



# CONFLUENCE

— ENSEMBLE, DONNONS VIE À L'EAU —

Le magazine de l'Agence de l'eau Seine-Normandie

Août 2015 #59

.....  
*Décryptage*

**Polluants : objectif  
protection maximale !**

.....  
*Le Monde de l'eau*

**2015, une année  
décisive pour l'eau  
et le climat**

.....  
*Interview*

**Éric Rodez : « Il nous  
faut dépasser les  
visions partisans »**

.....  
*À la une*

**PROTÉGER  
LE LITTORAL**





VUE SUR

— Deauville —

## Quand la marée découvre le fond de l'océan

Grâce à sa façade maritime, le Calvados est l'un des départements français les plus fréquentés en période estivale. Le samedi 21 mars 2015, la marée du siècle a attiré près de 3000 pêcheurs à pied. Usages intensifs, eutrophisation, pollutions diffuses... Tout comme la conchyliculture ou la pêche, le tourisme balnéaire est soumis à de nombreuses pressions. C'est pourquoi la reconquête de la qualité des eaux littorales est une priorité forte de l'Agence (voir p. 12-19). ●



EN 2 MOTS



# « L'Agence de l'eau entend favoriser le dialogue entre les élus, collectivités, industriels, professions agricoles, associations. »

— Michèle Rousseau —

DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

Vous avez en main la nouvelle formule du journal *Confluence*.

Elle a pour ambition de renforcer le lien tissé depuis 1991 entre l'Agence de l'eau Seine-Normandie et tous les acteurs de l'eau. Une enquête réalisée début 2014 montre que *Confluence* répond à un réel besoin et que l'attente d'information est forte chez tous ses lecteurs. Vous avez souhaité le maintien d'une version papier, pour pouvoir la feuilleter et la conserver, démontrant le lien fort que nous avons établi. Une nouvelle maquette, enrichie de nouvelles rubriques, permet de répondre au mieux aux attentes exprimées.

En s'efforçant de mieux faire connaître son rôle et ses missions, l'Agence de l'eau entend favoriser le dialogue entre les élus, industriels, professions agricoles, associations...

Ce dialogue revêt une importance particulière à l'heure où la politique nationale de l'eau est interrogée au regard de nombreux textes législatifs : projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République avec la mise en œuvre des compétences GEMAPI. Ce dialogue est également nécessaire avec

la révision du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) qui nous engage tous jusqu'en 2021, et celle de notre 10<sup>e</sup> programme d'intervention, toutes deux portées par vos instances de bassin.

2016 verra la refonte de notre site internet, avec, notamment, la création dans l'espace Partenaires d'un nouvel outil, « Opale », facilitant le transfert des justificatifs pour le paiement des aides financières. Vous pouvez également y consulter l'ensemble des aides accordées par l'Agence. En outre, à partir du mois de novembre, la nouvelle application Qualit'eau permettra à chacun d'accéder à toutes les données de la qualité des eaux sur son territoire. Enfin, je vous invite à visionner les films et vidéos destinés à mieux faire connaître vos réalisations.

Tous ces espaces de partage et « outils » de communication sont là pour vous aider dans vos décisions et faciliter votre mobilisation en faveur de la préservation et l'amélioration de nos ressources en eau.

Je vous souhaite une bonne découverte de cette nouvelle formule et une bonne lecture. ●



## SOMMAIRE

**08**

**REPORTAGE :**  
Les Hauts-Prés®, une nouvelle filière bio est née

**20**

**INTERVIEW :** Éric Rodez  
« Il nous faut dépasser les visions partisans »

**22**

**1. Dose de référence**

LE POLLUANT EN QUESTION EST DÉFINI PAR SA TOXICITÉ INTRINSÈQUE, QU'ELLE SOIT AVÉE EN UN LABORATOIRE, ELLE EST LEE ENFIN À SA NIVEAU DANS LES CAS SUIVANTS : ALIMENTAIRE, ENVIRONNEMENTAL, SANITAIRE.

0,0002 µg/L Tributyltin substance	0,007 µg/L Pesticides herbicides	0,2 µg/L Branche Sécheresse	20 µg/L Chlorure de magnésium
---	--	-----------------------------------	-------------------------------------

**2. Bioaccumulation et biomagnification**

LE POLLUANT CONTINUE ET SE STOCKE DANS UN ORGANISME (BIOACCUMULATION), PLUS SA CONCENTRATION AUGMENTE CHEZ SES PRÉDATEURS SUCCESSIFS (BIOMAGNIFICATION) (VOIR SCHEMA PAGE 14). EXEMPLE DES PCB.

Phytoplancton contaminé par PCB	Mangé par zooplancton PCB x 20	Mangé par poisson prédateur PCB x 2	Mangé par oiseau PCB x 20
------------------------------------	--------------------------------------	---	---------------------------------

**3. Durée de vie dans l'eau, dans l'air**

ON APPELLE DÉMI-VIE LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR QUE LA MOITIÉ DE LA DOSE INITIALE D'UN POLLUANT TOXIQUE DE TOUT LA TENDRE VIE SAISSE SELON LES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT (ÉLÉMENTS, SOL, ...)

**DÉCRYPTAGE :** Polluants.  
Objectif : protection maximale !

**32**

**LE MONDE DE L'EAU :**  
2015 : une année décisive pour l'eau et le climat

- 05 — PANORAMA — Interview de Jean-François Carencu, président du conseil d'administration de l'Agence de l'eau Seine-Normandie
- 08 — REPORTAGE — Les Hauts-Prés®, une nouvelle filière bio est née
- 10 — REGARDS CROISÉS — À la ville comme au champ, le **désherbage** vise l'excellence environnementale
- 12 — À LA UNE — Protéger le littoral
- 20 — INTERVIEW — Éric Rodez « Il nous faut dépasser les visions partisans »
- 22 — DÉCRYPTAGE — Polluants. Objectif : protection maximale !
- 24 — AU NOM DE LA LOI — Définition et caractéristiques des zones humides, maîtrise des substances dangereuses pour l'eau
- 26 — MÉMOIRE DE L'EAU — Quand les trains de bois voguaient sur la Seine
- 28 — NATURE EN FÊTE — La Seine-et-Marne attend ses deux parcs naturels régionaux
- 31 — AU FIL DE L'EAU — Sensibilisation : « C'est pas compliqué si c'est bien expliqué »
- 32 — LE MONDE DE L'EAU — 2015 : une année décisive pour l'eau et le climat
- 34 — PORTRAIT — Jean-Louis Étienne, arpenteur des pôles
- 35 — KIOSQUE — Le branchement des particuliers au réseau d'assainissement

### À suivre

INTERNET  
[www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)

FACEBOOK  
Agence de l'eau Seine-Normandie

TWITTER  
[@Seine\\_normandie](https://twitter.com/Seine_normandie)

DAILYMOTION  
[Agenceauseinenormandie](https://www.dailymotion.com/Agenceauseinenormandie)

### Sabonner



## MAGAZINE CONFLUENCE

Pour recevoir gratuitement *Confluence*, retourner le bulletin d'abonnement disponible p.35 et le retourner à :  
Agence de l'eau Seine-Normandie, Confluence,  
51, rue Salvador-Allende, 92027 Nanterre cedex.



## CONFLUENCE

Directrice de la publication :  
Michèle Rousseau  
Rédactrice en chef :  
Chantal Mariotte  
Conception, conseil et réalisation :  
CITIZENPRESS  
Crédit photo couverture :  
Gettyimages  
Impression : Advence  
Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trimestre 2015  
N°ISSN 1156-8836





Interview

# Jean-François Carencio

**Nommé président du conseil d'administration de l'Agence de l'eau Seine-Normandie par décret du 3 avril 2015, Jean-François Carencio, préfet de la Région Île-de-France, préfet de Paris et préfet coordonnateur de bassin, succède à Jean Daubigny, qui occupait ces fonctions depuis décembre 2012.**

## Quels sont les grands chantiers en cours ?

**JEAN-FRANÇOIS CARENCIO :** Cette année est une étape importante pour les acteurs de la politique de l'eau. En effet, plusieurs documents de planification portant sur la qualité des rivières et des nappes, les inondations, le milieu marin ou encore les poissons migrateurs, devront être adoptés avant la fin de l'année. Parmi ceux-ci, je serai amené à arrêter au mois de décembre 2015, après adoption par le comité de bassin, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) défini pour les années 2016 à 2021. Le SDAGE est notre stratégie pour atteindre le bon état des masses d'eau de surface (rivières, lacs, plans d'eau, littoral) et des masses d'eau souterraines sur le bassin Seine-Normandie. C'est un document très important que je souhaite voir partagé par tous les acteurs.

Je tiens à saluer le travail réalisé par les instances de bassin, les services de l'État et ceux de l'Agence de l'eau. Il a permis de lancer, dans les délais requis, la consultation du public et des assemblées, qui ont ainsi pu exprimer leur avis sur le SDAGE durant le premier semestre de l'année 2015. Je remercie également tous ceux qui ont répondu à la consultation car leurs contributions vont permettre d'améliorer le projet.

## Quelles sont les priorités pour le bassin Seine-Normandie ?

**J.-F. C. :** Il convient d'être particulièrement attentif à la restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau et aux enjeux des pollutions diffuses, principaux défis de notre prochain SDAGE. Je suis personnellement très attaché à la protection des captages. La recherche de solutions doit se faire en étroite liaison avec les acteurs des territoires et notamment la profession agricole.

Je suis également particulièrement attentif à la mise en œuvre de la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI). L'évolution des syndicats actuels devrait permettre de favo-

riser, à terme, une organisation des maîtres d'ouvrage à l'échelle des bassins-versants.

Pour ce qui concerne le financement de la politique de l'eau, l'Agence de l'eau est amenée à procéder à la révision à mi-parcours de son 10<sup>e</sup> programme, qui sera soumis à l'adoption des instances de bassin d'ici la fin de l'année 2015. Cet exercice revêt une importance considérable car il est le principal instrument pour financer la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau.

Il représente l'assurance d'un financement pluriannuel d'intervention de l'ordre de 4,4 milliards d'euros, notamment dans les territoires les plus ruraux du bassin Seine-Normandie, dont l'impact socio-économique est positif. Le 10<sup>e</sup> programme d'intervention de l'Agence est le principal outil de mise en œuvre du SDAGE. Ce sont des sommes considérables.

Enfin, à l'heure où la lisibilité de l'action publique est un enjeu fort pour les citoyens et les acteurs économiques, je serai attaché à ce que les actions dans le domaine de l'eau soient concrètes, lisibles et reconnues.

J'ajoute une nouvelle priorité, que je souhaite faire partager à tous : le débit de la Seine, c'est-à-dire le soutien d'étiage et l'écrêtement des crues. Je ne suis pas sûr de la qualité de nos réponses à terme, en raison du changement climatique. Je veux lancer ce travail avec tous les acteurs concernés. ●

« Les actions dans le domaine de l'eau doivent être concrètes, lisibles et reconnues. »

*Jean-François Carencio*  
PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE





Étude

## LES GLACIERS, CONDAMNÉS ?

Les 5 500 glaciers de la région Hindu Kush-Himalaya (Népal) devraient voir leur volume diminuer de 70 à 99 % d'ici à 2100. C'est le résultat alarmant d'une étude publiée le 27 mai dans *The Cryosphere*, le journal de l'Union européenne des géosciences. Une véritable catastrophe pour l'accès à l'eau de la population locale. ●

Eau et climat

## Favoriser le dialogue entre scientifiques et élus

L'impact du changement climatique sur l'eau et les milieux aquatiques est indéniable. Pour traduire les enseignements de la science en actes concrets de gestion de l'eau, encore faut-il qu'ils soient bien compris des décideurs. C'est pourquoi, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) a organisé, le 3 février, le séminaire « Eau et climat : comment se parlent scientifiques et politiques pour agir ? ». Lors de cette journée d'échanges, labellisée 7<sup>e</sup> Forum mondial de l'eau et Paris Climat 2015 (COP21), les élus ont pu exprimer leurs besoins et leurs attentes en matière de connaissances scientifiques. ●

En savoir plus

Une rétrospective de ces échanges, « Eau et climat : l'importance de l'interface entre science et politique », est consultable sur [www.onema.fr/-Publications-](http://www.onema.fr/-Publications-)

# 8 à 10

millions de tonnes de déchets plastiques sont déversées chaque année dans les océans. (Source : Expédition 7<sup>e</sup> continent).

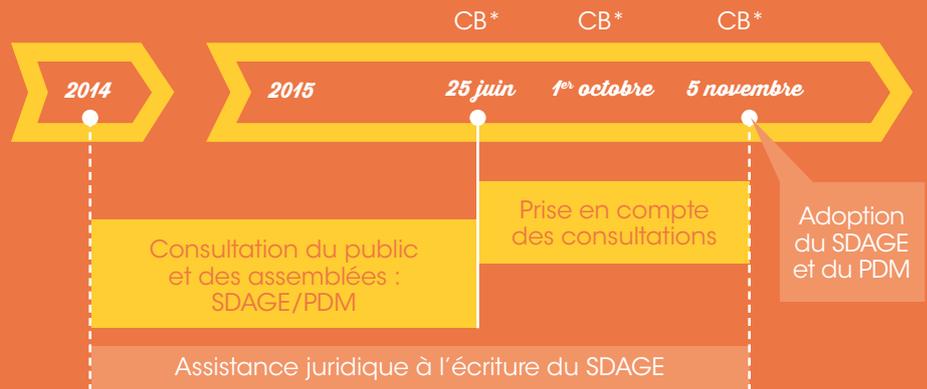
Débats

## Un projet de loi sur la biodiversité

Un projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages est en cours d'examen par les parlementaires. Le texte prévoit notamment l'élargissement des missions des agences de l'eau à la protection de la biodiversité et la création d'une Agence française de la biodiversité. Ce projet pourrait être adopté dans le courant de l'année 2016. ●

Calendrier

## Consultation du public sur le SDAGE : les dates à retenir



De décembre 2014 à juin 2015, les citoyens et assemblées territoriales ont pu donner leur avis sur le projet du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie pour la période 2016-2021, élaboré par le comité de

bassin. Le 25 septembre, l'Agence réunira ses partenaires impliqués dans la consultation du public, et les membres du Comité de bassin. De nombreuses initiatives ont été mises en œuvre, comme la campagne de sensibilisation sur Internet (voir p.31) ou la constitution d'un jury

citoyen de lycéens (voir ci-contre). Chaque partenaire aura l'occasion d'exposer son action. Par ailleurs, l'Agence présentera, en avant-première, les premiers résultats de la consultation. Pour connaître les résultats finaux, il faudra attendre le comité de bassin d'octobre. ●

\* Comité de bassin.

