tant mondiales que nationales, soulignent l'impératif de mieux faire les choses pour la protection de la ressource en eau, pour l'assainissement et la valorisation des eaux usées.

Depuis 2007, Aquatiris s'est affirmé en tant qu'expert des solutions fondées sur la nature, en fournissant des réponses simples et durables aux besoins des particuliers, des secteurs agricole et touristique, des entreprises et des collectivités. En effet, face aux enjeux environnementaux, le marché de l'assainissement évolue vers des alternatives écologiques telles que la phytoépuration. Un procédé qu'Aquatiris a développé, perfectionné et qui est aujourd'hui reconnu et agréé par la législation.

Cette solution, fiable et novatrice, exploite les vertus purifiantes des micro-organismes autour des racines des plantes, pour traiter les eaux usées et pour les réutiliser quand cela est possible. Aquatiris se positionne en tant qu'acteur prépondérant sur le marché, influençant une nouvelle approche du traitement des eaux usées au sein de l'habitat, où en France près de 5 millions de logements ne sont pas raccordés au tout à l'égout.

Fort de notre expertise, nous avons apprivoisé les solutions fondées sur la nature, encourageons une gestion responsable des eaux usées et promovons des comportements citoyens au quotidien. Nous avons su bousculer les normes conventionnelles pour offrir des solutions écologiques, économiques, performantes et esthétiques.

Soutenus par nos équipes et un réseau de professionnels en franchise, nous avons à cœur de faire mieux les choses pour le traitement des eaux usées, de produire en France, de favoriser la biodiversité, de réduire l'impact carbone et de préserver des milieux humides même en période de sécheresse.

Nous pensons à tout ce que la nature nous a déjà apporté, et nous pensons au monde de demain.

Edwige Le Douarin & Martin Werckmann,
Cofondateurs dirigeants d'Aquatiris

Sommaire

AQUATIRIS, HISTOIRE ET CONVICTIONS

- L'histoire de plus de 15 ans de savoir-faire P.4
- De la rencontre à la success story P.6
- Les fondateurs d'Aquatiris : agir au présent pour le futur P.7
- Mission d'une entreprise innovante P.8
- L'innovation, moteur de la dynamique P.9
- Un réseau national d'entrepreneurs par nature P.10

AQUATIRIS, SAVOIR-FAIRE ET PRODUITS

- La phytoépuration : la nature fait bien (mieux) les choses P.11
- Jardin d'Assainissement : une alternative naturelle pour l'assainissement P.12
- PhytoFlottante : premier système d'assainissement végétalisé et écologique pour l'habitat flottant individuel et de loisirs P.13
- PhytoRéut : une solution innovante de réutilisation des eaux usées pour le particulier P.14
- Skywater Clear : une solution innovante de réutilisation des eaux usées pour le collectif P.15
- PhytoTiny : un système d'assainissement qui s'adapte à l'habitat insolite P.16
- Le Jardin de Pluie : l'alternative de gestion des eaux pluviales P.17
- P.18

EN RÉSUMÉ

- La nature fait bien (mieux) les choses P.18



Plus de 15 ans de savoir-faire

1997

Martin développe la phytoépuration pour les petites communes. À cette époque, la solution n'est pas encore réglementaire ni développée pour les particuliers.

2007

CRÉATION D'AQUATIRIS
Un réseau de franchisés experts en phytoépuration. Siège social à Québriac (35). Établissement secondaire à Schiltigheim (67).

2014

Obtention du deuxième agrément ministériel pour le Jardin d'Assainissement Roseaux.

2017

Lauréat du prix Climaxion porté par l'ADEME et la région Grand-Est pour le défi environnemental et sociétal relevé par Aquatiris.

2003

Martin rencontre Edwige pour un projet expérimental de phytoépuration lors de la construction de sa maison écologique en Bretagne.

2009

Premiers travaux de recherche sur les performances de la phytoépuration avec le soutien de la région Bretagne. Evolution de la réglementation et autorisation par agrément des filières innovantes pour les particuliers.

2005

Forts de cette expérience, Edwige et Martin souhaitent développer la phytoépuration pour les particuliers, toujours à titre expérimental. Ils commencent à travailler en réseau avec quelques partenaires.

2011

Obtention de l'agrément ministériel pour le Jardin d'Assainissement Iris. Démarrage de la plateforme logistique pour fournir le matériel nécessaire à la construction des Jardins d'Assainissement.

2015

Lauréat du Trophée Idée Alsace des écotechnologies reconnaissant l'excellence des acteurs économiques régionaux.

2016

Engagement RSE autour de trois piliers : démarche écologique, sociale et économique.

2018

Déménagement du siège social à Bréal-sous-Montfort (35). Première place au Label Aquaplus distinguant les professionnels de l'ANC les plus engagés dans le développement durable. Reconnaissance du Jardin d'Assainissement Iris comme la filière agréée la plus performante et la plus fiable du marché (Etude IRSTEA).

2020

Installation expérimentale de deux PhytoFlottantes à Port-Marly (78) dans le cadre des Jeux Olympiques Paris 2024.

