



CONFLUENCE

— ENSEMBLE, DONNONS VIE À L'EAU —

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

Décembre 2016 #63

.....
À la une

LA BIODIVERSITÉ ET LES AGENCES DE L'EAU

.....
Panorama

Un nouveau plan
d'action pour lutter
contre les micropolluants

.....
Regards croisés

Inondations : comment
passer de la gestion
de crise à la prévention ?

.....
Le Monde de l'eau

Climat : le plan
national d'adaptation
bientôt révisé





VUE SUR

— Mobilisation —

Prévenir les inondations de la Seine

En juin dernier, le Premier ministre a sollicité Jean-François Carencu, préfet de région, président du conseil d'administration de l'Agence de l'eau, pour élaborer un programme d'action sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine afin d'identifier les solutions pour la prévention des inondations et le soutien d'étiage en période de sécheresse. Le préfet a soumis son projet de rapport au conseil d'administration extraordinaire du 9 novembre. À cette occasion, François Sauvadet, président du comité de bassin, a appelé à la responsabilité de tous, au regard des enjeux majeurs des risques d'inondation, et a confirmé la mobilisation du comité de bassin sur ces sujets. Le rapport de proposition du préfet a été adressé au Premier ministre fin novembre. ●



— EN 2 MOTS —



© Jean Chiscano

« L'eau constitue un élément vital et déterminant pour l'ensemble de la biodiversité »

— *Patricia Blanc* —

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

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a été promulguée le 8 août 2016 après deux ans et demi de débats parlementaires. L'événement est d'importance et méritait qu'il soit traité dans *Confluence* sous différents angles.

Près de 40 ans après la loi sur la protection de la nature, ce texte de 174 articles apporte une nouvelle vision de la nature, en inscrivant dans le droit français, la notion de biodiversité. Les principes fondamentaux de la loi visant à la préservation des milieux naturels, terrestres et marins, sont expliqués dans la rubrique « Au nom de la loi », page 24.

Cette nouvelle politique concerne « naturellement » les compétences des agences de l'eau. En effet, il existe un continuum de milieux entre biodiversités terrestre et aquatique, milieux continentaux et maritimes. L'eau constitue un élément vital et déterminant pour l'ensemble de la biodiversité. Il s'agit donc, aujourd'hui, d'élargir notre vision à la biodiversité de manière générale et d'ouvrir notre horizon aux milieux marins.

Fortes de leur solide savoir-faire scientifique et technique qui profite à la fois à la qualité des eaux et à la biodiversité, les agences de l'eau pourront apporter aux acteurs de terrain leur soutien en matière d'ingénierie, de collecte et de traitement de données, de rapportage... et surtout les faire bénéficier de leur formidable aptitude à passer de la connaissance à l'action, comme expliqué dans le dossier « À la une », pages 12 à 19.

Sans attendre 2017, année de la mise en place de l'Agence française de la biodiversité, l'Agence de l'eau a lancé une « initiative pour la biodiversité » pour mobiliser les acteurs de terrain et montrer son savoir-faire et sa capacité de mobilisation en faveur des milieux naturels et de la préservation de nos ressources. ●



SOMMAIRE



INTERVIEW

Corinne Larrue : « Accompagner les décideurs qui en font la demande »



AU NOM DE LA LOI

Loi biodiversité ; Mission régionale d'autorité environnementale



NATURE EN FÊTE

Artoise : première rivière sauvage de Seine-Normandie



AU FIL DE L'EAU

Des classes d'eau pour les élus de Seine-Maritime

- 05 — PANORAMA — Un nouveau plan d'action pour lutter contre les **micropolluants**
- 08 — REPORTAGE — La vapeur pour combattre les mauvaises herbes
- 10 — REGARDS CROISÉS — **Inondations** : comment passer de la gestion de crise à la prévention ?
- 12 — À LA UNE — La **biodiversité** et les agences de l'eau
- 20 — INTERVIEW — Corinne Larrue, présidente du conseil scientifique du comité de bassin
- 22 — DÉCRYPTAGE — Faire cohabiter **élevage** et **ripisylve**
- 24 — AU NOM DE LA LOI — Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages ; Mission régionale d'autorité environnementale
- 26 — MÉMOIRE DE L'EAU — L'eau : source de vie, de **mythes** et de croyances
- 28 — NATURE EN FÊTE — Artoise : première rivière sauvage de Seine-Normandie
- 31 — AU FIL DE L'EAU — Des **classes d'eau** pour les élus de Seine-Maritime
- 32 — LE MONDE DE L'EAU — **Climat** : bientôt un nouveau plan national d'adaptation
- 34 — PORTRAIT — Didier Swingedouw, lauréat du grand prix de l'Académie des sciences « Christian Le Provost »
- 35 — KIOSQUE — Quatre bonnes raisons d'investir dans la gestion intégrée des eaux pluviales