## Le changement climatique à l'international

« En travaillant main dans la main avec les autres nations, nous devons conclure, cette année, un accord global visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Chaque pays devra y prendre part. »

DÉCLARATION DE Barack Obama PRÉSIDENT DES ÉTATS-UNIS, LE 20 MAI





© Thinkstock

SDAGE 2016-2021

# Les jeunes citoyens s'expriment

L'association de défense de l'environnement Eure et Loir Nature et l'Agence de l'eau ont constitué un jury citoyen de lycéens afin de recueillir leur avis sur le projet de SDAGE Seine-Normandie 2016-2021. Parmi les préoccupations principales liées à l'eau, les jeunes ont souligné les inégalités d'approvisionnement mondial, le gaspillage

et la pollution. Mettant en exergue la nécessité d'une meilleure information de tous les publics, le jury a préconisé des contrôles plus fréquents de la qualité de l'eau ainsi que l'instauration de taxes s'appuyant sur le principe de pollueur-payeur et une meilleure prise en compte de la problématique agricole. Leur avis sera adressé officiellement au comité de bassin. ●



© Expédition 7<sup>e</sup> Continent - Yineï Sato

## Partenariat

### L'Agence et Expédition 7<sup>e</sup> Continent vogueront encore ensemble

L'Agence a renouvelé son partenariat avec Expédition 7<sup>e</sup> Continent, dont la dernière mission s'est déroulée du 15 mai au 15 juin dans l'Atlantique Nord. L'association, dont l'ambition est de réduire la pollution plastique des océans,

a conçu un espace pédagogique pour répondre aux besoins des enseignants et de leurs élèves sur l'eau. ●

Rejoignez l'aventure sur le [septiemecontinent.com/pedagogie](http://septiemecontinent.com/pedagogie)



© Thinkstock

## Droit

### La loi NOTRe adoptée par le Parlement

La loi NOTRe – Nouvelle organisation territoriale de la République – qui fixe de nouvelles compétences aux communes et à leurs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations a été définitivement adoptée par le Parlement le 16 juillet 2015. ●

### Les coupures d'eau, désormais illégales

Dans une décision du 29 mai 2015, le Conseil constitutionnel a confirmé l'interdiction des coupures d'eau pour impayés, validant ainsi la loi Brottes, entrée en vigueur le 16 avril 2013. Une décision qui consacre l'accès à l'eau et met l'accent sur la protection des consommateurs. ●

## Événement

### Les agences de l'eau et la biodiversité

Les agences de l'eau Seine-Normandie (AESN) et Rhône Méditerranée et Corse (AERMC) ont parrainé une table ronde sur le thème « Des planifications eau et biodiversité à la déclinaison opérationnelle : quelle mise en œuvre par les acteurs ? » lors des 5<sup>es</sup> Assises nationales de la biodiversité, qui se sont tenues du 10 au 12 juin, à Dijon. Partage de connaissances et retours d'expériences étaient au rendez-vous. ●



# LES HAUTS-PRÉS®

## Une nouvelle filière bio est née

C'est à Val-de-Reuil (Eure) qu'a été posée, le 22 mai, la première pierre du pôle d'agriculture biologique des Hauts-Prés. Destiné dès l'origine à protéger la ressource en eau, le projet a été activement soutenu par l'Agence.

Le bio prend bien. Depuis 2012, la zone de captage des Hauts-Prés, à Val-de-Reuil, développe une nouvelle offre de produits biologiques locaux. Différents acteurs de la filière, séduits par l'initiative, ont souhaité rejoindre l'aventure. Fédérés sous la marque Les Hauts-Prés® depuis 2014, les porteurs de projets pourront, dès l'année prochaine, s'installer dans leurs nouveaux locaux, situés sur une friche industrielle en cours de réhabilitation. Tout débute avec la volonté de protéger la ressource en eau. En effet, le **champ captant\*** des Hauts-Prés alimente en eau potable les deux tiers des habitants du territoire Seine-Eure, soit environ 40 000 personnes. Entre 2009 et 2011, l'Agglomération a donc acheté les 110 hectares de terres agricoles alentour pour y installer une agriculture biologique. « *La motivation première du projet des Hauts-Prés était de limiter le risque de pollution de l'eau, décrit Régis Petit, directeur général adjoint de l'Agglomération Seine-Eure. Pour préserver l'activité agricole, nous nous sommes lancés dans la vente de produits maraîchers en circuits courts.* » Mais le déploiement de cette nouvelle activité nécessite un espace dédié pour le stockage du matériel et de la production. C'est chose faite en 2012, avec le rachat par l'Agglomération d'une friche industrielle de 10 000 m<sup>2</sup>, attenante à la zone de maraîchage. « *Une fois réaménagé, le bâtiment abritera également les locaux de nos nouveaux partenaires, se félicite Régis Petit. Parmi eux : le Groupement régional des agriculteurs bio (Grab) de Haute-Normandie, le laboratoire de préparation de plats cuisinés My traiteur bio, l'association Ysos qui développera une légumerie conserverie pour la réinsertion par l'emploi, ou encore Interbio Normandie qui travaille sur les débouchés.* » À l'ouverture du pôle, 1 000 m<sup>2</sup> de locaux seront encore vacants. De quoi accueillir de nouveaux occupants et pérenniser le développement des Hauts-Prés. ●

### \* CHAMP CAPTANT

Espace englobant un ou plusieurs ouvrages de captage d'eau potable souterraine.

CAMILLE AULAS



© Agglomération Seine-Eure



© Atelier Filippi

### Fiche projet

#### LA CHRONOLOGIE DU PROJET :

- **2009-2011**  
Acquisition des 110 ha du périmètre rapproché du champ captant des Hauts-Prés (avec une subvention de 418 000 euros de l'Agence)
- **2009-2012**  
Conversion en agriculture biologique des cultures céréalières sur 80 ha, développement d'une activité maraîchère en agriculture biologique sur 30 ha
- **2012**  
Achat d'une friche industrielle, aménagement de l'aire de maraîchage et naissance d'un pôle d'agriculture biologique d'envergure régionale (avec une subvention de 1 458 000 euros de l'Agence)
- **2015**  
Réhabilitation du bâtiment de la friche industrielle

#### LES OBJECTIFS :

- 1. Préserver** les ressources naturelles et la santé publique
- 2. Relocaliser** des activités économiques pour dynamiser le territoire
- 3. Développer** une production agricole durable
- 4. Créer** des emplois et du lien social
- 5. Organiser**, sur le site, des projets pédagogiques relatifs à l'environnement et à l'alimentation

#### LES PARTENAIRES FINANCIERS :

- Agence de l'eau Seine-Normandie
- Département de l'Eure
- Conseil régional de Haute-Normandie
- État



3

1. Vue d'architecte du projet des Hauts-Prés.
2. Légumes biologiques vendus sur le site.
3. Projet pédagogique organisé sur le site.
4. Pose de la première pierre du pôle d'agriculture biologique des Hauts-Prés.
5. Les maraîchers sèment.

« La motivation première du projet était de limiter le risque de pollution de l'eau. »

**Régis Petit**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT  
DE L'AGGLOMÉRATION SEINE-EURE.





# À LA VILLE COMME AU CHAMP, le désherbage vise l'excellence environnementale

Sur le bassin Seine-Normandie, le désherbage alternatif est de plus en plus fréquent.  
Un changement de pratiques qui favorise l'accès à l'eau potable.  
Témoignages d'un élu local et d'un exploitant engagés dans cette démarche.

Quelles sont les raisons qui vous ont amené à opter pour le désherbage sans produits chimiques ?

**JEAN-JACQUES BOUSSAINGAULT :** Ces dernières années, la réglementation concernant l'utilisation des produits phytosanitaires est devenue de plus en plus draconienne, qu'il s'agisse des conditions de stockage des produits ou des précautions à prendre pour préserver la santé des personnels et des usagers. Nous étions arrivés à une situation où notre cantonnier devait porter une combinaison intégrale, des gants et un masque quand il désherbaît les rues du village. La dangerosité manifeste de ces produits nous a alertés. En 2010, nous avons pris la décision d'engager une démarche alternative sur la totalité du territoire communal.

**FRANÇOIS LEFEVRE :** Pour nous, le facteur déclenchant a été la protection de l'eau potable. Notre exploitation agricole est située dans l'Oise, sur le périmètre de l'aire d'alimentation du captage de Saint-Just-en-Chaussée, qui est l'un des 500 captages classés prioritaires en 2010, au titre de la loi « Grenelle ». À l'époque, les études réalisées avaient mis en évidence de gros problèmes de qualité de l'eau. Nous étions arrivés à la conclusion que

l'agriculture conventionnelle ne nous permettrait pas d'atteindre les objectifs d'amélioration, ce qui nous a amenés à exclure l'usage de produits chimiques.

« Mon conseil tient en trois mots : informer, expliquer et communiquer ! »

Quelles techniques de désherbage utilisez-vous ?

**J.-J.B. :** Nous avons commencé par le désherbage thermique,

*L'élu local*

**JEAN-JACQUES BOUSSAINGAULT**

Jean-Jacques Boussaingault est maire de Boigneville (91), commune pionnière d'Île-de-France qui expérimente depuis 2010 le désherbage sans produits chimiques. Une démarche « zéro phyto » qu'il impulse également au sein du parc naturel régional du Gâtinais français, dont il est président.

*Jean-Jacques Boussaingault*  
MAIRE DE BOIGNEVILLE

mais il fallait un temps infini pour chaque brin d'herbe. Nous utilisons maintenant une débroussailleuse, beaucoup plus pratique, pour la voirie et une tondeuse pour les plus grands espaces. Pour tous les parterres de fleurs, nous avons recours au broyat de branches, qui évite la repousse de l'herbe.

**F.L. :** Nous mettons également en œuvre un désherbage mécanique qui combine plusieurs outils. Nous utilisons la houe rotative pour décoller les racines des adventices, puis la herse étrille et la bineuse. Dans certains cas, nous intervenons aussi à la main, sur le rang, ce qui suppose de faire appel à de la main-d'œuvre saisonnière.

### Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?

**F.L. :** Il faut pouvoir investir et s'équiper suffisamment rapidement pour éviter que les adventices ne s'installent de façon trop importante. L'autre inconvénient est que nous sommes complètement tributaires de la météo. Certaines années, les interventions mécaniques peuvent être réalisées sans difficulté. Mais s'il pleut, la situation devient vite beaucoup plus difficile.

**J.-J.B. :** Pour nous, commune de 420 habitants, les efforts ont d'abord porté sur la communication, d'autant que nous avons décidé de passer d'emblée en « zéro phyto » sur toute la commune, y compris sur le cimetière, pour avoir un meilleur résultat. Avant même de démarrer le projet, il a fallu convaincre les élus, le personnel et la population qui n'avaient, bien sûr, pas l'habitude de voir de l'herbe sur les trottoirs.

« Il faut accepter la présence limitée et contrôlée de "mauvaises herbes". »

*François Lefevre,*  
AGRICULTEUR BIOLOGIQUE

### De quel accompagnement avez-vous bénéficié ?

**J.-J.B. :** Le parc naturel régional du Gâtinais français, dont fait partie la commune de Boigneville, a apporté un accompagnement technique, depuis l'étude de nos espaces publics jusqu'à l'établissement d'un programme d'entretien.

**F.L. :** La chambre d'agriculture et Agriculture Biologique de Picardie nous ont apporté un appui technique et administratif. Sur le plan financier, les subventions à l'achat de matériel et les aides à la conversion en bio apportées par l'Agence de l'eau ont été déterminantes.

### Quel bilan tirez-vous de ces changements de pratiques ?

**F.L. :** Les méthodes alternatives de culture et désherbage obligent à anticiper pour ne pas être constamment dans le curatif. Il faut accepter d'être plus présent dans ses champs pour agir au bon moment. C'est une autre vision de la production agricole et de son lien avec l'environnement. D'une certaine manière, j'ai redécouvert mon métier.

**J.-J.B. :** Les bénéfices pour l'environnement sont effectivement très concrètement mesurables. En cinq ans, l'abandon des pesticides nous a permis de constater le retour de la bouvière dans la petite rivière qui traverse notre village. La présence de ce poisson, une espèce protégée, est réellement très encourageante.

### Quels conseils donneriez-vous aux lecteurs intéressés par le désherbage alternatif ?

**J.-J.B. :** Mon conseil tient en trois mots : informer, expliquer et communiquer ! Aujourd'hui, les questions environnementales rejoignent les questions de santé publique. Le désherbage est un sujet très porteur pour aider nos citoyens à prendre conscience de ces enjeux.

**F.L. :** Je partage ce point de vue. Le succès repose d'abord sur un changement d'état d'esprit. Il faut accepter la présence limitée et contrôlée de mauvaises herbes. Mon conseil serait de ne pas hésiter à aller se renseigner auprès d'agriculteurs qui cultivent en bio car ils emploient des techniques et des méthodes tout à fait adaptables à l'agriculture conventionnelle. ●

CATHERINE SALON



*Le professionnel*

**FRANÇOIS LEFEVRE**

Agriculteur en Picardie, sur l'aire d'alimentation du captage de Saint-Just-en-Chaussée (60), François Lefevre est à la tête d'une exploitation de 300 hectares cultivés en bio. Depuis cinq ans, il pratique exclusivement le désherbage mécanique.