2021

Obtention du troisième agrément ministériel pour le Jardin d'Assainissement Carex. Distinction au grade de Chevalier de l'ordre national du Mérite pour Edwige LE DOUARIN, nommée par Barbara POMPILI, Ministre de la Transition Écologique. Agrandissement de la plateforme logistique.

chiffres clés



300 emplois en France



20 000 Jardins d'Assainissement en France soit 16 000 habitations équipées !



Au quotidien avec les Jardins d'Assainissement : 12 000 m³ d'eau/j traitées



1,3 million de végétaux plantés



17 milliards de litres d'eau traités depuis le lancement d'Aquatiris



Jardins d'Assainissement = 209 km² de surface en France soit 21 hectares



Jardins d'Assainissement : 1 tonne de pollution/j traitée !

2024

Obtention du label AFNOR Origine France Garantie, faisant des Jardins d'Assainissement l'unique produit du marché de l'assainissement à obtenir cette labellisation.

Skywater Clear : nouveau produit permettant le traitement des eaux grises en toiture d'un bâtiment et leur réutilisation pour alimenter les chasses d'eau, évitant la consommation d'eau potable pour les toilettes au sein d'un bâtiment collectif.

2023

PhytoRéut : nouveau produit permettant le traitement des eaux ménagères, le stockage de l'eau traitée et sa réutilisation pour arrosage.

Deuxième agrandissement de la plateforme logistique.

Lauréat Trophée de la construction avec Soprema pour le développement d'une phytoépuration en toiture permettant de traiter les eaux usées d'un bâtiment et d'alimenter les chasses d'eau, évitant la consommation d'eau potable.

HISTOIRE ET CONVICTIONS

De la rencontre à la success story : pionnier de l'assainissement avec les plantes

En 2003, l'histoire d'Aquatiris prend racine lors de la rencontre entre Edwige LE DOUARIN, alors en pleine construction de sa maison en Bretagne, et Martin WERCKMANN, expert dans le traitement des eaux usées par les roseaux au sein d'une association strasbourgeoise. À l'époque, cette technologie novatrice était réservée aux collectivités. Edwige, en quête d'une alternative écologique pour son foyer, convainc Martin de développer à titre expérimental cette technique chez elle, donnant naissance au tout premier Jardin d'Assainissement. Cette rencontre marquante donne naissance à Aquatiris, précurseur dans l'assainissement fondé sur la nature, offrant une gamme étendue de solutions premium pour une gestion durable des eaux usées. À travers son engagement en faveur de l'environnement, Aquatiris s'affirme aujourd'hui comme un groupe de référence, conjuguant expertise technique, innovation et qualité.

LE PROJET : ZÉRO FOSSE, ZÉRO VIDANGE, ZÉRO ODEUR

Libérant des contraintes des assainissements traditionnels, la phytoépuration allie la beauté d'un jardin s'intégrant au paysage et les performances d'un processus d'épuration entièrement écologique et autonome.

C'est en s'inspirant des zones humides qu'est née cette alternative : de l'eau, du minéral (des cailloux) et un support vivant (les racines des plantes). Ainsi, les (bonnes) bactéries et la microfaune présentes dans cet écosystème sont capables de traiter et de purifier l'ensemble des eaux usées rejetées par l'habitation, sans fosse ni odeur, de façon parfaitement efficace et saine pour l'environnement.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE : SURMONTER LES DÉFIS AVEC INGÉNIOSENTÉ

Pour que cette idée puisse s'épanouir à l'échelle nationale, le défi de la réglementation a été relevé. En 2007, Edwige et Martin fondent Aquatiris, et initient les premières recherches sur les performances de leur innovation avec le soutien de la région Bretagne. Suite aux résultats obtenus, la réglementation évolue en 2009, permettant l'ouverture du marché aux filières innovantes sous réserve de l'obtention d'un agrément testant la performance et la fiabilité des produits. Le premier agrément ministériel en 2011 a marqué un tournant, catalysant une croissance : de 70 installations en 2009, Aquatiris compte aujourd'hui plus de 20 000 installations en 2025. Avec l'ambition de jumeler assainissement et réutilisation des eaux usées, le groupe s'affirme comme un acteur majeur des solutions fondées sur la nature en France.

Aquatiris carte d'identité

SIÈGE SOCIAL :

Bréal-sous-Montfort (35) :
22 personnes

ÉTABLISSEMENT SECONDAIRE :

Schiltigheim (67) : 6 personnes

NOMBRE DE FRANCHISES EN FRANCE : 65

OBJECTIF :

environ 76 en 2030



Les fondateurs d'Aquatiris : agir au présent pour le futur

« Depuis la création d'Aquatiris, nous nous efforçons d'incarner les valeurs associées à notre mission de bien-être et de préservation de l'environnement au sein de l'habitat. C'est parce que nous avons su innover et repousser les limites du possible que le réseau Aquatiris existe aujourd'hui, au service du plus grand nombre, acteur économique et porteur de sens pour la société. »



Edwige Le Douarin,
co-fondatrice d'Aquatiris

Passionnée par les problématiques environnementales depuis toujours, Edwige s'est distinguée en se spécialisant en éco-toxicologie de l'environnement après avoir obtenu sa Maîtrise en Sciences et Techniques de Génie de l'Environnement. Elle a ainsi embrassé sa vocation en construisant une maison écologique pour sa famille et en créant par la suite Aquatiris.