— À suivre —

INTERNET
www.eau-seine-normandie.fr

FACEBOOK
Agence de l'eau Seine-Normandie

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

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

— S'abonner —



MAGAZINE CONFLUENCE

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



CONFLUENCE

Directrice de la publication : Patricia Blanc
Rédactrice en chef : Chantal Mariotte
Conception, conseil et réalisation : CITIZENPRESS
Crédit photo couverture : iStock
Impression : Advence
Dépôt légal : 4^e trimestre 2016
N°ISSN 1156-8836





2016-2021

Un nouveau plan d'action pour lutter contre les micropolluants

Présenté le 8 septembre 2016 par Ségolène Royal à l'occasion de la première conférence internationale sur les risques liés aux résidus de médicaments dans l'environnement, le nouveau plan micropolluants est lancé pour cinq ans. Décryptage.

Jusqu'à présent, l'action des pouvoirs publics pour réduire la pollution des milieux aquatiques par les micropolluants s'organisait autour de trois plans distincts : le plan de lutte contre les polychlorobiphényles (PCB), le plan sur les micropolluants 2010-2013 et le plan sur les résidus de médicaments 2010-2015. Arrivés à leur terme, ces plans se voient remplacés par un plan national unique pour la période 2016-2021. Baptisé « plan national micropolluants pour préserver la qualité des eaux et de la biodiversité », ce nouvel outil intègre toutes les molécules susceptibles de polluer la ressource en eau et privilégie la réduction des émissions à la source. Objectif : préserver la qualité de toutes les masses d'eau mais aussi le biote, les sédiments et les eaux destinées à la consommation humaine. Le tout afin de répondre aux objectifs de bon état des eaux fixés par la directive-cadre sur l'eau (DCE) et de participer à ceux de la directive-cadre stratégique pour le milieu marin (DCSMM).

Réduire, connaître, prioriser

« Le nouveau plan propose 39 actions organisées autour de trois axes chronologiques, explique Laure Souliac, chef du bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles à la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère chargé de l'Environnement. Dans un premier temps, l'idée est de réduire concrètement et immédiatement les émissions de micropolluants présents dans les eaux et dont le risque est déjà connu. Ensuite, il nous faut consolider les connaissances en matière de rejets et de danger associé – c'est l'axe qui comporte le plus d'actions. Enfin, il s'agira de se servir de ces connaissances pour classer les micropolluants – et donc les secteurs d'activité – selon le degré de nécessité et de faisabilité de réduction des émissions. » Prélude au lancement du nouveau plan, treize projets de lutte contre les micropolluants dans les eaux urbaines avaient déjà été retenus en 2014 par l'Onema, les



Élaboré conjointement par les ministères de l'Environnement, de la Santé et de l'Agriculture, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), les agences de l'eau et les organismes de recherche et développement, le nouveau plan micropolluants vise à réduire les émissions à la source afin de préserver la qualité des eaux et la biodiversité.

agences de l'eau et le ministère de l'Environnement en partenariat avec le ministère de la Santé lors de l'appel à projets « Innovations et changements des pratiques : micropolluants des eaux urbaines ». Nombre de ces projets viendront alimenter les actions du plan.

