

10/ PRÉSERVER LA QUALITÉ DE VIE EN PRENANT SOIN DU CYCLE NATUREL DE L'EAU



ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRES
15 PROPOSITIONS POUR FAIRE LA DIFFÉRENCE

L'eau façonne nos paysages, nos climats, le cadre de vie naturel offert par nos territoires. Dans le même temps, elle est menacée, soumise à des pollutions multiples, et peut être menaçante, en période de fortes intempéries. Prendre soin de l'eau, au-delà de l'utilisation que nous en faisons pour nos besoins domestiques, est donc un enjeu clé pour améliorer nos conditions de vie, et sécuriser nos territoires.

Avec, au cœur, un rôle majeur à accorder à la biodiversité : en même temps qu'elle doit être protégée, elle doit être partie intégrante des solutions à déployer, que ce soit pour améliorer la qualité de l'eau de nos rivières, de nos sources, ou pour prévenir les inondations.



LES FAITS

17,1 millions

de Français sont exposés aux différentes conséquences des inondations par débordement de cours d'eau, dont 16,8 millions en métropole.

Plus de 9 millions

d'emplois exposés aux débordements de cours d'eau et plus de 850 000 emplois exposés aux submersions marines.

1,4 million

de Français exposés au risque de submersion marine.

20% seulement

des habitats naturels d'intérêt communautaire sont dans un état de conservation jugé « favorable », les plus endommagés étant les dunes, les tourbières et autres milieux humides. Ils ne sont plus que 10% à répondre aux critères définis par la directive européenne Habitats-Faune-Flore.

590 000 hectares

Entre 2006 et 2015, la France métropolitaine a perdu 590 000 hectares de terres agricoles et d'espaces naturels.

2 400 captages abandonnés

Depuis 2000, environ 2 400 points de captage d'eau ont été abandonnés sur près de 22 000 du fait de la présence de nitrates et de pesticides notamment.

AGIR AVEC LA NATURE AU NIVEAU DES SOURCES ET DES REJETS

PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT ET LA BIODIVERSITÉ EST À LA FOIS UN OBJECTIF ET UNE SOLUTION

En effet, pour procéder à la reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques, et plus précisément à la qualité des eaux souterraines, particulièrement sensibles aux pollutions diffuses (comme les pesticides ou les nitrates), les solutions fondées sur la nature peuvent avoir une véritable efficacité. Il y a tout intérêt à concentrer l'action sur les zones de captages dédiées à la production d'eau potable. Plus ces zones sont préservées

et protégées des pollutions diverses, meilleure sera la qualité de l'eau. Dans ces conditions, l'attention portée au cycle naturel de l'eau vient à la fois améliorer le cadre de vie naturel et la qualité de l'eau servie dans la durée.

Plusieurs axes peuvent être développés et combinés pour faire en sorte que les zones de captage soient parfaitement préservées :



Favoriser l'agriculture bio dans un vaste périmètre autour des zones de captage

Sans recours aux intrants chimiques ou aux pesticides, l'agriculture biologique n'a qu'une incidence limitée sur l'environnement et permet d'améliorer la qualité de l'eau brute.



Laisser la nature se développer sans intervention humaine

Il n'est alors pas question d'interdire l'accès humain à des espaces protégés, mais plutôt de laisser la nature reprendre ses droits sur un périmètre défini.



Développer des chemins et zones d'agrément touristique

Opposer la présence humaine et la protection de l'environnement est une erreur. Il s'agit de trouver le meilleur équilibre entre le milieu naturel et la présence des êtres humains.



Recréer l'habitat naturel des espèces endémiques

Favoriser le retour des espèces endémiques contribue d'abord à un retour à l'état naturel de l'environnement mais peut également constituer un indicateur de l'état de santé général de la zone.



Recourir à des solutions de biosurveillance exploitant la biodiversité comme indicateurs de santé

Watchfrog a développé, en partenariat avec Veolia, une solution appelée Frogbox permettant de repérer la présence de micropolluants grâce à l'utilisation d'organismes aquatiques vivants - larves de têtards et d'alevins.



Étudier les abeilles et la pollinisation comme un indicateur de retour à un environnement sain

Plus un milieu est sain, plus les abeilles sont nombreuses et contribuent à polliniser la flore. Un moyen écologique de mesurer la qualité de l'environnement.