« Avant de créer Aquatiris,
je ne savais pas que j'allais le faire,
et j'ai toujours fait ce que j'aimais »

De 2018 à 2021, elle a été sollicitée pour témoigner en tant qu'entrepreneur engagé auprès de l'École Nationale de la Magistrature de Paris. Son engagement sans faille en faveur de l'environnement s'est concrétisé par la création de sa solution innovante de traitement des eaux usées, déployée à grande échelle en France, lui valant ainsi la distinction de Chevalier de l'ordre national du Mérite en 2021 pour service rendu à la Nation.



Martin Werckmann
co-fondateur d'Aquatiris

Fort d'une formation scientifique pointue et d'un Master en Ingénierie de l'Environnement, Martin a démontré tout son talent de concepteur en créant, de 1997 à 2001, des systèmes de filtres plantés de roseaux destinés au traitement des eaux usées des collectivités, au sein de l'atelier REEB. Passionné par l'assainissement, il fonde en 2001 l'association AquaTerre. Martin est reconnu comme une référence dans le domaine de l'assainissement, ayant notamment été Vice-Président du Synaba (Syndicat National des Bureaux d'Études en Assainissement) entre 2010 et 2013.

« Trouver des solutions écologiques
quand cela paraît impossible est
mon moteur au quotidien »

Depuis 2021, il siège comme trésorier et animateur de commissions aux Acteurs du Traitement des Eaux de la Parcelle, qui rassemblent les fabricants, les entreprises de services et leurs partenaires en France, faisant de Martin un acteur incontournable et polyvalent dans ce secteur stratégique.

Mission d'une entreprise innovante : leader de la transition écologique dans la gestion de l'eau

Depuis sa création, Aquatiris a la conviction qu'une entreprise doit incarner des valeurs et un sens, s'engager à remplir sa mission, veiller au bien-être de son écosystème, et réduire son impact sur l'environnement. La gestion durable des ressources en eau s'avère cruciale pour le futur de notre planète, et Aquatiris, conscient de cet enjeu, guide chaque acteur vers une transition écologique en faveur d'une gestion responsable de l'eau, s'engageant à promouvoir cette cause à tous les niveaux.



GESTION DURABLE DE L'EAU : RECYCLAGE DES EAUX USÉES

Le dérèglement climatique impacte directement la disponibilité et la qualité de l'eau, avec notamment des épisodes de sécheresse plus fréquents. Pour préserver l'eau potable en évitant les prélèvements excessifs dans les réseaux, il est essentiel de repenser notre consommation et notre gestion de l'eau. Aquatiris a concrétisé cet objectif par des innovations portées sur la réutilisation des eaux usées traitées.

AGIR AUJOURD'HUI SANS ATTENDRE DEMAIN

Membre d'Initiatives Durables, Aquatiris participe activement à la construction d'un futur durable, alignant sa démarche pour un développement responsable des entreprises et des territoires. En améliorant continuellement sa Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE), Aquatiris assure la performance et la stabilité de son groupe, s'inscrivant pleinement dans une vision de développement durable.

SOLUTION ÉCOLOGIQUE FACE AUX DÉFIS DE L'AGENDA 2030

Aquatiris incarne un engagement environnemental profond grâce au traitement des eaux usées avec les plantes dont son produit phare, le Jardin d'Assainissement. Alliant rusticité, esthétique, et efficacité, ce jardin séduit ceux soucieux de préserver la biodiversité des zones humides. En valorisant les eaux usées, il contribue à préserver les espaces verts, favorise des îlots de fraîcheur même en période de sécheresse et réduit l'impact carbone de l'habitation. Cette innovation s'aligne sur le sixième objectif du programme des Nations Unies pour le Développement Durable, et Aquatiris contribue à cet enjeu visant un accès universel à l'hygiène et à l'assainissement d'ici 2030.

100 % FRANÇAIS ET DURABLE



Engagé dans une démarche de développement durable, Aquatiris minimise son impact environnemental en utilisant des matériaux recyclés et renouvelables. Les produits, garantis 10 ans, sont fabriqués et assemblés en France, au siège en Bretagne. Privilégiant des approvisionnements locaux pour les granulats et les plantes afin de limiter les déplacements et les émissions de gaz à effet de serre, Aquatiris s'engage à poursuivre sa démarche éco-responsable, démontrant que la performance économique peut coexister avec la préservation de l'environnement et la qualité.

L'innovation, moteur de la dynamique : le centre de recherche et développement Aquatiris

Aquatiris inscrit son succès dans une démarche d'innovation constante, propulsée par son centre de Recherche et Développement (R&D). Basé à Schiltigheim en Alsace, le pôle innovation se consacre à l'évolution et à l'amélioration des procédés de traitement des eaux usées avec les plantes et à la réutilisation des eaux usées.

Aquatiris multi-récompensé !