© Nicolas Götz



— 3 raisons —  
de lire ce dossier

### **UN MILIEU FRAGILE**

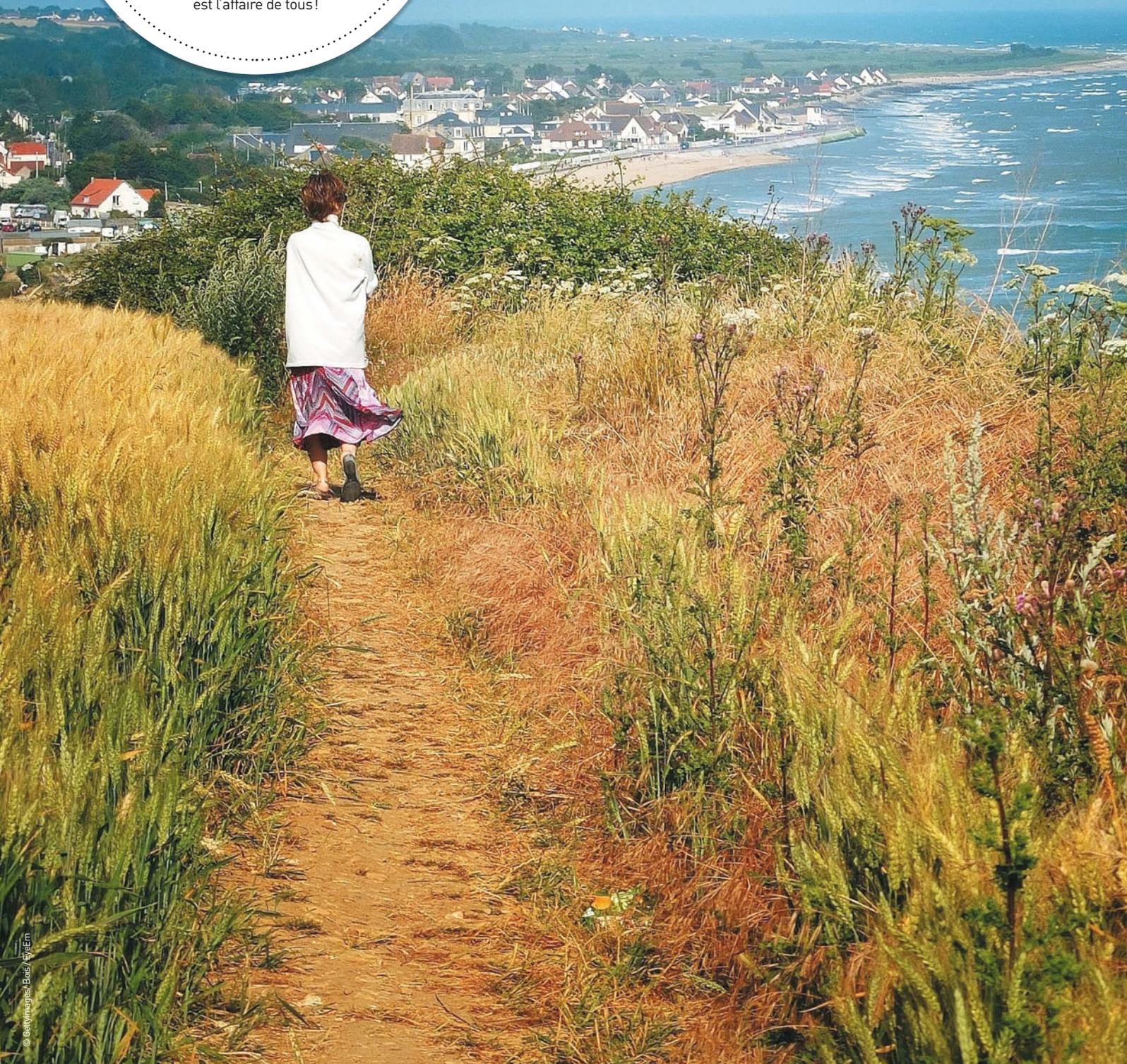
Le littoral est exposé à de multiples pressions :  
eutrophisation, pollutions diffuses, usages intensifs...

### **UN PÉRIL SANITAIRE**

Le bon état des milieux aquatiques protège  
la santé publique.

### **DES ACTEURS ENGAGÉS**

La protection du littoral  
est l'affaire de tous !





À LA UNE

# Protéger LE LITTORAL

**Par nature, l'ensemble des actions de l'Agence de l'eau ont un impact sur le littoral : toutes les rivières aboutissent dans la mer. Les eaux côtières font donc l'objet d'un suivi attentif, d'autant qu'elles sont exposées à de multiples pressions. Le point sur le rôle de l'Agence pour protéger le milieu naturel et ses nombreux usagers.**

L'Agence de l'eau Seine-Normandie n'a pas attendu les directives européennes Eaux de baignade de 2006 ou Stratégie pour le milieu marin de 2008 pour se pencher sur les eaux de ses rivages côtiers. En 1993, elle instituait, à Honfleur, une délégation au littoral et à la mer. « L'Agence ne suit pas réglementairement la qualité des eaux des plages mais ses actions en amont sont déterminantes pour le bon état du littoral », précise Loïc Guézennec, qui dirige ce service chargé d'améliorer les connaissances sur le milieu marin en vue de le protéger. L'enjeu est de taille puisqu'il concerne aussi bien l'environnement aquatique que la santé publique, l'un et l'autre étant étroitement liés.

## Prévenir et traiter

Les actions de l'Agence sont d'abord orientées sur le petit cycle de l'eau : aider à identifier les polluants, à maîtriser les rejets, à maintenir une eau de qualité dans les rivières qui aboutissent dans la mer... Mais elle intervient aussi sur le grand cycle dans une perspective plus large de protection de la biodiversité, de suivi du trait de côte, voire de l'anticipation des conséquences du dérèglement climatique. Devant de multiples usages, parfois en concurrence, l'Agence a une double mission : prévenir et soigner en permanence. Car le littoral est vulnérable. Réceptacle des eaux terrestres, il est soumis à des pressions urbaines et touristiques grandissantes. Au point qu'afin d'anticiper les risques de pollution, il faille en tracer un portrait mouvant et sensible : un profil de vulnérabilité des eaux de baignade. Ce profil est la description de l'environnement physique des eaux recevant des rejets ponctuels ou diffus, →



En chiffres

**Le littoral du bassin Seine-Normandie, c'est :**



**205**  
communes



**640 km**  
de côtes



**154**  
plages



**1070**  
hectares de  
parcs à huîtres

**290**  
kilomètres  
de bouchots  
à moules



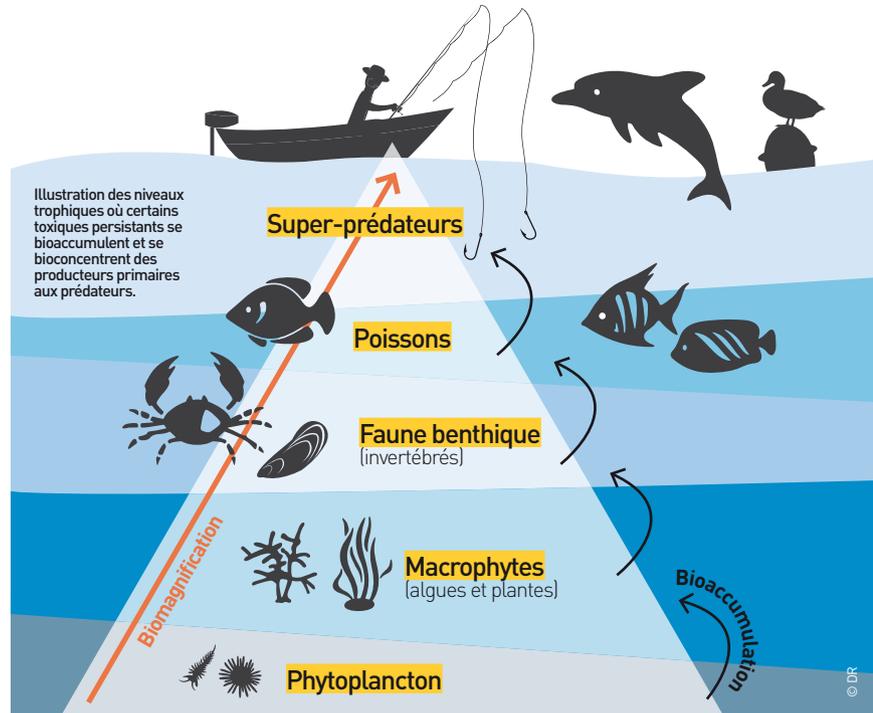
→ d'origine urbaine ou rurale, qui en influencent la qualité. Des profils similaires, établis pour toute l'année et non pour la seule période estivale, concernent les zones de production de coquillages : on parle alors de profils conchylicoles.

### Dessiner le risque

« Pour établir un bon profil, il faut les techniques du portraitiste, explique Jean Duchemin, expert eau et santé à l'Agence de l'eau Seine-Normandie : un trait pour dessiner les sources de pollution, un sens du relief et de la perspective pour illustrer le changement de la physionomie du site selon l'importance des pluies, et enfin de la couleur pour représenter l'influence du vent, des courants, de la marée sur la dispersion des flux polluants... » Mais, plus que des portraits, ces profils sont des outils. Identifier les risques microbiologiques permet aux collectivités de hiérarchiser les travaux à effectuer et de réagir instantanément, voire préventivement, en cas d'alerte liée par exemple à un épisode pluvieux intense qui ferait déborder des bassins d'orage ou entraînerait des ruissellements chargés d'effluents d'élevage.

### Micropolluants et faune marine

Les baigneurs ne sont pas les seuls menacés. Outre la microbiologie, des micropolluants affectent aussi les produits de la mer. Depuis les années 1980, l'Ifremer surveille, à travers ses réseaux REMI et REPHY, la présence de contaminants biologiques et chimiques dans les mollusques. Un travail que Jean Duchemin poursuit, sur les poissons, coquillages et crustacés normands,



depuis 2004 : « Les bénéfices à consommer des produits de la mer l'emportent nettement sur les inconvénients. Il faut cependant savoir que les coquillages filtreurs peuvent reconcentrer jusqu'à trente fois les germes présents dans l'eau. Des micropolluants organiques contaminent également la faune marine. Métaux lourds, PCB, certains pesticides et anti-fouling de bateaux s'accumulent dans les animaux qui les ingèrent, atteignant des concentrations de plus en plus élevées au fur et à mesure que l'on s'élève dans la chaîne alimentaire, selon un processus appelé biomagnification. »

### Algues invasives

Autre péril : l'eutrophisation. La présence d'algues est parfaitement naturelle et nécessaire à la vie marine. Leur prolifération l'est moins. Généralement issue d'un déséquilibre écologique (excès d'azote ou de phosphore), cette multiplication peut aboutir à l'asphyxie du milieu et poser de réels risques sanitaires. Le littoral du bassin Seine-Normandie est moins exposé aux marées vertes que celui de la Bretagne grâce à une côte peu découpée et une hydrodynamique forte. En revanche, les rivages normands sont victimes du développement de phytoplanctons toxiques. La présence de ces micro-algues, dont la toxine se reconcentre dans les bivalves filtreurs, aboutit à des interdictions ponctuelles de pêche aux moules ou aux coquilles Saint-Jacques. L'Agence collabore avec l'Ifremer et l'Université de Caen pour mieux cerner le rôle des bassins-versants dans le développement de ces algues, et limiter leurs apports en azote et phosphore, urbains ou agricoles.

Pour protéger le littoral, la solidarité de bassin doit prévaloir. Les industriels, les agriculteurs, les collectivités des terres sont aussi responsables de la qualité de la mer. De leurs actions découlera son bon état. Et la santé de tous. ●

GUILLAUME TIXIER

## SDAGE ET LITTORAL

La plupart des défis du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin Seine-Normandie avaient un impact direct sur la qualité du littoral : la diminution des pollutions ponctuelles, diffuses, ou liées à des substances dangereuses, mais aussi la protection et la restauration des milieux aquatiques ou la lutte contre les inondations. Le projet de SDAGE 2016-2021 va plus loin et comporte un défi spécifique : protéger et restaurer la mer et le littoral. Ce qui comprend la lutte contre l'eutrophisation, la lutte contre les rejets portuaires et la pollution microbiologique des eaux de baignade, la préservation des habitats marins et de la biodiversité et même la gestion du trait de côte pour prévenir les risques liés à l'érosion et la submersion marine. Ce nouveau SDAGE s'articule parfaitement avec le plan d'action pour le milieu marin Manche-Mer du Nord et l'objectif de bon état écologique à l'horizon 2020 de la directive-cadre.



© Frédéric Lanrey

Estuaire de l'Orne.