Un besoin de connaissances encore important

« La priorité du plan est donnée à la connaissance car il nous reste beaucoup à apprendre sur les polluants émergents et les risques associés, sur les transferts de polluants d'un compartiment de l'environnement à un autre, ou encore sur les effets cocktails, précise Laure Souliac. Avec bien sûr comme objectif que, dans les années à venir, on puisse développer de plus en plus d'actions de réduction des émissions de polluants. » Et de conclure : « Ce qui est sûr, c'est que nous souhaitons véhiculer l'idée que, dans la réduction des émissions de micropolluants, chacun est concerné et peut apporter sa pierre à l'édifice. » ●

Camille Aulas

En savoir plus :

Lire le plan micropolluants 2016-2021 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_micropolluants_2016-2021.pdf
Consulter l'appel à projets « lutte contre les micropolluants dans les eaux urbaines » et les 13 projets retenus : <http://www.onema.fr/node/1848>



© iStock Biodiversité

LA MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE RÉCOMPENSÉE

La Métropole Rouen Normandie a candidaté pour le concours de « Capitale française de la biodiversité » ayant pour thème cette année « Sols et biodiversité ». En effet, les collectivités locales sont en première ligne pour limiter leur dégradation, préserver leur bon fonctionnement voire les restaurer. La Métropole a proposé trois actions qui lui ont permis de remporter le titre de « Meilleure Intercommunalité pour la biodiversité 2016 ». ●

184

Près de 30% des espèces d'amphibiens, de crustacés et de poissons d'eau douce – soit 184 espèces – sont en danger ou vulnérables. Quatre espèces de poissons ont aujourd'hui disparu en France.

Source : Les chiffres clés de l'eau et des milieux aquatiques (février 2016) – ministère chargé de l'Environnement

Trophée

Un garage récompensé



Les Trophées de l'environnement, organisés par les sociétés Autoeco et Auto Infos, récompensent les acteurs de l'automobile les plus méritants en matière de gestion de leurs déchets. Pour la première fois, en 2016, l'Agence de l'eau Seine-Normandie est partenaire de l'événement avec la remise d'un prix spécial « Agence de l'eau 2016 – Filière liquide de refroidissement ». Ce prix a été remis au garage « Mercedes – Cetif Alata Poids Lourds » situé à Creil, dans l'Oise. Les travaux de mise en conformité ont permis de préserver la ressource en eau de tous risques d'hydrocarbures. ●



Rencontre au sommet

François Sauvadet réunit les présidents des comités de bassin

Le président du comité de bassin Seine-Normandie a réuni, le 19 septembre, les présidents des comités de bassin de métropole pour évoquer l'impact du changement climatique et la mise en œuvre de la loi sur la biodiversité. Après avoir rappelé que les agences de l'eau consacrent déjà 200 millions d'euros par an à la qualité de l'eau et à la biodiversité, ils ont réaffirmé leur volonté de participer à ses objectifs. Ils ont également rappelé que le défi du changement climatique impose aux comités de bassin de mettre en œuvre des politiques de l'eau ambitieuses. Ainsi, pour faire face aux nouvelles missions qui leur sont confiées, les présidents des comités de bassin ont demandé qu'un terme soit mis au prélèvement financier effectué chaque année par le gouvernement sur le budget des Agences de l'eau. Enfin, ils

ont décidé la création d'une Conférence nationale trimestrielle des présidents pour faire le point sur les initiatives dans le domaine de l'eau et de la biodiversité.

« UN DISPOSITIF ANCIEN, SOLIDE, MODERNE »

À la suite de cette réunion, la secrétaire d'État chargée de la Biodiversité, Barbara Pompili, a reçu les présidents des comités de bassin. Elle a rendu hommage à la force des comités de bassin et des agences de l'eau, « un dispositif ancien, solide, moderne et anticipateur qui a su évoluer et s'adapter ». Elle a ensuite précisé l'élargissement des missions des agences de l'eau dans le cadre de la nouvelle loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages [voir interview p. 20-21]. ●

Inondations/sécheresse

« Il est urgent de définir maintenant et collectivement ce que nous devons faire pour renforcer la prévention des inondations et sécuriser le soutien d'étiage... Le coût de l'inaction sera bien supérieur à celui de la réalisation des projets retenus. »

Jean-François Carenco, PRÉFET COORDONNATEUR DU BASSIN ET PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AGENCE DE L'EAU - CONSEIL D'ADMINISTRATION EXTRAORDINAIRE DU 20 SEPTEMBRE 2016.