- 2015 : Lauréat Trophée Idée Alsace des écotechnologies reconnaissant l'excellence des acteurs économiques régionaux.
- 2017 : Lauréat Prix Climaxion porté par l'ADEME et la région Grand-Est pour le défi environnemental et sociétal relevé par Aquatiris.
- 2018 : Première place au Label Aquaplus distinguant les professionnels de l'ANC les plus engagés dans le développement durable.
- 2018 : Reconnaissance du Jardin d'Assainissement gamme Iris comme la filière agréée la plus performante et la plus fiable du marché (Etude IRSTEA).
- 2019 : Lauréat Trophée Tango & Scan pour récompenser la PhytoFlottante comme projet innovant et créatif.
- 2022 : Lauréat Trophée SETT d'Or de l'innovation pour la PhytoTiny.
- 2023 : Lauréat Trophée de la construction avec Soprema pour la construction d'une phytoépuration en toiture permettant aux eaux usées d'être traitées et d'alimenter les toilettes d'un bâtiment.

Porté par une équipe de chercheurs et doté d'une expertise pointue, ce centre se positionne en avant-garde de l'innovation dans le domaine. La synergie des équipes permet d'innover en continu, offrant des solutions de traitement des eaux usées de haute qualité, parfaitement adaptées aux besoins des clients.

Aquatiris adopte également une stratégie d'open innovation, collaborant avec des acteurs internes et externes au groupe. En partenariat avec des organismes de recherche et des partenaires privés, l'entreprise concentre ses efforts sur le développement de produits, en particulier lors des phases amont de recherche fondamentale et appliquée. Le réseau de franchisés participe activement à la R&D, notamment en contribuant aux phases de préséries pour les derniers ajustements avant la commercialisation des produits. Ces franchisés sont formés à l'installation et au fonctionnement des nouveaux produits à travers des chantiers-écoles pratiques avant leur mise en vente.



Un réseau national d'entrepreneurs par nature : experts en phytoépuration

Aquatiris, fervent défenseur d'un avenir durable, a instauré le premier réseau national d'experts en France et en Outre-Mer, reflétant sa conviction quant à la nécessité de diffuser ses solutions novatrices tout en préservant les compétences locales.

Ce réseau, composé de 65 franchises expertes et de 200 installateurs agréés, constitue un pilier essentiel de son expansion. Chaque expert, dédié à sa région, accompagne le client depuis l'étude de sol jusqu'à la réalisation de son projet d'assainissement avec les plantes. Cette approche renforce la dynamique de l'économie locale et favorise la création d'emplois régionaux.

La synergie du réseau se manifeste également dans des échanges continus entre les experts, favorisant le partage d'expériences et l'enrichissement constant des compétences. S'appuyant sur les 30 collaborateurs du siège national, chaque expert bénéficie d'un soutien quotidien couvrant divers domaines tels que le développement commercial, la conception technique, la communication, les logiciels métiers, la logistique, et bien plus encore. Cette collaboration renforce la solidité du réseau et contribue à son expansion continue.

PAROLES DE FRANCHISÉS AQUATIRIS

Pourquoi Aquatiris ?

« Par conviction écologique et parce que nous ne sommes jamais seuls »

Gwenaëlle SAGOT, experte Eure-et-Loire

« Pour les valeurs et l'ADN de la marque et pour les perspectives de développement »

Clément GUIGES, expert Gard

Votre plus belle réussite ?

« Être gérante d'une franchise Aquatiris qui a 10 ans, avoir deux salariés et ainsi créer de l'emploi en local »

Kelly DUCLOUX, experte Loire, Haute-Loire

« Démarrer une entreprise à 23 ans et qu'elle fonctionne bien 10 ans après »

Thomas SAHABI, expert Vienne



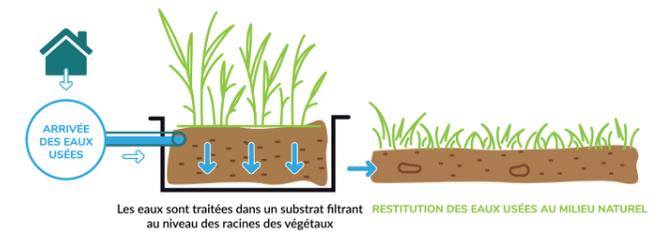
SAVOIR-FAIRE ET PRODUITS

Phytoépuration : la nature fait bien (mieux) les choses

La phytoépuration incarne l'alliance harmonieuse entre l'utile et l'agréable, mariant nature et durabilité, préservation de l'eau et biodiversité, embellissement du jardin et valorisation des eaux usées.

PRINCIPE DE LA PHYTOÉPURATION

Système de traitement des eaux usées par filtres



ALLIANCE NATURE ET DURABILITÉ SOLUTION ÉCOLOGIQUE

Selon l'ADEME, environ 12 millions de personnes en France dépendent d'assainissements non collectifs, principalement par le biais de fosses septiques. Cependant, ces dispositifs nécessitent un entretien régulier et des vidanges, tandis que leur dysfonctionnement peut entraîner une contamination environnementale.