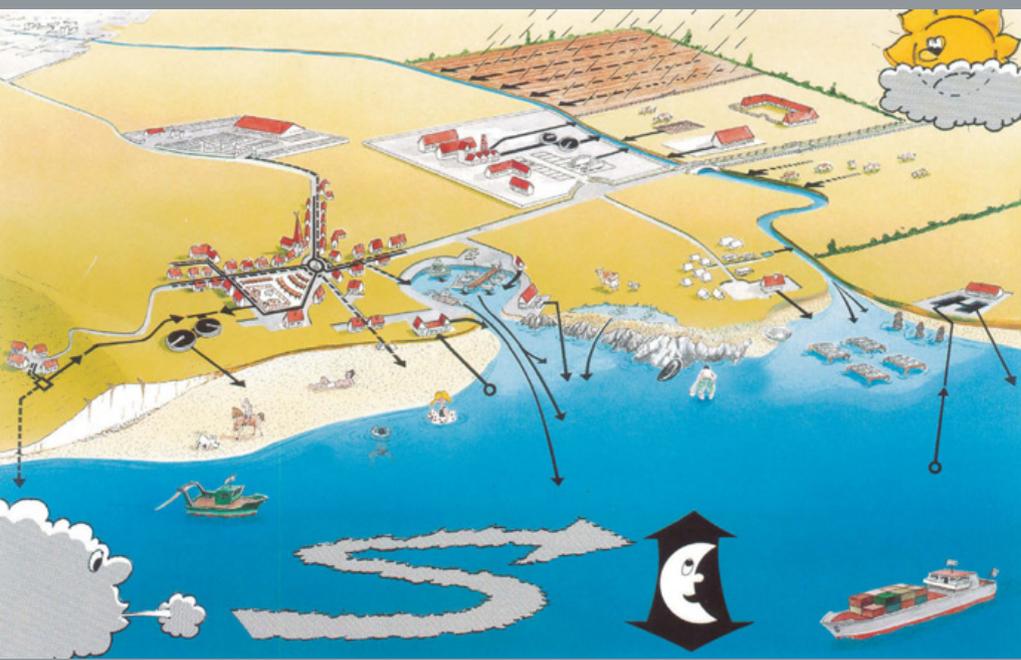
**Eaux de baignade**

**Profil de vulnérabilité**

Le profil de vulnérabilité cartographie la côte et décrit l'ensemble des rejets, chroniques (eaux usées traitées ou non, installations portuaires ou agricoles...) ou potentiellement critiques (réseaux ou bassins risquant d'être

saturés en cas d'orage, par exemple), qui affectent la qualité des eaux de baignade. Pour chacune de ces sources de pollution, il quantifie les flux microbiologiques. Il présente aussi les caractéristiques climatiques (pluviométrie

et hydrodynamiques du site, en particulier les vents et les courants, pour informer sur la dispersion des pollutions éventuelles. Enfin, il présente un plan d'action et de gestion du risque ainsi qu'une hiérarchisation des travaux à mener. ●



**PRINCIPAUX TYPES DE REJETS**

- Assainissement collectif
- Assainissement autonome
- Rejets industriels
- Rejets agricoles (effluents d'élevage et épandage)
- Cabanes, bateaux, mobil-homes non assainis

« Améliorer le milieu permet de maintenir les usages et contribue à la protection de la santé. »



© DR

**2 questions à**

**JOËL DUFILS**

Chef du service santé-environnement de l'Agence régionale de santé Basse-Normandie, délégation territoriale de La Manche

**Comment s'articulent les actions de l'ARS et celles de l'Agence de l'eau ?**

La mission de l'ARS est de mettre en œuvre la protection de la santé publique. Dans le contexte du littoral, nous regardons les différents usages et mettons en place les contrôles réglementaires. Nous apportons aussi un soutien technique aux maîtres d'ouvrage chargés d'établir les profils de vulnérabilité. D'ailleurs les réseaux d'observation qui permettent d'établir ces profils ont été largement financés par l'Agence, dès les années 1980.

**Quels sont les enjeux spécifiques en Basse-Normandie ?**

La baignade, la pêche récréative et la conchyliculture sont très développées sur notre littoral. Nous surveillons donc attentivement les zones d'usage. Une particularité de notre territoire concerne aussi l'élevage, en particulier la pâture des moutons sur les herbus. Lorsque ces herbus sont submergés, les déjections animales sont lessivées par l'eau de mer ; la présence de la bactérie E. coli, indicateur de contamination fécale, nous amène à déclasser les zones de baignade et de ramassage de coquillages de part et d'autre de l'embouchure des havres, voire à interdire ces usages. Nos observations et enquêtes sanitaires depuis plus de trente ans sur ces secteurs de havre nous font présumer une barrière des espèces dans la transmission de germes pathogènes pour l'homme. Il reste à en apporter la preuve formelle. Nous y travaillons. ●



# Les défenseurs de la côte

**Élus, associations, conchyliculteurs : ils veillent au bien-être du littoral et à la qualité de ses eaux. Dans l'intérêt de tous.**



*Ver-sur-Mer*

## Des élus vigilants

« **Q**u'il s'agisse de lutter contre les submersions ou de veiller à la qualité des eaux de baignade, je suis très attentif à la protection du littoral », déclare Philippe Onillon, maire de Ver-sur-Mer. Sa commune du Calvados, qui vient juste de restaurer sa digue, s'est dotée, avec le soutien de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, d'une station d'épuration membranaire dernier cri, capable d'assainir les eaux usées de 5 000 équivalents habitants. « Les eaux traitées sont rejetées en mer, par un émissaire découvert à mi-marée, à 200 mètres de la côte. Nous sommes donc très vigilants. J'ai demandé à ce que désormais, par temps de fortes pluies, des analyses supplémentaires soient systématiquement effectuées. Il est nécessaire de renforcer les contrôles, notamment parce que les animaux paissent dans des prés et que le ruissellement peut conduire à des contaminations. Nous avons aussi quelques cabanons construits illicitement dans les années 1950, qui vont tous devoir se mettre aux normes pour leur assainissement individuel. » En été, Ver-sur-Mer voit sa population passer de 1 600 à 3 200 habitants. « Depuis ma première



Ver-sur-Mer.

© DR

élection, en 2008, je n'ai jamais eu à interdire la baignade. Mais en août dernier, j'ai eu, en l'espace d'une semaine, deux alertes bactériologiques. En étroite collaboration avec l'Agence régionale de santé (ARS), au vu des analyses et des dispersions marines, j'ai décidé de laisser les estivants profiter de la plage et de la mer. Mais nous surveillons constamment tous les paramètres de pollution afin de ne mettre en danger la santé de personne », rappelle le maire.

2,3 millions de touristes ont séjourné en Basse-Normandie entre mai et septembre 2014, pour un total de plus de 5,3 millions de nuitées. Les départements les plus fréquentés ont été le Calvados et la Manche en raison de leur façade maritime.

Source : <http://www.veilleinfotourisme.fr/normandie/>



Calvados

© J.-Y. Legourel

Pollution

## Les coquillages sentinelles

« Toute notre profession repose sur la qualité de l'eau », rappelle Louis Teyssier, président du comité régional de conchyliculture Normandie-Mer du Nord, qui souligne combien la culture de l'huître est dépendante du bon état du milieu. « En cas de pollution, nous sommes en première ligne. Nos produits sont à la fois des indicateurs et des sentinelles. La moindre dégradation se traduit par de forts enjeux à la fois sanitaires et financiers. L'impact est direct et peut aller jusqu'à l'interdiction de commercialiser », précise l'ostréiculteur. Ces professionnels sont donc partenaires des comités de pilotage des profils de vulnérabilité conchylicoles. Souvent, les profils conchylicoles ont été établis dans la continuité des profils de baignade pour mutualiser les moyens et les coûts. Ils bénéficient du même soutien

financier, à hauteur de 80 %, de l'Agence de l'eau. « Comprendre quels sont les contaminants et d'où proviennent les pollutions microbiologiques est important. Mais ce qui est indispensable,



© N. Delaunay

au-delà de la connaissance, c'est d'agir au niveau du bassin-versant. Les profils de vulnérabilité doivent servir à mettre en place des plans d'action, conformément à la politique de protection du littoral définie dans le 10<sup>e</sup> programme d'intervention de l'Agence de l'eau Seine-Normandie », conclut Louis Teyssier. ●

GUILLAUME TIXIER

## Le grand public sensibilisé

Samedi 21 mars 2015, la marée du siècle attire sur les côtes du Calvados, entre Ouistreham et Graye-sur-Mer, près de 3 000 pêcheurs à pied. Pour les accueillir sur l'estran, deux salariés et douze bénévoles du Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) de la Vallée de l'Orne. Leur mission : informer les ramasseurs de coquillages et crustacés sur la fragilité de la ressource, les bonnes pratiques à respecter mais aussi sur les éventuels risques liés à la consommation de leur récolte. « Sur ce volet sanitaire, nous travaillons en lien avec l'Agence régionale de santé et la Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados, explique Benjamin Potel, chargé de mission littoral au CPIE Vallée de l'Orne. Lorsque des gisements

sont déclarés temporairement insalubres ou que la réglementation change, notre présence sur le terrain nous permet d'alerter les pêcheurs à pied. » L'association veille aussi à la santé des mollusques, crevettes et autres crustacés : « Nous distribuons une réglette et une brochure pour inviter à une pêche responsable et durable. Enfin nous participons à une étude de suivi des gisements aux côtés du GEMEL-Normandie, qui dépend de l'université de Caen », poursuit Benjamin Potel. Le CPIE travaille aussi sur le nettoyage des plages et la préservation de la laisse de mer. À cette fin, il a publié, avec le soutien de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et du conseil départemental du Calvados, une plaquette « Rivage Propre » disponible sur son site : <http://cpievdo.fr>.

### BAIGNADES CLASSÉES

Outre l'amélioration des dégradations par des actions préventives, les profils de vulnérabilité de baignade dressés par les collectivités locales permettent aussi d'établir un classement des sites sur la base de quatre années d'analyse, consultable sur <http://baignades.sante.gouv.fr>.

Sur l'ensemble des plages du bassin Seine-Normandie, 7 % sont classées en mer tandis que 47 % sont jugées excellentes.

Complémentaire, le label Pavillon bleu, attribué depuis trente ans par l'office français de la Fondation pour l'éducation à l'environnement en Europe, inclut d'autres critères tels que la gestion des déchets ou les actions d'éducation à l'environnement. De la Manche à la Seine-Maritime, 25 plages ont reçu ce label d'excellence en 2015.



Partenariat

# Une vision collective

**La gestion du milieu marin est complexe. Elle nécessite souvent un point de vue élargi qui s'appuie sur des études prospectives, de multiples partenariats et une coordination interrégionale.**

Instituée pour préserver l'environnement marin, notamment par la création de parcs naturels marins, l'Agence des aires marines protégées participe à l'acquisition de connaissance sur le milieu marin, avec notamment le soutien financier de l'Agence de l'eau Seine-Normandie. Les deux agences ont en effet des ambitions communes, qu'il s'agisse de la préservation des milieux marins et de leur biodiversité ou de l'appui technique à la mise en œuvre des réglementations.

Pour renforcer leur coopération et optimiser l'efficacité de leurs interventions, elles viennent ainsi de signer un protocole de partenariat. Ce protocole prévoit notamment l'institution d'un comité de pilotage commun aux deux structures, chargé d'orienter, de programmer et d'évaluer les actions conjointes. Un comité technique est par ailleurs chargé d'assurer le suivi des actions engagées. Outre des représentants des deux agences, il peut comporter, en fonction des projets, des représentants d'organismes tels que l'Ifremer, le Muséum national d'histoire naturelle, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), la Direction régionale de l'environnement,



© Thinkstock

## LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

La directive-cadre sur l'eau (DCE) adoptée en 2000, comprend les masses d'eaux littorales. Elle distingue les eaux côtières (jusqu'à un mille nautique de la côte) des eaux estuariennes, dites de transition, pour lesquelles les recherches de pollution chimique peuvent s'étendre jusqu'à 12 milles nautiques. L'objectif de bon état écologique s'applique clairement pour ces masses d'eau. Publiée en 2008, la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) s'articule avec la DCE. L'objectif d'atteinte du bon état y est fixé à 2020. Les deux directives européennes recouvrent des thématiques communes, mais le périmètre de la DCSMM s'étend jusqu'aux 200 milles et prend en compte les impacts des activités maritimes.

de l'aménagement et du logement (DREAL), les conseils régionaux... La complexité des problématiques du littoral nécessite en effet une action concertée et collective, sur un périmètre conséquent, et les compétences de nombreux spécialistes.

La directive-cadre Stratégie pour le milieu marin vise à rétablir le bon état écologique des eaux marines d'ici à 2020. Pour y parvenir, un plan d'action est élaboré, dans les quatre sous-régions marines que compte la France métropolitaine. En Manche-Mer du Nord, le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord et le préfet de la région Haute-Normandie coordonnent l'élaboration de ce plan, ils sont épaulés par la Direction interrégionale de la mer, les DREAL, l'Agence des aires marines protégées et les agences de l'eau Seine-Normandie, Artois-Picardie et Loire-Bretagne. En outre,



# 6 000

kilomètres **de côtes**  
de part et d'autre  
de la Manche font l'objet  
d'une surveillance  
attentive.

« La complexité  
des problématiques  
du littoral nécessite  
une action concertée  
et collective »

*Régis Leymarie*  
DÉLÉGUÉ ADJOINT NORMANDIE  
AU CONSERVATOIRE  
DU LITTORAL

ils consultent, au sein de conseils maritimes de façade, des représentants des collectivités locales, des associations, des usagers, des services de l'État et des établissements publics, dont l'Agence de l'eau.