© AESN/Photoair

La contamination des eaux par les médicaments : un défi scientifique majeur

Une conférence sur les risques liés aux résidus de médicaments

L'Académie nationale de pharmacie a organisé, les 8 et 9 septembre, la première Conférence internationale sur les risques liés aux résidus de médicaments dans l'environnement, sous le haut patronage des ministres de l'Environnement et de la Santé. La contamination de l'environnement par des résidus de médicaments et leurs métabolites est en effet une préoccupation de première importance, un défi scientifique majeur en termes d'écotoxicité, de santé publique, de pollution des sols et de stratégies de gestion des eaux de boisson et des eaux usées. Le congrès a permis de faire le point sur les connaissances acquises depuis dix ans sur le niveau de risque lié à la présence de tels résidus dans l'eau et les milieux aquatiques. Pour améliorer l'évaluation des risques, de nouvelles procédures ont imposé la mesure de l'écotoxicité dans les dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché des médicaments. Toutefois, certains éléments comme les interactions entre polluants ou les impacts sur la faune et la flore sont encore méconnus. ●

Lancement de deux nouveaux appels à projets



1 « Gestion durable des eaux de pluie dans les nouveaux aménagements »

Suite au retour d'expérience du premier appel à projets lancé en 2015, l'Agence de l'eau lance une nouvelle édition auprès des collectivités et des acteurs des filières économiques. **Actions concernées :** opérations d'aménagement urbain et opérations de communication portant sur des aménagements exemplaires réalisés.

Date limite de réception des dossiers : 31 mai 2017.
Budget : 2 millions d'euros.
Plus d'infos :
contactAAP-Pluvial@aesn.fr



2 Initiative 2016 pour la biodiversité et la qualité du milieu marin

Pour accompagner la mise en œuvre de la loi pour la reconquête de la biodiversité, l'Agence de l'eau lance une « initiative » spécifique.

Actions concernées : investissements matériels et immatériels en faveur de la biodiversité et de la qualité du milieu marin, animation, études, formation, projets pédagogiques et communication.

Date limite de réception des dossiers : 15 mai 2017 (2^e édition)
Budget : 10 millions d'euros.
Plus d'infos :
www.eau-seine-normandie.fr



© iStock

Climat

En novembre, c'était la COP22

La COP22, qui s'est tenue au Maroc du 7 au 18 novembre 2016, s'était donné pour objectif de travailler à la mise en œuvre des engagements pris à Paris en décembre 2015. À l'ouverture de la COP22, 26 États, représentant 39 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, avaient ratifié l'accord de Paris, dont la Chine et les États-Unis.

Pour le domaine de l'eau, secteur prioritaire pour l'adaptation au changement climatique, la mise en œuvre des contributions de 162 pays, y compris l'Union européenne, a été au cœur des négociations. Le prochain numéro de *Confluence* présentera un bilan des messages portés par la communauté internationale de l'eau à Marrakech. ●



ZÉRO PHYTO

La vapeur pour combattre les mauvaises herbes

Le 1^{er} janvier 2017, les produits phytosanitaires seront officiellement prohibés pour l'entretien des espaces publics. Certaines collectivités ont déjà pris ce virage en adoptant des modes de désherbage alternatif. À Saint-Hilaire-du-Harcouët (Manche), c'est la vapeur qui remplace les pesticides.

Vapeur. L'appareil qui entretient depuis près d'un an les voiries et espaces verts de la commune normande de Saint-Hilaire-du-Harcouët en produit beaucoup. Et pour cause, c'est un désherbeur à vapeur tout terrain. Si la commune avait déjà adopté des pratiques alternatives comme la végétalisation des pieds de mur, le paillage ou encore la mise en pelouse, l'échéance réglementaire a fini de convaincre de la nécessité d'abandonner définitivement le recours aux phytosanitaires. En effet, la loi de transition énergétique de 2015 prévoit l'interdiction de l'usage des pesticides pour les collectivités au 1^{er} janvier 2017, soit deux ans plus tôt que ce qui était initialement prévu.