Depuis 2009, Aquatiris offre une alternative écologique révolutionnaire : la phytoépuration, approuvée par l'État. Cette méthode novatrice utilise des plantes pour traiter les principaux polluants des eaux, offrant ainsi une solution respectueuse de l'environnement et durable.

Contrairement aux systèmes classiques, la phytoépuration d'Aquatiris assure une durée de vie équivalente à celle d'une maison. Esthétiquement plaisante, elle offre un effet visuel coloré et vivant, en plus de son efficacité écologique.

Facilement adaptable à tous types de terrains, le système de phytoépuration, bien que légèrement plus onéreux à l'achat, représente un investissement rentable à long terme, évitant l'obsolescence et les frais de vidange associés aux fosses septiques.

ALLIANCE PROXIMITÉ ET EFFICACITÉ SOLUTION SANS COMPROMIS

Les experts d'Aquatiris sont fiers de présenter des solutions d'assainissement respectueuses de l'environnement. Leurs produits, fabriqués à partir de matériaux locaux, réduisent l'empreinte carbone et soutiennent l'économie locale. Avec des experts proches des clients, Aquatiris garantit un service rapide et efficace, tout en permettant la production locale de compost grâce à leurs Jardins d'Assainissement.

Les solutions durables d'Aquatiris éliminent le besoin de travaux coûteux ultérieurs, fonctionnant toute l'année sans nuisance olfactive. Opter pour Aquatiris signifie choisir des solutions d'assainissement respectueuses de l'environnement, durables, performantes et esthétiques.

Un dispositif 3 en 1

1. Élimine les agents polluants présents dans les eaux rejetées au quotidien et favorise la réutilisation des eaux usées traitées
2. Sert de jardin de biodiversité et d'ilot de fraîcheur même en période de canicule
3. Réduit l'empreinte carbone de l'habitation

Jardin d'Assainissement : une alternative naturelle pour l'assainissement

Le traitement des eaux usées est devenu une préoccupation majeure pour la santé et la préservation de l'environnement. Le Jardin d'Assainissement propose une alternative naturelle et durable pour l'assainissement domestique sans avoir recours aux fosses septiques. Qu'ils soient de la gamme Roseaux, Iris ou Carex, les Jardins d'Assainissement Aquatiris présentent de nombreux avantages comparativement aux solutions classiques d'assainissement.

Avec une attention particulière apportée aux salles de bain, aux cuisines et aux toilettes, sources importantes d'eaux usées, le Jardin d'Assainissement remplace avec efficacité les solutions classiques, telles que la fosse septique ou la microstation. Même si son installation est un investissement à l'achat supérieur de 10 à 20 % par rapport à une fosse septique classique, cet assainissement premium est vite rentabilisé dans le temps par sa durabilité équivalente à celle d'une maison, évitant ainsi l'accumulation de travaux et les frais de vidange.

Le Jardin d'Assainissement est une solution performante, reconnu système le plus fiable et performant du marché par l'IRSTEA*. Il est également esthétique, en se fondant parfaitement dans le paysage de l'habitation grâce à son design fleuri. Il n'émet aucune nuisance olfactive et ne nécessite aucune vidange, ni entretien de fosse par un professionnel. Sur le long terme, cet investissement est donc beaucoup plus avantageux que n'importe quel autre système d'assainissement. En outre, il s'adapte à tous types de bâtiments, qu'ils soient résidentiels, touristiques, semi-collectifs, agricoles ou agro-alimentaires.

Le Jardin d'Assainissement Aquatiris est bien plus qu'un simple dispositif de traitement des eaux usées. En effet, cette solution permet également la création d'un îlot de fraîcheur, même lors des périodes de canicule. En témoignent les clients d'Aquatiris, qui l'été dernier ont constaté que tout était sec dans leur jardin sauf leur Jardin d'Assainissement, resté verdoyant. De plus, l'entretien des Jardins d'Assainissement est simple, avec une coupe annuelle des roseaux à la sortie de l'hiver. Et pour ajouter une touche de couleur, Aquatiris utilise une variété de plantes, telles que l'iris, la salicaire ou encore la menthe aquatique, en plus des roseaux indispensables au bon fonctionnement du dispositif.

Mais ne vous y trompez pas, derrière leur apparence de jardin, les solutions Aquatiris sont des installations autonomes, fonctionnant sans électricité. Avec Aquatiris, la préservation de l'environnement rime avec simplicité et efficacité.

*Laboratoire de recherche français pour les Ministères de la Santé et de l'Environnement



Réutilisation des eaux usées traitées possible via un système d'irrigation souterraine.
(ex. : arrosage massifs d'ornement, espaces verts, champs de culture, ...)

Le Jardin d'Assainissement, un système agréé par les Ministères de la Transition Écologique et de la Santé.

Agrément pour la filière FV + FH (2 filtres) n°2023-006 mod 01 et 2023-006 mod01 ext06 à 2023-006 mod01 ext19

Agrément pour la filière FV (1 filtre) n°2023-004 mod 01 et 2023-004 mod01 ext06 à 2023-004 mod01 ext19

Agrément pour la filière Carex n°2021-005

PhytoFlottante : premier système d'assainissement végétalisé et écologique pour l'habitat flottant individuel et de loisirs

Les habitats flottants connaissent un succès croissant en France, qu'il s'agisse de maisons flottantes, de péniches ou de logements de tourisme. Cependant, l'assainissement reste un défi de taille car ces habitations ne sont pas reliées à un système de tout à l'égout.