Dans la perspective de l'adaptation au changement climatique, l'Agence de l'eau Seine-Normandie étend même ses partenariats de l'autre côté de la Manche. Avec le Conservatoire du littoral, au sein du projet LiCCo (voir encadré « Avis d'expert »), elle a collaboré avec l'Environment Agency britannique. Les retombées de ce projet, qui s'est achevé en décembre 2014, sont d'ores et déjà traduites en actions : en Haute-Normandie, l'Agence a engagé une réflexion avec les collectivités locales en vue d'un réaménagement du site de la basse vallée de la Saône. En Basse-Normandie, la Région a lancé un appel à projets « Notre littoral demain » invitant les collectivités du littoral à réaliser un diagnostic pour une gestion durable de leur bande côtière. ●

GUILLAUME TIXIER

### *Avis d'expert*

Régis Leymarie, délégué adjoint Normandie au Conservatoire du littoral

## « Anticiper les effets du réchauffement climatique pour en limiter les impacts »

Depuis une dizaine d'années, le Conservatoire du littoral travaille conjointement avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie pour la protection des zones humides. Entre 2011 et 2014, au sein du programme Interreg LiCCo coordonné par les Anglais, nous évaluons ensemble l'impact du changement climatique sur nos côtes, aux horizons 2025 et 2050, en menant des investigations pointues sur sept sites précis : deux en Angleterre, trois dans la Manche, un dans le Calvados et un en Seine-Maritime. L'objectif du projet :

donner aux territoires des outils d'adaptation au changement climatique. Les intercommunalités doivent s'organiser pour faire face aux mouvements du littoral et à leurs conséquences. Par nature, la bande côtière est mobile et il ne sera pas possible de tenir la ligne partout. Il faut pouvoir évaluer clairement les enjeux pour déterminer où on pourra, en conscience, laisser les terrains littoraux, les milieux évoluer librement. Et où mener prioritairement des actions pour protéger les biens, les personnes

ou des sites d'une grande valeur environnementale. La stratégie est similaire à celle préconisée par l'Agence de l'eau pour la gestion des crues : laisser les fleuves submerger des zones d'expansion, pour mieux protéger les zones urbaines des inondations. L'échelle, près de 6 000 kilomètres de côtes de part et d'autre de la Manche, est cependant plus vertigineuse. ●

*En savoir plus :* [www.licco.eu](http://www.licco.eu) et  
[www.conservatoire-du-littoral.fr/38-changement-climatique.htm](http://www.conservatoire-du-littoral.fr/38-changement-climatique.htm)



# ÉRIC RODEZ : « Il nous faut dépasser les visions artisanes »

Viticulteur bio, vice-président de la Chambre d'agriculture de la Marne, membre du Comité de bassin, Éric Rodez prône une évolution des pratiques agricoles basée sur une approche territoriale et concertée.

**La prise en compte de l'environnement est-elle, selon vous, aujourd'hui bien intégrée par le monde agricole ?**

**ÉRIC RODEZ :** La prise de conscience est réelle. Aujourd'hui, plus aucun professionnel digne de ce nom n'ignore les questions environnementales. Chaque agriculteur est un professionnel et aussi un citoyen. Nous sommes arrivés à un moment où nous devons faire face à une évolution climatique dont les effets sont visibles sur nos exploitations. Au-delà de la prise de conscience de notre impact sur le sol, l'air, l'eau potable ou celle des rivières, le paysage ou la biodiversité, nous devons concrètement faire évoluer nos pratiques. Comme tous les changements, c'est une démarche complexe qui peut parfois sembler un peu laborieuse. Nous sommes, de ce point de vue, dans la même situation que tous les autres profes-

sionnels et citoyens de la planète. L'urgence à agir est réelle, mais la pression économique et la difficulté à élaborer des stratégies concertées restent des freins importants.

**Comment faire évoluer durablement les pratiques agricoles ?**

**E.R. :** Pendant trop longtemps, nous avons eu tendance à réfléchir de manière monodimensionnelle, voire pour certains à camper sur des positions dogmatiques. Cette attitude a été notre pire ennemie et nous devons la changer. Pour moi, ce qui est fondamental, c'est d'écouter et de prendre en compte la problématique de l'autre qu'il s'agisse d'une collectivité, d'un industriel, d'un consommateur ou d'un agriculteur. Chaque décision a obligatoirement des conséquences dans d'autres domaines. Prenons l'exemple de la protection des aires de captage. Si l'on considère uniquement l'utilisation et le stockage de matière organique sous l'angle du risque potentiel, la mesure la plus simple serait d'interdire purement et simplement l'épandage de fumier sur ces périmètres. Ce qui reviendrait à interdire l'agriculture biologique, qui n'utilise que de l'azote organique. On voit là combien il devient urgent de sortir de cette logique de réflexion compartimentée.

**Ce changement de paradigme est-il déjà en marche ?**

**E.R. :** Indirectement, j'en suis la preuve. Je travaille dans un département, la Marne, qui pratique une agriculture essentiellement céréalière très énergivore. Or, j'y ai été élu vice-président de la Chambre d'agriculture. Cela



« L'engagement du monde agricole sur la question de l'eau est réel mais il reste trop souvent méconnu. »

**Éric Rodez**  
VITICULTEUR BIO

## Parcours

**1982**

Retour sur le domaine viticole familial à Ambonnay (51).

**1989**

Changement des pratiques d'entretien du sol. Abandon du désherbage chimique.

**2008**

Engagement vers la certification dans la viticulture biologique et biodynamique.

**2012**

Le domaine des champagnes Rodez est la première exploitation agricole française à être certifiée « haute valeur environnementale ».



## Les clés pour comprendre

Le groupe eau et agriculture du Comité de bassin réunit l'ensemble des usagers de l'eau concernés au titre des thématiques agricoles : services de l'État, collectivités territoriales, agriculteurs et consommateurs. Sous la présidence d'Eric Rodez, elle travaille notamment à l'élaboration de nouvelles mesures agro-environnementales (MAE), ambitieuses pour l'eau et mieux adaptées à la réalité du monde agricole.

montre bien que le monde agricole est engagé dans un réel changement. Au sein même du Comité de bassin, je constate que, depuis deux ans, les grandes orientations politiques ne font plus l'objet de clivages politiques et qu'elles se prennent à l'unanimité. Dans le cadre du groupe eau et agriculture, que je préside, la volonté d'entendre la problématique de l'autre nous permet d'avancer dans la réflexion et de formuler collectivement des solutions pour accompagner le monde agricole vers une agriculture durable.

### Dans cette perspective, comment aborder les questions liées à l'eau ?

**E.R. :** L'eau est un sujet transversal qui permet au monde agricole d'évoluer de manière positive. Tout le monde sent, sait que l'eau est un bien précieux. Les agriculteurs savent également que le réchauffement climatique risque de provoquer une raréfaction de la ressource. À partir de ce constat, la problématique de l'eau appelle à dépasser les généralités pour privilégier une approche spatialisée, à l'échelle des territoires.

### En quoi la mise en œuvre d'une approche territoriale est-elle porteuse de changement ?

**E.R. :** En tant que viticulteur, je peux témoigner de

l'intérêt d'une telle démarche. Sur ma commune d'Am-bonnay, en terre champenoise, nous sommes engagés depuis une quinzaine d'années dans une autre logique sur nos pratiques de désherbage. À ce jour, pour 40 % des surfaces du terroir, le fait de retravailler les sols, de laisser pousser de l'herbe dans l'inter-rang a permis de diviser par deux la quantité des intrants. Avec le soutien de l'Agence de l'eau, nous expérimentons également la création de chemins perméables, recouverts de dalles alvéolées. Cette démarche collective volontaire, portée par une association syndicale autorisée (ASA) porte ses fruits : en quinze ans, nous sommes passés de 4 000 m<sup>3</sup> de limons curés chaque année en bas des coteaux à 600 m<sup>3</sup>. Il reste que l'engagement du monde agricole sur la question de l'eau reste trop souvent méconnu. Depuis les premières directives sur la préservation de la ressource, les indicateurs ont changé, ce qui donne le sentiment que la qualité des eaux continue de se dégrader. La réalité est pourtant tout autre. Les changements de pratiques opérés par les agriculteurs ont permis de reconquérir en divers points du territoire la qualité des eaux superficielles. Cette réalité ne doit pas être oubliée et elle mériterait d'être mieux mise en avant. ●

CATHERINE SALON

**En savoir plus :** Consultez l'étude « Découvrir l'agriculture du bassin de la Seine pour comprendre les enjeux de la gestion de l'eau », téléchargeable sur le site : [www.sisypho.upmc.fr/piren/webfm\\_send/820](http://www.sisypho.upmc.fr/piren/webfm_send/820)

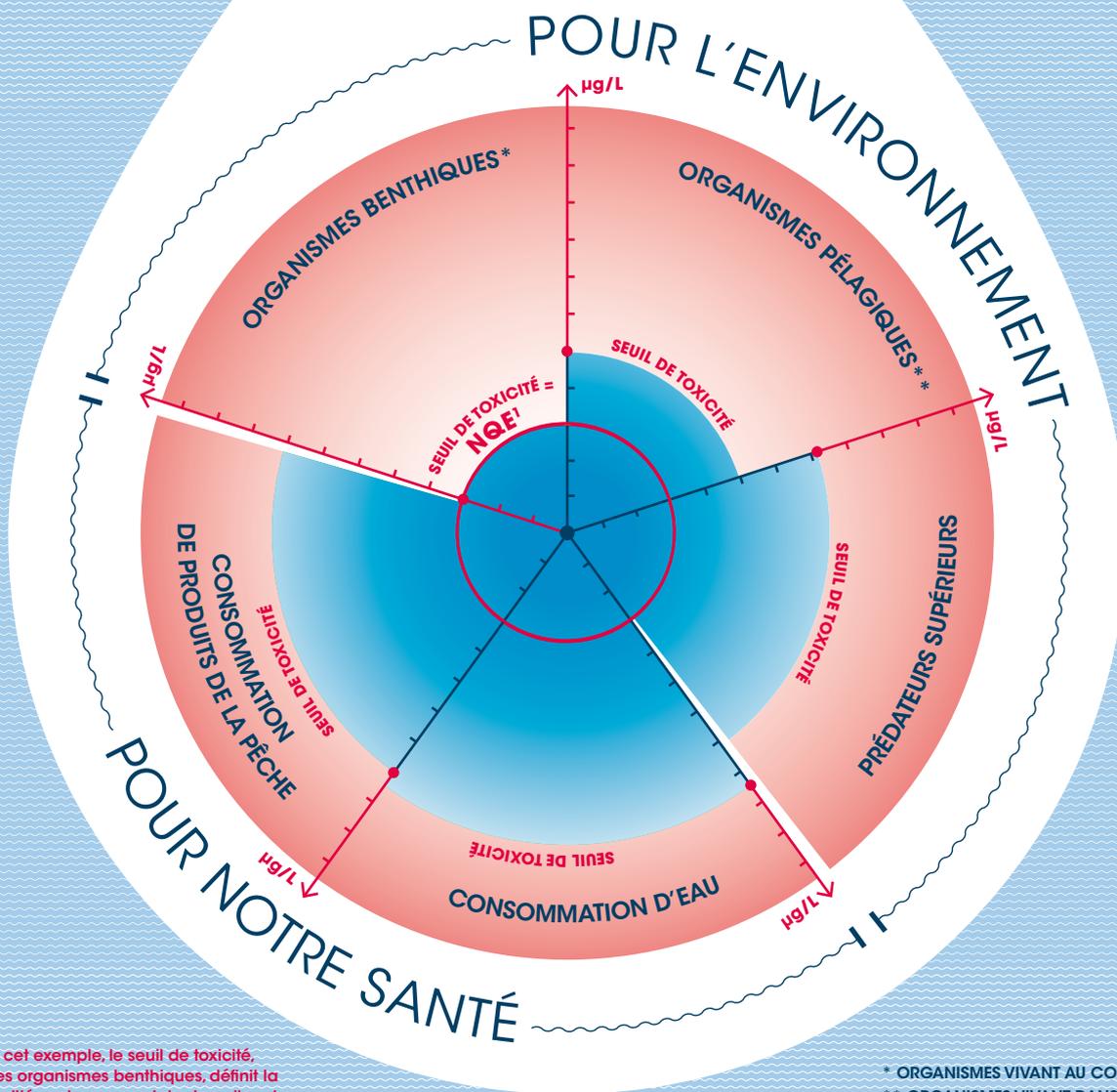


# POLLUANTS

## Objectif : protection maximale!

Pour chaque polluant dangereux retenu pour évaluer la qualité des rivières et plans d'eau, une norme de qualité environnementale (NQE) est établie. Elle correspond à la concentration qui ne doit pas être dépassée dans l'eau, les sédiments ou le biote, afin de protéger la santé humaine et l'environnement.

Explications.



1. NQE : pour cet exemple, le seuil de toxicité, protégeant les organismes benthiques, définit la norme de qualité environnementale du polluant.

\* ORGANISMES VIVANT AU CONTACT DES SÉDIMENTS.  
\*\* ORGANISMES VIVANT DANS L'EAU.

## Dangereux ? Ça dépend !

Le risque toxique que présente un polluant pour un organisme dépend de plusieurs facteurs : notamment sa toxicité intrinsèque, son comportement dans l'environnement, sa capacité à s'accumuler dans la chaîne alimentaire, le temps nécessaire à sa dégradation ou encore la dose à laquelle il présente un danger... Ces paramètres varient d'un polluant à l'autre.

La directive-cadre sur l'eau (DCE 2000/60/EC) fixe au niveau européen les substances qu'il est nécessaire de surveiller, de mesurer et de réduire pour protéger l'environnement et la santé humaine. Mais pour tenir compte des spécificités territoriales et ainsi couvrir l'ensemble des polluants pouvant être présents dans l'eau, chaque bassin est également tenu de déterminer sa propre liste de substances complémentaires. Pour chaque polluant inscrit sur une de ces listes, une norme de qualité environnementale est déterminée selon une méthodologie stricte. Dictée au niveau européen, cette méthode de calcul est ensuite appliquée au niveau national pour les polluants complémentaires. L'objectif essentiel de cette surveillance à toutes les échelles : l'atteinte du « bon état chimique des eaux ». Une masse d'eau est considérée comme « en bon état » lorsque les concentrations de polluants n'y excèdent pas les normes de qualité environnementale.