Simple, efficace et pas plus cher

« Nous étions à la recherche d'une nouvelle solution de désherbage depuis six mois quand nous sommes rendus à une journée de démonstration de matériel alternatif au désherbage chimique organisée par la Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (Fredon), raconte Philippe Bouteloup, de la direction des services techniques de la mairie de Saint-Hilaire-du-Harcouët. Nous avons opté pour l'appareil qui répondait le mieux à nos critères de performance et de consommation d'eau et de carburant. Puis nous avons sollicité le soutien de l'Agence de l'eau, qui subventionne l'acquisition de ce type de matériel. » Le projet, accepté en octobre 2015, reçoit une subvention à hauteur de 50 % du coût de la machine. Un an plus tard, la satisfaction est au rendez-vous : « Non seulement le désherbeur à vapeur est très simple d'utilisation, mais il fonctionne été comme hiver à un faible niveau sonore, témoigne Philippe Bouteloup. Et surtout, il permet de traiter tous types de surface, ce qui est très appréciable dans le cas d'une commune en partie urbanisée comme la nôtre. » ●

Camille Aulas



Fiche projet

Opter pour le désherbage à vapeur

LES OBJECTIFS

- Se conformer à la nouvelle réglementation en vigueur dès le 1^{er} janvier 2017
- Traiter moins et traiter mieux
- Pouvoir traiter facilement tous les types de surfaces

parties aériennes des mauvaises herbes, ronces et mousses permet de les détruire rapidement et durablement.

LE FONCTIONNEMENT DU DÉSHERBEUR À VAPEUR

La désherbeur à vapeur convertit de l'eau à 250 °C en vapeur sèche à 100 °C. Une simple pulvérisation sur les

LE COÛT

Près de 20 000 euros HT, subventionné à hauteur de 50 % par l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

LES PARTENAIRES DU PROJET

L'Agence de l'eau Seine-Normandie



© Mairie de Saint-Hilaire-du-Harcouët



- 1. Désherbeur à vapeur.
- 2. Avant passage du désherbeur à vapeur.
- 3. Après passage du désherbeur à vapeur.



© Photos : Mairie de Saint-Hilaire-du-Harcouët

« Le désherbeur à vapeur répond à nos critères de performance et de consommation. »

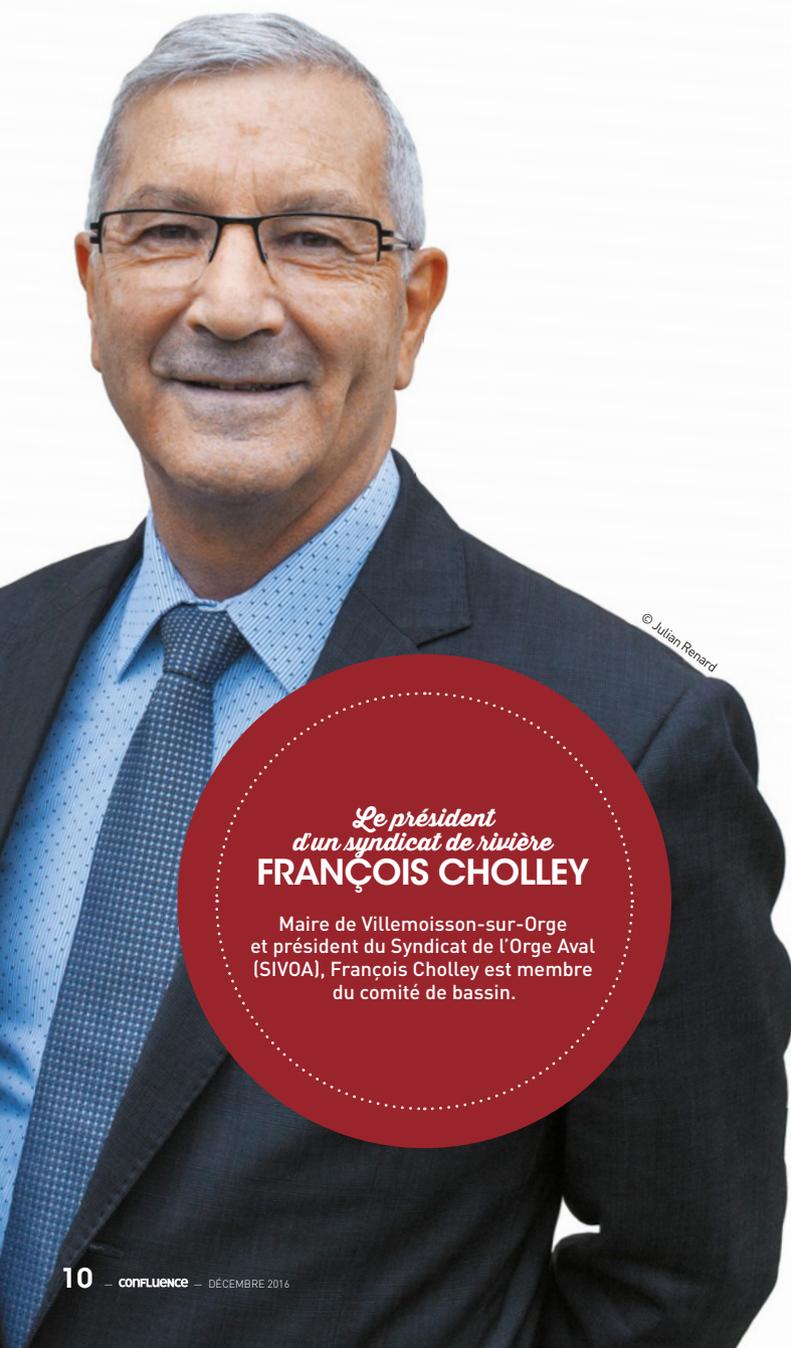
Philippe Bouteloup
 DIRECTION DES SERVICES
 TECHNIQUES DE LA MAIRIE DE
 SAINT-HILAIRE-DU-HARCOUËT