C'est là qu'intervient la PhytoFlottante, fruit d'un travail de recherche et développement (R&D) qui adapte le concept du Jardin d'Assainissement aux habitats flottants. Chaque installation est conçue sur mesure en fonction des spécificités du projet, telles que la capacité d'accueil, l'utilisation domestique, la fréquence d'occupation, les voies navigables etc. De plus, le dispositif peut être adapté en fonction de l'habitation dans laquelle il est implanté.

La PhytoFlottante peut être installée sous l'habitat flottant dans des bacs végétalisés ou sous une terrasse, offrant ainsi plusieurs avantages. Elle peut créer un espace d'embellissement, constituer un refuge pour les oiseaux d'eau ou encore aider à l'alevinage des poissons. Cette solution innovante, conçue et développée en France, présente plusieurs particularités étonnantes. Au premier regard, on ne soupçonne pas qu'il s'agit d'un système d'assainissement, offrant ainsi un aménagement harmonieux sans aucune nuisance olfactive. De plus, la PhytoFlottante ne nécessite aucun réactif chimique.

La PhytoFlottante est une solution innovante d'assainissement proposée par Aquatiris qui met en avant les performances environnementales en utilisant des matériaux biosourcés. Cette technologie est très polyvalente et convient parfaitement à tout type d'habitation flottante, des hébergements et restaurants flottants aux péniches. Elle peut également être installée au sein des ports plaisanciers pour le traitement des eaux usées des bateaux.

Le substrat de la PhytoFlottante est constitué de roseaux, de plantes aquatiques, de graviers, de sables et de gravillons, qui permettent la filtration des eaux usées. Les polluants solubles dans l'eau sont digérés par des micro-organismes et des bactéries qui entourent les racines des végétaux. Les nutriments résiduels sont valorisés pour nourrir les plantes. Les matières non solubles sont retenues en surface et compostées. Ainsi, l'eau traitée ne présente plus aucun danger pour l'environnement aquatique.

Mais cette solution ne s'arrête pas là. En effet, il est possible d'ajouter des ouvrages supplémentaires tels que la recirculation des eaux traitées ou le traitement UV. Ceux-ci permettent d'assurer un impact minimum sur la zone de rejet et de garantir des eaux de qualité baignade. Avec la PhytoFlottante, Aquatiris offre donc une solution complète pour le traitement des eaux usées.

Dispositif installé en Île de France dans le cadre des Jeux Olympiques Paris 2024 afin d'assainir les eaux usées de péniches parisiennes.



La PhytoFlottante est modulable et personnalisable selon le type d'habitation :

PhytoFlottante en annexe :
Le traitement est réalisé sur une annexe flottante et végétalisée. Le système est propice au refuge des oiseaux d'eau et à l'alevinage des poissons.

PhytoFlottante intégrée :
Le traitement est réalisé sous l'habitat flottant et dans des bacs végétalisés. Le système forme un espace d'embellissement sur le ponton de l'habitation.

PhytoFlottante en terrasse :
Le traitement est réalisé sous une terrasse flottante en annexe et sur le pourtour dans des bacs végétalisés. Le système est conçu comme un véritable lieu de vie aménagé.

PhytoRéut : une solution innovante de réutilisation des eaux usées

Aquatiris porte une attention toute particulière à la valorisation des ressources en développant des solutions écologiques avec des plantes permettant de donner une seconde vie aux eaux usées. Dans cette lignée, Aquatiris a inventé **PhytoRéut**, une solution inédite qui permet de réutiliser les eaux usées provenant de l'évier, du lavabo, de la machine à laver et de la douche, à l'exclusion des eaux issues des toilettes.

Inspirée par les processus naturels, **PhytoRéut repose sur des matériaux filtrants performants, capables de purifier les eaux usées en éliminant les principaux polluants tout en conservant leurs qualités nutritives.** Grâce à cette solution, **les zones végétalisées restent verdoyantes même en période de sécheresse et de canicule**, et contribuent à maintenir la fraîcheur du sol. En créant des îlots de fraîcheur, Aquatiris protège également la biodiversité.

L'esthétisme est également un élément clé de la solution PhytoRéut. En effet, cette dernière offre une parfaite intégration paysagère et forme un embellissement végétalisé.

Son empreinte carbone est faible, grâce à l'utilisation de matériaux filtrants biosourcés, de plantes et de charbon, qui constituent un puits de carbone. Ajoutons que les dispositifs sont conçus et fabriqués en France avec des matériaux locaux provenant au plus près du chantier.

L'entretien de la PhytoRéut est simple et facile à gérer. Il se limite à une coupe annuelle des végétaux. Il suffit également de simplement vider la zone de stockage de l'eau durant l'hiver pour régénérer les propriétés épuratoires du dispositif.