### Quid des eaux du bassin ?

31 % des rivières sont en « bon état chimique ». Elles obtiennent un meilleur score que les eaux souterraines qui sont pour 77 % en « état chimique médiocre ». Par ailleurs, on note une amélioration de l'état chimique de 25 % des rivières entre 2007 et 2010. ●

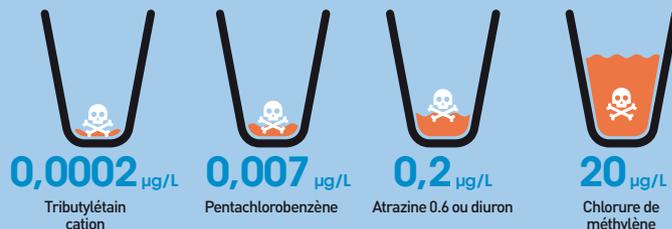
CAMILLE AULAS

### CE QUI SE CACHE DERRIÈRE UN ÉTAT CHIMIQUE MÉDIocre DES RIVIÈRES

L'évaluation de l'« état chimique » d'un cours d'eau dépend des molécules que l'on recherche et que l'on y trouve. Cet état est résumé par un indicateur unique qui ne retient que le moins bon des paramètres de mesure. La présence d'un seul polluant en quantité excédant sa NQE peut alors déclasser l'ensemble des autres paramètres, même s'ils sont très bons. L'exemple des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) est parlant. Si seulement 31 % des rivières du bassin sont en « bon état chimique », cette proportion atteint 91 % si l'on s'affranchit de la mesure des HAP... Spectaculaire !

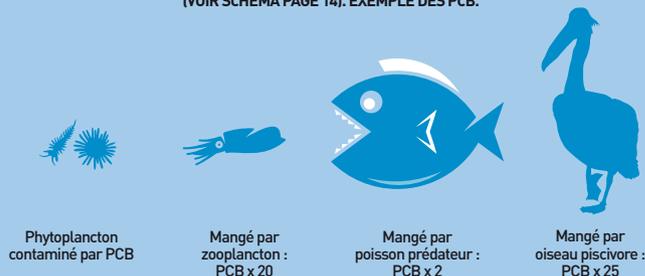
#### 1. Toxicité intrinsèque

LE DANGER D'UN POLLUANT EST DÉFINI PAR SA TOXICITÉ INTRINSÈQUE, QU'ELLE SOIT AIGUË OU CHRONIQUE, ÉVALUÉE EN LABORATOIRE. ELLE EST LIÉE *IN FINE* À SA NQE, DANS LE CAS DE POLLUANTS RÉGLEMENTÉS. ZOOM SUR QUELQUES NQE.



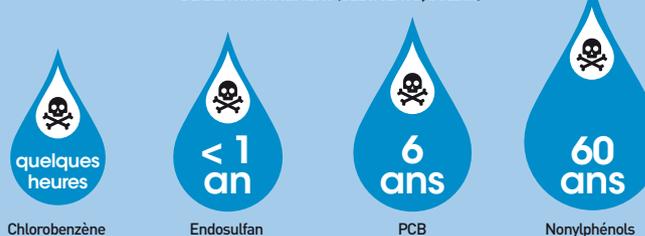
#### 2. Bioaccumulation et biomagnification

LE POLLUANT CONTAMINE ET SE STOCKE DANS UN ORGANISME (BIOACCUMULATION), PUIS SA CONCENTRATION AUGMENTE CHEZ SES PRÉDATEURS SUCCESSIFS (BIOMAGNIFICATION) (VOIR SCHEMA PAGE 14). EXEMPLE DES PCB.



#### 3. Durée de vie dans l'eau, dans l'eau

ON APPELLE DEMI-VIE LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR QUE LA MOITIÉ DE LA DOSE INITIALE D'UN POLLUANT DISPARAISSE DE L'EAU. LA DEMI-VIE VARIE SELON LES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT (SÉDIMENTS, SOLS...)



**1 µg/L**  
C'est l'ordre de grandeur de la concentration des micropolluants la plus fréquente dans l'eau.

**Plus de 100 000**  
C'est le nombre de substances synthétiques polluantes connues qui peuvent se retrouver dans l'environnement.

**Risque = danger x exposition**  
Un organisme fortement exposé à un polluant moins toxique peut encourir un risque plus important que s'il était exposé à un polluant plus toxique.



## ART. L. 211-1

# Définition et caractéristiques des zones humides

L'article L.211-1 du Code de l'environnement (c. env.), instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides (ZH), dont il donne la définition : « On entend par zones humides les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

### PROTÉGER ET RESTAURER

La définition et la délimitation des ZH ont pour objectif de faciliter la réalisation des inventaires et des cartographies destinés à mettre en œuvre des stratégies d'intervention et les actions contractuelles ou réglementaires permettant de mieux gérer ces espaces. Ainsi, les installations, ouvrages, travaux et activités s'exerçant dans ces zones sont soumis aux régimes de déclaration ou d'autorisation (articles L. 214-1 et suivants et R. 214-1 c. env.). ●

CATHERINE SALON



© Cabel Muller

### Les zones humides d'intérêt environnemental particulier

Les ZHIIEP sont des espaces dont l'intérêt au regard de la préservation de la ressource en eau, du maintien ou de la restauration de la biodiversité et des paysages, de la valorisation cynégétique\* ou touristique justifie la mise en œuvre de programmes d'action

visant à les mettre en valeur de façon durable (art. L. 211-3 II (4°) c. env.). Nécessairement identifiées dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les ZHIIEP sont définies par arrêté préfectoral.

### Les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau

Les ZHSGE permettent

d'instaurer des servitudes d'utilité publique obligeant les propriétaires et exploitants à s'abstenir de tout acte de nature à nuire à la nature et au rôle ainsi qu'à l'entretien et à la conservation de la zone (art. L. 211-12 I c. env.). Elles sont nécessairement situées dans des ZHIIEP.

#### \* CYNÉGÉTIQUE

qui concerne la faune sauvage dans le cadre de la chasse

## ART. R. 211-11-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

# Maîtrise des substances dangereuses pour l'eau



© Carat Muller

## EAUX SOUS SURVEILLANCE

En application de la DCE qui encadre la surveillance des masses d'eau, et de leur état chimique notamment, l'arrêté du 25 janvier 2010, en cours de révision dans la perspective du cycle de gestion 2016-2021, établit le programme de surveillance de l'état des eaux, conformément à l'article R. 212-22 du Code de l'environnement. La mise en œuvre de ce programme permet d'apprécier l'état qualitatif des masses d'eau évalué selon les principes posés par la DCE, dans la perspective d'atteindre le bon état.

### UNE RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

En Europe, le cadre réglementaire s'appuie sur la directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE) qui fixe l'objectif de réduire, voire de supprimer, les rejets de substances dangereuses pour l'eau (art.16). La directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 complétée par la directive 2013/39/UE du 12 août 2013 définit les normes de qualité environnementale permettant d'évaluer l'état chimique des eaux de surface et prévoit que les États membres établissent un inventaire pour évaluer la réduction des rejets.

### DEUX LISTES DE RÉFÉRENCE

La directive-cadre sur l'eau (DCE)

établit deux listes de substances concernées. Une liste de 33 substances ou familles de substances dites « prioritaires » pour le milieu aquatique a été établie, avec l'objectif d'en réduire progressivement les rejets, les émissions et les pertes en utilisant les meilleures technologies disponibles. Les substances « dangereuses prioritaires » en constituent un sous-groupe, pour lequel l'objectif est de supprimer les rejets dans le milieu naturel d'ici à 2021, 2028 ou 2033. Il y a une possibilité de révision tous les 4 ans. La dernière révision a été opérée par la directive 2013/39/UE, qui introduit 12 nouvelles substances prioritaires.

### EN DROIT FRANÇAIS

L'article R. 211-11-1 du Code de l'environnement institue un programme national d'action destiné à prévenir, réduire ou éliminer la pollution par les substances recensées comme dangereuses pour la qualité des eaux. Le Plan d'action national pour lutter contre la pollution des milieux aquatiques approuvé par le ministre chargé de l'Environnement en 2010, recentre et résume dans un document unique la stratégie globale de réduction de la présence des micropolluants dans les milieux aquatiques. Il est actuellement en cours de révision. ● C. SALON



**9** substances dangereuses sont actuellement prises en compte pour définir l'état écologique d'une masse d'eau.

**53** substances dangereuses sont prises en compte pour définir l'état chimique d'une masse d'eau.



© Flotescale

Le train de bois construit par l'association Flotescale lors de son périple de Clamecy à Paris.

# QUAND LES TRAINS DE BOIS VOGUAIENT SUR LA SEINE

**L'association Flotescale a reconstitué le périple fluvial d'un « train de bois » de Clamecy (Nièvre) à Paris. Un hommage spectaculaire au « flottage », une activité méconnue qui a permis aux Parisiens de se chauffer pendant près de quatre siècles.**

**D**u jamais vu depuis 1877... Du 7 au 27 juin, les curieux ont pu assister au passage d'une drôle d'embarcation sur le canal du Nivernais, sur l'Yonne, puis sur la Seine. Un assemblage de 200 stères de bois aux allures de radeau, long de 72 mètres, a été conduit depuis Clamecy (Nièvre) jusqu'à Paris! Ce « train de bois », construit par l'association de bénévoles Flotescale, est une copie quasi conforme de ceux qui, pendant 330 ans, ont alimenté la capitale en bois de chauff-

fage. Une activité, appelée flottage du bois, qui reposait sur le savoir-faire des « flotteurs », chargés de construire ces embarcations puis de les amener à bon port par la seule force motrice de l'eau. Un métier périlleux, technique et exigeant exercé par quatorze générations d'hommes dans le Nivernais-Morvan.

**Une aventure humaine au service du patrimoine de la Nièvre et du Morvan**  
Depuis sa création en 2011, l'association Flotescale s'est fixé comme objectif de contribuer

à entretenir la mémoire des flotteurs en organisant des événements spectaculaires. « *Ce patrimoine historique est à la fois original et unique, s'enthousiasme Gérard Durand, président de Flotescale. D'autres régions utilisaient le flottage pour acheminer du bois par troncs d'arbre entiers, mais le flottage des bûches est une spécificité de Clamecy.* » Pour ce passionné, il s'agit aussi de rendre hommage à des « *hommes courageux et inventifs qui ont fortement participé à l'économie du Morvan.* »  
Les membres de l'association, rejoints pour

« Ce patrimoine historique est à la fois original et unique. »

**Gérard Durand,**  
PRÉSIDENT DE FLOTESCALE

l'occasion par des jeunes dans le cadre du service civique, se sont attelés à la construction d'un véritable train de bois, « à l'ancienne ». Grâce aux nombreux écrits subsistant sur le sujet, ils ont percé les secrets de sa structure : un assemblage complexe de bûches superposées maintenues par des liens végétaux et formant des creux dans lesquels de nouvelles bûches étaient placées. Afin de répondre aux contraintes de sécurité et de circulation en vigueur aujourd'hui, le train de bois a dû être adapté (ajout d'un petit moteur, bûches vissées, etc.). Mais, dans un souci de fidélité, Flottescale a pris soin d'en conserver l'apparence d'origine.

Au fil de son périple, le train de bois a fait des haltes journalières dans des villes-étapes, où des animations gratuites étaient organisées par les offices de tourisme, les communes ou les partenaires du projet.

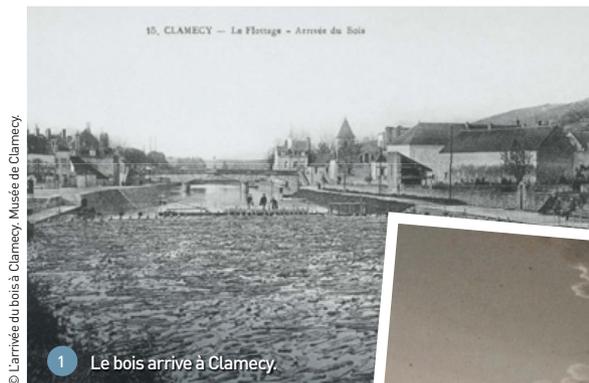
### Retour sur une épopée de quatre siècles

Pour comprendre l'importance de ce patrimoine, il faut se replonger dans le Paris du XVI<sup>e</sup> siècle. La capitale compte déjà plus de 300 000 habitants et manque cruellement de matière première pour se chauffer. Le bois est alors le seul combustible connu et les forêts avoisinantes sont exsangues. L'avenir de la ville est bel et bien compromis ! François I<sup>er</sup> se tourne alors vers le Nivernais-Morvan, où hêtres et chênes poussent en abondance. Reste à ache-  
miner le bois jusqu'à Paris ! Un défi qui donne naissance à la technique du flottage du bois. Le premier train de bois est mis à l'eau en 1547. « C'est alors une véritable filière qui s'organise, décrit Gérard Durand. Les bûches coupées en hiver et martelées à la marque de leur propriétaire sont vendues à des marchands, qui eux-mêmes font appel à des spécialistes du flottage ».

#### \* PERTUIS

Système d'ouverture/fermeture permettant le passage des bateaux par la chute d'eau créée.

recrutés construisent le train de bois puis le dirigent jusqu'à Paris en le maintenant dans le lit du courant



© L'arrivée du bois à Clamecy. Musée de Clamecy.

1 Le bois arrive à Clamecy.



© Le tirage du bois à Clamecy. Musée de Clamecy.

2 Le bois est sorti de l'eau : c'est le tirage.



© Vue du Paris Neuf et de la Cité, prise de la Galerie d'Apollon. Musée de Clamecy.