LE POINT DE VUE EXPERT

Marie-Christine Huau

Directrice de marché,
Veolia Eau France

« La double expertise de Veolia sur la gestion opérationnelle du petit cycle de l'eau, en qualité et traitement, et sur la gestion plus large et dynamique des flux hydrauliques, est un atout majeur pour accompagner et aider les collectivités dans la gestion complète des équilibres du cycle de l'eau. »

Elles peuvent ainsi garantir les meilleures conditions de vie aux habitants, et leur permettre de bénéficier d'eaux saines, de milieux aquatiques et d'eaux de baignade de qualité. Elles peuvent protéger efficacement les ressources, créer des zones humides et des zones de fraîcheur. »



PILOTER ET MESURER

La reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques est un processus de moyen terme qui exige **une vérification constante de l'impact des mesures qui sont prises.**

Les parties prenantes devront définir un plan d'analyse de surveillance de la qualité, qui révélera la cohérence des plans d'actions par rapport aux objectifs de réduction des pollutions chroniques et diffuses. Ce type de projet implique une visibilité sur 5 à 10 ans, notamment quand il faut dénitrater la qualité des forages.

Deux prérequis au succès devront être réunis :

- **adopter une démarche de coproduction** fédérant l'action des gestionnaires des services d'eau, du foncier, d'eco-lodges, des agriculteurs...
- **s'inscrire dans le temps** en développant des contrats de gestion dans la durée.

BONIFACIO ET SAINTE MAXIME : RÉUTILISER LES EAUX USÉES POUR IRRIGUER LES PARCOURS DE GOLF

Pour tenir compte des enjeux de biodiversité et de l'impact des rejets d'eaux usées traitées en milieu marin, la solution de réutilisation des eaux usées traitées constitue une réponse pertinente.

C'est celle qui a été choisie pour les usages d'arrosage des golfs de Bonifacio ou de Sainte Maxime.

En conditions maîtrisées et contrôlées, son application permet de :

- *préserver la ressource naturelle,*

- *réduire les rejets d'eau douce en milieu marin et les perturbations qu'ils peuvent causer à une biodiversité côtière fragile,*
- *garantir la qualité des eaux de baignade à des fins de tourisme et de bien-être,*
- *protéger les activités aquacoles,*
- *faire des golfs des espaces de poumon vert de biodiversité contribuant au maintien du taux d'hygrométrie en période de sécheresse et de jouer le rôle de pare-feu incendie.*

Wingles : des abeilles comme sentinelles de la qualité de l'environnement

Veolia a fait appel à la société Bee City pour installer plusieurs ruches près d'un de ses points de captage, situé à Wingles, dans le Pas-de-Calais.

En plus des analyses quotidiennes destinées à répondre aux normes en vigueur, **un système de biosurveillance se met en place à travers l'activité des abeilles et des prélèvements effectués dans les cires de la colonie.**

Ces prélèvements sont effectués tous les 2 ou 3 mois sur la ruche afin de détecter la présence de polluants indésirables comme des pesticides.

En cas de détection, il est possible de lancer des actions complémentaires de recherche afin de déterminer la source de la pollution. Le recours aux abeilles comme bioindicateur de la qualité de l'environnement et des sols est une technique à la fois symbolique et efficace !



PRÉVENIR LES INONDATIONS ET LEURS CONSÉQUENCES

Leurs conséquences peuvent être dramatiques : les inondations peuvent non seulement mettre en danger les habitants et détruire leurs habitations, mais aussi dégrader la qualité des eaux potables, nuire à la biodiversité et à l'environnement par l'émission de pollutions non-contrôlées.

Une maîtrise défailante des écoulements d'eaux peut par ailleurs alimenter la pollution de la terre à la mer, affecter la qualité des eaux de baignade et de culture, porter atteinte à la biodiversité et aux élevages. Cela peut aussi dégrader les conditions de la pratique de loisirs comme la plongée ou d'activité économique comme la conchyliculture.

C'est pourquoi il convient d'assurer une surveillance en temps réel sur les cours d'eau et les infrastructures pour réguler les écoulements.