Cette solution innovante **peut être utilisée de deux façons différentes** : d'une part, pour **l'arrosage manuel grâce à un robinet** permettant de remplir facilement un arrosoir pour l'arrosage des espaces verts ou du jardin ornamental, et d'autre part, **pour l'irrigation autonome à l'aide d'un tuyau équipé d'un siphon auto-amorçant** vers un ou plusieurs espaces verts.

La solution PhytoRéut est une **réelle alternative à l'eau potable et permet ainsi de faire des économies d'eau** en disposant d'une ressource allant de 80 à 100 litres d'eau par jour et par personne pour l'arrosage du jardin.



Skywater Clear : la phytoépuration en toiture

Le premier système végétalisé en toiture permettant le traitement et la réutilisation des eaux usées pour des bâtiments. C'est tout naturellement que Soprema et Aquatiris se sont rencontrées et ont décidé de collaborer pour expérimenter et codévelopper une nouvelle solution dans le domaine de l'assainissement et de la réutilisation des eaux usées traitées. La solution mise au point repose sur la phytoépuration. Mais celle-ci a la particularité d'être mise en place sur la toiture d'un bâtiment, contrairement au procédé traditionnel qui se passe entièrement au niveau du sol.

Principe de fonctionnement

Chaque type d'eau grise (cuisine, évier, lavabo, douche) produite dans le bâtiment est collectée dans un réseau séparatif. Une première étape de pré-traitement des eaux usées a lieu dans un local technique situé en sous-sol du bâtiment. Les eaux grises y arrivent gravitairement.

Le pré-traitement est divisé en deux étapes :

- Le dégrillage : phase de séparation des solides et des liquides. Les solides sont dirigés vers le tout-à-l'égout et les liquides vers les autres étapes de traitement de Skywater Clear.
- La filtration sur matériaux biosourcés : les liquides vont percoler verticalement à travers un média filtrant afin de les débarrasser des matières en suspension résiduelles et des matières grasses.

Les eaux grises prétraitées sont ensuite transférées sur la toiture via un poste de relevage où une pompe va les envoyer en toiture.

En toiture, les eaux sont dispersées sur un filtre planté par des systèmes d'aspersion. Les eaux percolent verticalement dans un massif filtrant spécialement développé pour être installé en toiture (mélange de matériaux légers et poreux, 20 cm d'épaisseur seulement). Ce massif est composé de différents végétaux adaptés aux conditions de toiture et au traitement des eaux. Dans le filtre planté, les eaux sont en contact avec des micro-organismes présents dans le massif et notamment autour des racines des plantes, qui jouent le rôle d'agents épurateurs en dégradant la pollution. Une électrovanne permet de maîtriser le temps de contact entre l'eau et le massif filtrant, en contrôlant la vidange partielle ou totale du filtre planté et en dirigeant les eaux traitées vers l'étape de post-traitement.

Dans cette dernière étape, l'eau traitée sur le toit arrive gravitairement dans le local technique situé en sous-sol du bâtiment où elle est désinfectée et filtrée.

Cette eau alimente les réservoirs des chasses d'eau de l'ensemble du bâtiment, évitant ainsi l'usage de l'eau potable. Elle pourra être utilisée également pour l'arrosage de toitures végétalisées ou d'espaces verts.



La réutilisation des eaux usées traitées (REUT) : une opportunité face au changement climatique

Le dispositif Skywater Clear a été pensé pour la collecte et la réutilisation in situ sans transport d'eaux. En plus de réduire l'impact du bâtiment sur son environnement, en diminuant l'usage de l'eau potable, cette solution innovante permet :

- Le rafraîchissement de l'air : l'évapotranspiration et les plantes créent de la vapeur d'eau rafraîchissant l'air permettant de lutter contre les îlots de chaleur en zone urbaine ;
- D'introduire davantage de végétation en ville et améliorer le paysage ;
- De protéger et accueillir la biodiversité grâce à une trentaine d'espèces de plantes utilisées sur ce dispositif. Un milieu que l'on n'a plus l'habitude de voir en ville est ainsi recréé.

PhytoTiny : un système d'assainissement qui s'adapte à l'habitat insolite

Habitations mobiles, cabanes, yourtes, roulottes... Ces toutes petites maisons, ultra-fonctionnelles, sont tendance. La question de l'assainissement se pose tout de même. Même s'il n'est pas à fortiori le terrain de jeu de prédilection des amoureux de l'habitat mobile et insolite, son rôle reste toujours fondamental au quotidien.

Pour donner suite à des premières demandes de propriétaires de tiny house en 2019, Aquatiris s'est penché sur la question pour **adapter le Jardin d'Assainissement au secteur de l'habitat mobile et insolite**. Pour cela, le pôle Recherche & Développement Aquatiris s'est entouré de Low-tech Lab. Les premières installations ont vu le jour courant 2019 et ont été affinées afin de les rendre modulables :

- **PhytoTiny mobile** : dispositif apte à se déplacer en même temps que l'habitat
- **PhytoTiny eaux ménagères** : bac hors sol végétalisé conçu pour les toilettes sèches
- **PhytoTiny toutes eaux** : doubles bacs, l'un sous l'habitation et l'autre hors sol.