3 Le train de bois arrive à Paris.

#### Partenariat

## L'Agence surfe sur la vague du patrimoine

Le périple du train de bois de Flottescale traverse une partie du territoire du bassin Seine-Normandie. C'est donc tout naturellement que l'Agence a soutenu le projet. Reconnaisant le formidable potentiel pédagogique de l'événement, elle a organisé des animations dans plusieurs villes-étapes : à Clamecy le 6 juin, à Auxerre le 11 juin et à Sens le 16 juin. L'occasion de valoriser la protection de la biodiversité, et notamment des insectes. Les visiteurs ont pu observer

plusieurs espèces tout en écoutant des experts leur raconter les spécificités de leur habitat naturel. Au salon-exposition Le Flottage du Bois, qui s'est tenu du 27 juin au 4 juillet à Paris, c'est sous l'angle artistique que l'Agence a tenu à valoriser le patrimoine des flotteurs. Des œuvres extraites de l'ouvrage *Petites et Grandes Histoires du bois sur l'eau* de la photographe Claire Xuan étaient exposées. Chacun a pu ainsi se laisser transporter par la richesse des paysages immortalisés. ●

à l'aide de perches. Il faut plus de dix jours pour arriver dans la capitale. Avec le passage des ponts et des **pertuis\***, le parcours est dangereux. Ces derniers présentent des dénivellations allant parfois jusqu'à 1,50 mètre. « Une fois le train de bois arrivé à bon port, les flotteurs parisiens prennent alors le relais et conduisent le train jusqu'au chantier de dépôt de son propriétaire, poursuit Gérard Durand. Les bûches y sont libérées, brossées puis mises à sécher pendant deux ou trois mois. » C'est la fin du périple pour le train de bois. Les flotteurs, eux, rentrent à pied

jusqu'à Clamecy (à plus de 200 kilomètres) où ils s'embarquent à nouveau pour recommencer l'opération. En 1841, le canal du Nivernais est mis en service. Parallèlement, de nouveaux combustibles émergent peu à peu, comme le charbon et le gaz de ville. Le dernier train de bois est démonté à Paris en 1877. Avec lui, une page de l'Histoire se tourne. Mais un siècle et demi plus tard, on rend encore hommage à ces épopées et à ceux qui les ont rendues possibles. ●

CAMILLE AULAS



NATURE EN FÊTE



Saint-Cyr-sur-Morin, Brie et deux Morin.

## PARCS NATURELS RÉGIONAUX

# La Seine-et-Marne attend ses deux parcs

Deux projets de parcs naturels régionaux sont à l'étude en Seine-et-Marne. À travers ces initiatives, la Région Île-de-France souhaite contribuer à rééquilibrer l'attractivité entre l'Est et l'Ouest du territoire. Les territoires classés devraient en effet bénéficier d'un rayonnement bien au-delà des frontières de la Seine-et-Marne.

À quoi ressemblera l'Île-de-France dans quinze ans ? Adopté fin 2013 sous le nom de Schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif), le projet Île-de-France 2030 dessine l'avenir de la Région en matière d'aménagement du territoire, de développement économique, d'infrastructures de transport et de gestion des espaces naturels... Le projet prévoit notamment la création de deux parcs naturels régionaux (PNR) en Seine-et-Marne. Baptisés « Brie et deux Morin » et « Bocage gâtinais », ils viendront s'ajouter aux quatre PNR que compte déjà la région : Vexin français, Oise-Pays de France, Haute Vallée de Chevreuse et Gâtinais français.

### Préserver une région aux multiples visages

« En Seine-et-Marne, certains espaces à fortes valeurs patrimoniale et paysagère sont de véritables poumons verts », décrit Marie Richard, conseillère régionale d'Île-de-France. Landes, coteaux calcaires, prairies humides, forêts, vallées, bourgs et villages typiques... La palette des paysages est large. Le futur parc de Brie et deux Morin abrite pas moins de 74 monuments historiques, 8 sites naturels classés et 1 000 km de →



Pont Thierry et lavoir, Bocage gâtinais.



Jardin du musée Bourdelle d'Égreville, Bocage gâtinais.



Source de l'Orvanne, Bocage gâtinais.

## Les étapes de la création d'un PNR

# L'exemple de Brie et deux Morin



### Lancement

Jun 2007 : la Région Île-de-France engage la mise à l'étude du projet de PNR sur un territoire de 132 communes.

### Études préalables

2008-2010 : l'opportunité et la faisabilité du projet sont étudiées par l'Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) de la Région.

### Concertation

2011-2012 : les acteurs politiques locaux adhèrent progressivement au projet. La Région engage la procédure de classement sur un périmètre révisé de 122 communes et crée un Syndicat mixte d'étude et de préfiguration (SMEP).

Représentant toutes les parties prenantes, le SMEP sera chargé d'établir la charte régissant le PNR. 2013 : la Commission nationale de protection de la nature (CNPN) et la Fédération des PNR de France (FPNR) émettent des réserves quant à la pertinence du périmètre choisi et à la mobilisation des acteurs locaux.

2014 : le préfet de Région émet un avis favorable sous réserve d'un périmètre plus limité et d'une réduction du nombre de communes concernées.

2014-2015 : afin de lever les réserves de la CNPN et de la FPNR, le SMEP ajuste le périmètre à 83 communes.

### Adoption

Certaines étapes restent encore à franchir. Le SMEP doit tout d'abord rédiger un projet de charte, qui sera ensuite soumis à l'adhésion des collectivités concernées. Enfin, le territoire sera classé par décret du Premier ministre. ●



Chabot - *Cottus gobio*.



Vallée du Lunain, Bocage gâtinais.

9,5

équivalents temps plein sont les emplois financés par l'Agence de l'eau Seine-Normandie et portés par les PNR en Île-de-France



91 % des PNR d'Île-de-France sont composés d'espaces agricoles, boisés ou naturels.



18 % c'est la surface qu'occupent les PNR en Île-de-France

→ canaux et rivières. Parmi les espèces remarquables qui peuplent les cours d'eau : la mulette épaisse et le vertigo de Des Moulins, deux mollusques classés à l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore, mais aussi le chabot, un poisson listé à cette même annexe et indicateur de la bonne qualité des rivières. Le Bocage gâtinais, lui, se situe au carrefour de l'Île-de-France, du Centre et de la Bourgogne. Entouré de villes médiévales, il compte des hameaux au riche patrimoine rural et de nombreux plateaux agricoles. Afin de préser-

ver ces richesses, la Région a mis les deux projets de PNR à l'étude, respectivement en 2007 et 2011.

### Donner une vocation à des territoires méconnus

À l'heure du Grand Paris, ces projets vont au-delà de la préservation des espaces naturels. Il s'agit aussi de résorber les inégalités territoriales, encore très fortes dans la région-capitale. « *Les espaces concernés par ces projets de PNR souffrent d'un développement social et économique ralenti*, explique Marie Richard. *Le statut PNR offre de belles perspectives : des aides exceptionnelles vont permettre d'investir et de mettre en place de solides stratégies de valorisation des territoires. Les municipalités bénéficieront également d'un accompagnement technique pour se développer et innover, que ce soit dans les secteurs de l'agriculture, de l'aménagement du territoire ou du bâtiment.* » Création d'emplois de proximité, aménagement de zones d'activité éco-compatibles, développement du tourisme : ce sont tous les outils d'un territoire dynamique que le statut de PNR apporte. « *Le classement en PNR peut être un véritable outil de développement économique*, soutient Marie Richard. *À titre d'exemple, la création du parc de la Haute Vallée de Chevreuse, en 1985, a favorisé l'emploi dans les domaines de l'artisanat et du tourisme vert.* » Il faudra encore quatre à cinq ans avant que les PNR de Brie et deux Morin et du Bocage gâtinais soient inaugurés. Cependant, le processus est bien engagé. ●

CAMILLE AULAS

### QU'EST-CE QU'UN PNR ?

Un parc naturel régional (PNR) est un « regroupement de communes dont les territoires sont d'un équilibre fragile et possèdent un patrimoine naturel et culturel riche ». Les PNR travaillent avec le soutien des agences de l'eau pour l'animation de démarches territoriales sur les bassins versants, sur la préservation des zones humides, la continuité (trame verte et bleue) et la restauration écologique des cours d'eau. Créé pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités, le dispositif fait également la part belle à l'éducation et à l'information des visiteurs. Pour obtenir le classement, les collectivités concernées doivent adhérer à une charte, élaborée spécifiquement, qui contient les dispositions à mettre en œuvre en termes de développement, d'urbanisme ou encore de développement durable.



*Sensibilisation*

## « C'est pas compliqué si c'est bien expliqué »

**Connaissez-vous Romain Solite? De mars à juin, ce citoyen fictif hyper-connecté était le héros de « C'est pas compliqué si c'est bien expliqué », une campagne de sensibilisation déployée par l'Agence sur Internet. L'enjeu : inciter les 18-30 ans à participer à la consultation du public sur l'eau (SDAGE), qui s'est clôturée le 18 juin. Un dispositif inédit mêlant humour et pédagogie particulièrement adapté aux jeunes, adeptes du « multitasking » sur la toile.**

### Pédagogie 2.0

« Le transmédia permet de raconter une histoire qui nécessite, pour quiconque veut la suivre, de naviguer de média en média : vidéos, réseaux sociaux, quiz, jeux vidéo, etc., explique Lucie Poirot, architecte de la campagne, fondatrice de l'association Le Temps Presse, spécialisée dans la conception d'outils pédagogiques et de la société de production Le Vent Tourne. Immersive et participative, cette expérience propose un type de narration capable de créer la surprise et de piquer la curiosité des jeunes, même lorsqu'il s'agit de problématiques sérieuses comme la consultation du public sur l'eau. »

### Romain fait des vidéos

Véritable guide des internautes, Romain Solite existe en réalité depuis trois ans. Il apparaît déjà dans la websérie pédagogique L@-Kolok.com, également conçue par Le Temps Presse. « Dans cette web-fiction inter-

active qui suit les débats de colocataires sur des enjeux de société comme l'alimentation ou l'énergie, le personnage de Romain se forge au fil du temps une véritable conscience écologique,

« Le transmédia propose un type de narration capable de créer la surprise et de piquer la curiosité des jeunes, même lorsqu'il s'agit de problématiques sérieuses. »

*Lucie Poirot,*

ARCHITECTE DE LA CAMPAGNE

« C'EST PAS COMPLIQUÉ SI C'EST BIEN EXPLIQUÉ ».

raconte Lucie Poirot. C'est donc tout naturellement qu'il s'est imposé comme ambassadeur de la campagne de l'Agence sur la consultation du public sur l'eau. » Le déroulement des émissions « C'est pas compliqué si c'est bien expliqué » est simple : Romain et son voisin Sacha réalisent, dans leur cuisine, d'improbables maquettes pour expliquer avec humour les étapes du cycle de l'eau ou encore la vie des cours d'eau. Fin mai, le profil Facebook de Romain comptabilisait 3 500 vues et bon nombre de commentaires élogieux. Étape finale de la métamorphose du personnage : dans ses dernières apparitions, il invite les internautes à réaliser leurs propres vidéos pour sensibiliser leur entourage. Un appel à contribution salué dans le cadre de la Semaine du développement durable et entendu par plusieurs associations qui se sont prises au jeu. ●

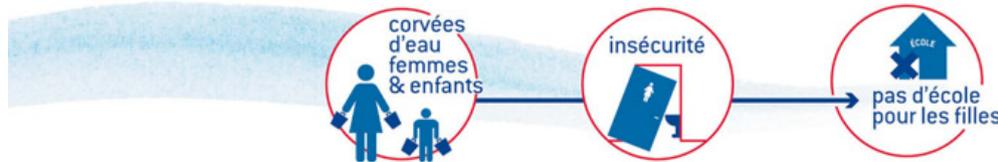
CAMILLE AULAS



### DES BESOINS CROISSANTS



### DES INÉGALITÉS HOMMES-FEMMES ACCENTUÉES



### POLLUTION ET DÉGRADATION DES ÉCOSYSTÈMES



Dans les pays en développement, 90% de rejets d'eau SANS TRAITEMENT



DISPARITION DES ZONES HUMIDES  
64% DE ZONES HUMIDES EN MOINS



DISPARITION D'ANIMAUX  
100 000 ESPÈCES EN DANGER

### CATASTROPHES NATURELLES ET DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE



## MOBILISATION

# 2015, une année décisive pour l'eau et le climat

Fin 2015, les Nations unies se réuniront pour fixer les objectifs de développement durable et de lutte contre le changement climatique. Dans la perspective de ces rendez-vous capitaux, les participants du 7<sup>e</sup> Forum mondial de l'eau, réunis en Corée du Sud du 12 au 17 avril, ont souligné la place centrale que cette ressource doit occuper dans les débats.



**Entre 200 millions et 1 milliard de déplacés climatiques d'ici à 2050, c'est la prévision de l'Organisation internationale pour les migrations (OIM).**



**1,8 milliard de personnes vivront dans des régions victimes de pénuries d'eau absolues d'ici à 2025.**

**P**as moins de 168 nations étaient représentées au Forum de l'eau 2015, à Daegu et Gyeongju (Corée du Sud). À cette occasion, neuf chefs d'État, 80 ministres et 100 délégations ministérielles avaient fait le déplacement. Parmi les 14 000 participants, 200 Français étaient rassemblés sous la bannière du Partenariat français pour l'eau (PFE). Dans la continuité du précédent Forum, qui s'était tenu à Marseille en 2012, cette édition sud-coréenne s'est attachée à la mise en œuvre concrète de la gestion durable de l'eau. « Nous avons mis en valeur la nécessité d'une bonne gouvernance par bassin-versant associant toutes les catégories d'acteurs et d'une cohérence des politiques de l'eau, de l'agriculture, de l'énergie et de l'environnement, résume Philippe Guettier, directeur général du Partenariat français pour l'eau. L'objectif était de sensibiliser les décideurs afin que les conditions financières soient réunies pour la généralisation d'approches plus sobres des ressources en eau ».