Les nouvelles technologies digitales - à savoir la multiplication des capteurs connectés (IoT) et la capacité à analyser d'importants volumes de données en temps réel - permettent :

- d'inscrire l'action des collectivités dans **une dimension prédictive**,
- de faciliter des **prises de décision rapides et des actions coordonnées**.



La vigilance continue sur les équipements de pompage et la régulation rigoureuse des eaux pluviales et des vannages de protection contre les risques d'inondations sont le premier rempart pour :

- éviter la dégradation de l'environnement,
- assurer la préservation de la qualité de vie des citoyens,
- limiter les conséquences financières de ces incidents.

Cette surveillance ne peut naturellement être suivie d'effets que si elle va de pair avec **une maintenance optimale des ouvrages hydrauliques des eaux pluviales**, afin d'en garantir le bon fonctionnement en toute circonstance.

Les collectivités peuvent également ralentir les écoulements en facilitant **la création de zones tampons permettant de protéger les populations** et leur cadre de vie comme les activités économiques.

La biodiversité joue alors un rôle majeur, par la capacité de stockage de l'eau qu'elle permet de mobiliser.

LE POINT DE VUE EXPERT

Marie-Christine Huau

Directrice de marché,
Veolia Eau France

« Le cœur de métier de Veolia, c'est bien de "ressourcer" le cycle de l'eau à travers ses activités de gestion des services d'eau, dans une vision intégrée du territoire.

Contribuer à réguler les écoulements naturels en fait partie intégrante. Cela revient à prendre soin des ressources en eau, et plus spécifiquement des rivières et des littoraux.

Le cadre de vie des habitants et la biodiversité en sortent gagnants.»



La vallée de la Bièvre inspire... les temples d'Angkor

En 1982, la vallée de la Bièvre, dans les Yvelines, a vécu une inondation de très grande ampleur : les 21 et 22 juillet, une pluviométrie exceptionnelle engendrant 10 millions de m³ d'eau ruisselés, pour une capacité d'évacuation et de stockage de seulement 2,5 millions de m³.

Résultat : 7,5 millions de m³ d'eau ont envahi la vallée, entraînant une catastrophe humaine et financière sans précédent.

En réaction, le Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Vallée de la Bièvre (SIAVB) a alors lancé **un programme d'opérations visant à se prémunir des risques**.

Depuis 1991, Veolia gère les flux hydrauliques de La Bièvre, une rivière située au sud-ouest de Paris. La gestion automatisée de la rivière permet aujourd'hui de **protéger les riverains et les terres contre les événements pluvieux importants**.

En mai 2016, de très fortes précipitations ont entraîné de nombreuses inondations en France et particulièrement en Ile-de-France. La Vallée de la Bièvre a également connu une très importante pluviométrie, avec 130 mm d'eau entre le 22 mai et le 1^{er} juin 2016.

Grâce au système de télégestion, aux pluviographes qui ont permis de suivre en temps réel la pluviométrie et le niveau des bassins de stockage, et au système de régulation hydraulique automatisée, les effets de la crue ont été limités dans la vallée et aucun sinistre pour les riverains n'a été déploré, alors que les pertes ont pu atteindre plusieurs dizaines de millions pour les territoires alentours.

Le dispositif déployé sur la Vallée de la Bièvre intéresse aujourd'hui le Cambodge, qui s'en inspire pour protéger les temples d'Angkor.



L'AGGLOMÉRATION DE NEVERS PROTÈGE SES HABITANTS DU RISQUE D'INONDATION

Depuis 1992 l'agglomération de Nevers a confié la surveillance des équipements de pompage des eaux pluviales et de vannages de protection contre les inondations à Veolia.

Les systèmes d'endiguement sont contrôlés et gérés en continu. Malgré deux crues importantes en 2003 et en 2008, les conséquences sur les habitants, leur cadre de vie ou leurs activités ont été limitées. Le dispositif est renouvelé année après année depuis 1992.



**POUR EN SAVOIR PLUS SUR
NOS SOLUTIONS POUR
RÉDUIRE LE CALCAIRE :**



Marie-Christine Huau
Directrice du Marché
Grand Cycle de l'eau - Littoral - Gemapi
Veolia Eau France - Direction du Développement
T +33 (0) 6 23 27 28 92
Marie-christine.huau@veolia.com