Ce procédé se base sur **un traitement naturel des eaux usées à travers l'utilisation des plantes aquatiques aux propriétés épuratrices**. En effet, la PhytoTiny consiste à réunir des plantes comme carex, joncs, salicaire, menthe aquatique, qui sont chargées d'épurer les eaux usées.

La PhytoTiny ne se contente pas de purifier l'eau. **Elle peut également servir de jardin de biodiversité en permettant à différentes espèces de plantes et à la biodiversité de se développer et de prospérer**. En créant un environnement favorable à la biodiversité, la PhytoTiny contribue à préserver la nature et à encourager la cohabitation entre les différents êtres vivants.

Enfin, la PhytoTiny **permet de réduire l'empreinte écologique de l'habitation**

en limitant la consommation d'eau et en utilisant des techniques respectueuses de l'environnement. En filtrant l'eau de manière naturelle, cette technologie permet de limiter l'utilisation de produits chimiques et d'éviter les impacts négatifs sur l'environnement.

En somme, **la PhytoTiny d'Aquatiris est une technique innovante et respectueuse de l'environnement qui offre de nombreux avantages pour les habitations et la nature**. Elle permet d'éliminer les agents polluants, de servir de jardin de biodiversité et de réduire l'empreinte écologique de



Un système modulable selon le type d'habitat :

PhytoTiny mobile :
dispositif apte à se déplacer en même temps que l'habitat.

PhytoTiny eaux ménagères :
bac hors sol végétalisé conçu pour les toilettes sèches

PhytoTiny toutes eaux :
double bacs :
un sous l'habitation et l'autre hors sol

Le Jardin de Pluie : l'alternative de gestion des eaux pluviales

Le Jardin de Pluie est une technique alternative de gestion des eaux pluviales simple, écologique et performante répondant aux enjeux environnementaux de préservation et de valorisation de l'eau. Aménagement paysager, en milieu rural comme en zone urbaine, il est composé d'un lit de pierres et de plantes palustres ou aquatiques. Son rôle principal est de récupérer les eaux pluviales dans le but de les réutiliser à une fin plus utile. Ce procédé a pour particularité qu'il est exclusivement alimenté par les eaux pluviales.

La technique novatrice du **Jardin de Pluie est spécialement conçue pour s'adapter aux diverses contraintes que peut présenter une parcelle, en prenant en compte les événements pluvieux et la réglementation locale**, tels que le débit de fuite autorisé, le volume/m² imperméabilisé, et l'infiltration totale.

Doté d'un **dispositif de régulation intégré, cet ouvrage est capable d'infiltrer les pluies faibles à moyennes tout en régulant les pluies moyennes à fortes**. Grâce à ses trois strates de végétation composées de plantes vivaces, arbustives et semi-aquatiques, le Jardin de Pluie offre également une palette végétale rustique et personnalisée.

Outre son aspect esthétique, cet ouvrage innovant **permet de réduire la quantité de polluants tels que les HAP*, métaux, pesticides, contenus dans les eaux pluviales**, en les fixant dans les premiers centimètres du sol. Le substrat spécialement mis en place et la présence des végétaux favorisent une filtration optimale. **Le Jardin de Pluie constitue ainsi une solution écologique et durable pour gérer les eaux pluviales dans le respect de l'environnement**.

Le Jardin de Pluie repose sur une technique adaptée, qui peut être mise en place à partir de la sortie de gouttières ou de caniveaux existants. Cette technique nécessite également la création d'un lit de pierres et de plantes palustres ou aquatiques. L'emplacement de ce système dépend de la configuration du terrain et du type de surface.

Cette technique innovante est ainsi modulable selon les besoins et peut être appliquée à la parcelle ou dans les zones d'activités. **Elle offre également une option de récupération d'eau de pluie** pour une utilisation plus pratique et économique. Adopter cette solution écologique permet donc de contribuer efficacement à la préservation de l'environnement tout en répondant aux besoins des utilisateurs.

* Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques



CONCEPT DU JARDIN DE PLUIE

Système de valorisation des eaux pluviales par rétention,



Réseau Aquatiris :

expert des solutions fondées sur la nature pour l'assainissement et la réutilisation des eaux usées traitées





À PROPOS D'AQUATIRIS

Acteur premium de l'assainissement écologique durable et innovant, Aquatiris a été fondé en 2007 par Edwige LE DOUARIN et Martin WERCKMANN. Proposant un système d'assainissement pour les particuliers qui utilise des filtres plantés de roseaux et de plantes semi-aquatiques (iris, menthe aquatique, iris des marais, salicaires etc.), Aquatiris offre une alternative aux solutions d'assainissement classiques pour la maison. Fort de plus de 60 franchises, Aquatiris poursuit l'expansion de son réseau en France.

Le Jardin d'Assainissement est une solution agréée par les Ministères de la Santé et de la Transition Écologique. Aquatiris est lauréat du prix Climaxion porté par l'ADEME en 2017, et 1^{ère} place du label Aquaplus des acteurs professionnels de l'ANC les plus engagés dans le développement durable en 2018.

Contact presse

Steeve TESSIER : 07 86 92 96 92
steeve.tessier@aquatiris.fr