Cette 7<sup>e</sup> édition du Forum de l'eau s'inscrivait également dans la perspective plus globale des grands rendez-vous de 2015 : le sommet mondial sur les Objectifs de développement durable (ODD) qui aura lieu en septembre à New York, puis la 21<sup>e</sup> Conférence des parties sur le changement climatique (COP21) de Paris, en novembre-décembre. À la clé : des accords internationaux sans précédent en matière de développement durable et de climat « Jamais auparavant le monde n'a eu à faire face à un défi aussi complexe dans une seule année, déclarait, en décembre 2014, le secrétaire général des Nations unies, Ban Ki-moon, Cette unique opportunité ne se représentera pas pour notre génération. » Le Forum a donc été l'occasion pour les acteurs de l'eau de plaider d'une même voix pour une prise en compte accrue de cette ressource dans les négociations. Un message fort, relayé par Ségolène Royal, la ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. « L'eau doit être au cœur de la préparation des travaux de la agenda post-2015 et de la Conférence des Nations unies sur le climat – Paris 2015 », déclarait-elle lors de la cérémonie de clôture de l'Espace France à Daegu.

### Vers une nouvelle ère ?

À New York, les Nations unies devraient adopter des Objectifs de développement durable (ODD) pour la période 2015-2030. Cette feuille de route mondiale viendra remplacer les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) en vigueur depuis 2000. « Contrairement aux OMD, fixés pour les pays les plus pauvres, les ODD concerneront toutes les nations », explique Philippe Guettier. Chaque État intégrera ces objectifs dans sa politique nationale. Et parmi les 17 propositions d'ODD, une est entièrement dédiée à l'eau et à l'ensemble de ses usages. De quoi inciter la communauté internationale de l'eau à militer pour qu'elle soit adoptée. « Ces dispositions n'auront pas d'impact fondamental pour la France, car le pays est déjà très avancé en matière de développement durable » indique Philippe Guettier. Second événement capital de l'année : la 21<sup>e</sup> Conférence des parties sur le changement climatique (COP21). En ligne de mire : rien de moins qu'un accord universel et contraignant sur l'atténuation et l'adaptation au change-

ment climatique. Il est de la responsabilité des gouvernements de s'engager sur des mesures concrètes et de justifier de leur mise en œuvre. Cette Conférence sera aussi l'occasion d'une valorisation des « solutions » développées par l'ensemble des acteurs.

Une chose est sûre : à New York comme à Paris, il est essentiel que l'eau trouve une place à la hauteur des enjeux. « L'eau est une composante fondamentale du développement durable, pour lequel il reste beaucoup à faire en termes d'accès à l'eau potable et à l'assainissement, de lutte contre la pollution, d'efficacité des usages, de bonne gouvernance et de préservation de la biodiversité aquatique, défend Philippe Guettier. C'est aussi la première ressource concernée par le changement climatique. Il est donc primordial que négociateurs et décideurs relaient les messages que nous avons portés lors du Forum de l'eau. » ●

CAMILLE AULAS

**En savoir plus :** « Eau et climat, agir pour l'avenir », avril 2015, Partenariat français pour l'eau.  
**Contacts :** philippe.guettier@partenariat-francais-eau.fr  
clara.minjoulat-rey@partenariat-francais-eau.fr



*Quis d'expert*

Jean-Luc Redaud, président du groupe de travail eau-climat du Partenariat français pour l'eau.

## « Construire dès aujourd'hui la société de demain »

**S**i la lutte contre le changement climatique est un des grands enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle, d'autres mutations, plus profondes, sont nécessaires à l'émergence de sociétés durables. « Le dérèglement climatique nous oblige à réfléchir à une société bas carbone capable de diminuer les rejets de gaz à effet de serre, souligne Jean-Luc Redaud, président du groupe de travail eau-climat du PFE. Face aux incertitudes et menaces de demain, il faudrait aller plus loin et évoluer vers des

sociétés plus équitables, privilégiant la sobriété pour l'usage de toutes les ressources naturelles », affirme-t-il. Pour ce faire, la parole doit être donnée aux détenteurs de solutions : « C'est en montrant qu'il existe des voies de progrès que l'on avancera. Les acteurs de l'eau ont de multiples exemples à faire valoir en ce sens », soutient Jean-Luc Redaud. Compte tenu de la place prépondérante de l'économie dans nos sociétés et de la lenteur des mouvements mondiaux, le cheminement

sera long. À la COP21, une grande partie des négociations portera sur les moyens de lever les contradictions entre la demande légitime des pays pauvres d'un développement économique rapide et celles des pays développés d'engager un effort collectif vers l'atténuation des rejets de gaz à effet de serre. « Heureusement, grâce à des initiatives comme les circuits courts, l'agriculture biologique ou l'économie circulaire, la transition écologique entre peu à peu dans les esprits ! » conclut Jean-Luc Redaud. ●



## — PORTRAIT —

Infatigable. En 1989 déjà, à bord de son deux-mâts l'*Antarctica*, l'explorateur bravait la glace pour étudier le rôle des régions polaires dans la machine climatique. Le dernier né de l'inventeur, le *Polar Pod*, a changé de forme, mais pas de vocation. Conçu pour dériver pendant trois ans dans le courant circumpolaire, qui coule d'ouest en est autour de l'Antarctique, il n'offrira aucune prise aux vagues des « cinquantièmes hurlants ». Et pour cause : il est vertical, une vraie plateforme dérivante de 120 mètres de haut, dont 80 mètres immergés.

Ses idées d'expéditions, Jean-Louis Étienne les puise dans des équations simples et concrètes : pour résoudre un problème, il suffit de prendre la somme des solutions de chaque sous-problème. Voilà. Il n'en faut pas plus à ce passionné de construction pour imaginer un ovni comme le *Polar Pod*, complètement adapté à l'environnement auquel il se destine. Il y a aussi l'excitation, qui survient après chaque expédition, à l'idée de bâtir un nouveau projet. Étrangement, on a toujours une petite idée du périmètre – pour ne pas dire du rayon – de sa prochaine aventure. Les cercles polaires. Pourtant, pas de prédisposition au froid chez le petit garçon du Tam. Alors pourquoi les pôles ? À cette question, qu'on lui pose depuis trente ans, il n'a toujours pas de réponse. La timidité peut-être, la recherche de l'intériorité, sûrement. Pas de quête de solitude en tout cas. Malgré ses exploits en solitaire, il a toujours aimé l'esprit d'équipe, qu'elle soit de nature médicale – on l'appelle encore D<sup>r</sup> Jean-Louis Étienne – ou sportive comme lors de sa course autour du monde avec Éric Tabarly entre 1977 et 1978. Beaucoup de rencontres l'ont marqué : des professeurs, des supérieurs, des personnalités, des anonymes... Tous ceux qui « inventent leur vie ».

C'est le cas de l'équipage du *Polar Pod*, résolu à mener à bien la mission qui lui a été confiée par la communauté scientifique internationale : recueillir les données nécessaires à l'affinage des modèles climatiques. Il faut dire que les eaux froides de l'océan Austral constituent l'un des principaux puits de carbone de la pla-



« Lorsque j'aurai acquis la sagesse du voyage immobile, je crois que j'aurai fait le grand tour. »

*Jean-Louis Étienne*  
EXPLORATEUR

# JEAN-LOUIS ÉTIENNE

**L'explorateur de 68 ans repartira bientôt à bord d'un vaisseau dérivant de son invention. Cette fois, direction l'Antarctique, pour effectuer des mesures *in situ* inédites en plein océan Austral. Un nouveau projet fou pour ce scientifique atypique.**

### Trois tournants dans sa vie

#### Juin 1968

C'est le coup de foudre pour la chirurgie lorsque le chef de service lui demande de l'aider pour une intervention sur la main, parce que l'interne attendu est introuvable.

#### 11 mai 1986

L'explorateur atteint le pôle Nord, à pied et en solitaire. C'est décidé : il abandonne la médecine et se consacrera dorénavant à l'organisation d'expéditions.

#### Autour de 2014

La paternité prend une nouvelle dimension. Pas de nouvel enfant, non, juste une plus grande émotion lorsqu'il serre dans ses bras ses deux garçons Ulysse et Elliott.

nète. Tant qu'à être sur place, l'équipage procédera également à un inventaire acoustique inédit de la faune océanique et à la validation de données satellites sur le terrain. Le grand départ est prévu pour 2017 et Jean-Louis Étienne sera de la partie. Comme il le dit si bien, il a aussi inventé le *Polar Pod* pour pouvoir l'essayer !

Là-bas, il redécouvrira le vrai sens de l'intime et de la rencontre avec soi. Avec le genre humain aussi, qui laisse des traces que l'on peine à effacer. Il y a le continent de plastique qui choque, et c'est bien normal. Mais il y a les petites choses également. Comme les résidus de pesticides trouvés dans la graisse des ours polaires. Le visible donne le signal d'alarme, mais le détail invisible tue. La faute à l'homme, ce « mutant super-doué » prodige d'ingéniosité mais bien malhabile dans les relations interpersonnelles. Il faut cependant rester optimiste. Et surtout persévérer, partout, dans tout, et se donner les moyens d'atteindre son but. Le bout du monde n'est pas obligatoire. L'explorateur l'avoue, il est devenu contemplatif. Trouve-t-il l'inspiration dans les cabanes de bois et de verre qu'il construit de ses mains ? En tout cas, il écrit, il contemple la nature et même dans sa résidence parisienne, il pense à regarder le ciel. « Lorsque j'aurai acquis la sagesse du voyage immobile, je crois que j'aurai fait le grand tour. » ●

CAMILLE AULAS

### + Lecture

*Persévérer, on ne repousse pas ses limites*, par Jean-Louis Étienne paru aux éditions Paulsen - Mars 2015.



Des éditions

### Entreprise

L'Agence présente aux entrepreneurs son offre de service dans une plaquette largement nourrie de témoignages de chefs d'entreprises sur les bénéfices et modalités de leur collaboration avec l'Agence de l'eau.

### Coquillages, plages et crustacés : quels risques chimiques

À travers des informations accessibles au grand public, l'Agence de l'eau présente les risques chimiques encourus par les poissons, les coquillages et les crustacés de Normandie ainsi que les moyens mis en œuvre pour protéger cette faune littorale.

### Pour en savoir plus sur les zones humides

« Le guide juridique et pratique sur la gestion des milieux aquatiques et humides » (200 pages) offre une synthèse de la réglementation, illustrée de références jurisprudentielles présentées comme autant d'exemples pratiques. Cet ouvrage est accessible à des non-juristes.

### + Sur le web

Ces documents sont consultables sur le site de l'Agence : [www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr), dans l'« espace documentaire ».

### Assainissement

## Le branchement des particuliers au réseau d'assainissement

L'Agence vient de publier deux documents sur le raccordement des particuliers au réseau d'assainissement de la collectivité. Le premier intitulé « Les branchements au réseau d'assainissement », guide de 38 pages largement illustré et doté d'annexes, s'adresse aux maîtres d'ouvrage et aux maîtres d'œuvre. Il présente la réglementation, les généralités et aspects techniques des branchements au réseau d'assainissement, et traite de la réhabilitation des branchements en assainissement sans ouverture de tranchée ainsi que de la phase finale de contrôle préalable à la réception.



Le deuxième document intitulé « Mise en conformité des branchements en domaine privé » destiné aux collectivités explique, en 6 pages, pourquoi et comment mettre en conformité les branchements des particuliers et les financements des travaux. ●



### 365 jours en action

## Le rapport annuel 2014 de l'Agence de l'eau Seine-Normandie

L'Agence de l'eau a édité son rapport d'activité 2014 (84 pages). Une version grand public de 12 pages met en perspective les missions de l'Agence à travers les faits marquants de l'année 2014 : actions, résultats, perspectives.



### COP21

## Le portail « Water Expertise France »

Le Partenariat français pour l'eau a créé avec l'ASTEE « Water Expertise France », le premier portail sur les savoir-faire eau « made in France ». Il présente la diversité des expertises au service de la gestion des ressources en eau : la référence de tous les acteurs du secteur et les projets les plus innovants concernant l'eau potable, l'assainissement, les milieux aquatiques, l'irrigation, les ouvrages hydrauliques, la gestion des risques, le financement, etc.). Cet outil largement promu au Forum mondial de l'eau sera à l'honneur lors de la Semaine mondiale de l'eau et la COP21.

Pour s'informer et référencer des projets rendez-vous sur le site : <http://business.ubifrance.com/water-expertise-france>

## BULLETIN D'ABONNEMENT



Pour recevoir gratuitement **CONFLUENCE**, retourner ce bulletin rempli à :  
AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE,  
CONFLUENCE,  
51, rue Salvador-Allende,  
92027 Nanterre Cedex.



NOM .....

PRÉNOM .....

FONCTION .....

ORGANISME .....

N° SIRET .....

CODE APE .....

ADRESSE .....

.....

CODE POSTAL .....

VILLE .....

.....



eau  
seine  
NORMANDIE

Tout le monde consomme de l'eau,  
tout le monde devrait s'y intéresser.

Mais où trouver l'information qui vous  
concerne spécifiquement, vous particulier,  
agriculteur ou industriel, vous élu local,  
vous membre d'une association  
ou éducateur ?

Sur [www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)  
le site de votre agence de l'eau,  
l'Agence Seine Normandie.

D'où vient votre eau quotidienne ?  
Qu'en est-il de sa qualité ? De son prix ?

Agriculteur

Collectivité

Entreprise

Expert

Association

Enseignant

Presse

Informez-vous sur l'eau, la vôtre.  
Venez naviguer sur  
[www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)  
personne ne vous en dira autant,  
aussi vite.

Quels sont les aides et les financements  
dont vous pouvez bénéficier pour réaliser  
des travaux et construire des équipements  
destinés à protéger la ressource en eau ?  
Comment mieux et moins la consommer ?  
Quels réflexes citoyens adopter  
pour préserver le futur ?

Vous trouverez chaque fois des réponses  
adaptées à votre cas.  
Ce site a tout spécialement été conçu  
pour répondre vite et bien aux questions  
que chacun peut se poser à propos  
de l'eau, en vous donnant un maximum  
de liens vers des sites complémentaires.

Venez naviguer sur  
[www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)  
Ça vous rafraîchira les idées.

ENSEMBLE  
DONNONS  
vie à l'eau

Agence de l'eau