INONDATIONS

Comment passer de la gestion de crise à la prévention ?

Suite aux crues dévastatrices de la Seine et de ses affluents en juin dernier, deux élus locaux témoignent de la nécessité d'une meilleure prise en compte du risque inondation et de l'importance de la prévention.



© Julien Renard

*Le président
d'un syndicat de rivière*
FRANÇOIS CHOLLEY

Maire de Villemoisson-sur-Orge et président du Syndicat de l'Orge Aval (SIVOA), François Cholley est membre du comité de bassin.

Quels enseignements tirez-vous des événements de juin dernier ?

ISOLINE MILLOT : En Seine-et-Marne, nous avons dû faire face à une crise sans précédent avec 8 000 personnes évacuées et 220 communes touchées par les inondations sur les 511 que compte le département. Et pourtant, nous n'étions pas en situation de crue centennale ! Il nous faut maintenant revoir certains aspects de la gestion et de l'entretien de nos rivières. Un travail partenarial de concertation doit être mené avec un vrai questionnement sur la vétusté de certains ouvrages hydrauliques, due pour une large part au gel des financements publics, et sur la nécessité de remettre les berges et les lits des cours d'eau en état. Grâce à la solidarité des collectivités et au dispositif d'aide et de secours mis en place par le Conseil départemental, nous n'avons fort heureusement eu à déplorer aucun décès, et c'est là l'essentiel, mais il reste encore aux collectivités beaucoup de travail à faire sur les plans de sauvegarde communaux pour améliorer la gestion des situations de crise.

FRANÇOIS CHOLLEY : Effectivement, ces dernières crues ont montré combien les plans de sauvegarde communaux,

« Un certain nombre d'actions engagées de longue date ont prouvé leur efficacité. »

François Cholley

dits PCS, sont nécessaires. Certaines collectivités se sont dotées de plans communaux dont le volet inondations prend bien en compte les risques et les stratégies de protection et de gestion de crise. Pour d'autres, c'est encore un chapitre trop sommaire.

Dans les communes les plus avancées sur la prévention des inondations, un certain nombre d'actions engagées de longue date, comme la création d'ouvrages artificiels de retenue, l'aménagement de zones naturelles d'expansion des crues ou encore les mesures favorisant l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle en milieu urbain ont prouvé leur efficacité. Ces inondations ont cependant mis

en évidence des faiblesses qui ne nous permettraient pas de résister à des crues plus importantes. Nous avons notamment dû faire face à des problèmes de reflux des eaux usées car le sol était gorgé d'eau et nous avons découvert qu'un certain nombre d'installations comme les pompes de relevage étaient en limite de performance.

Pensez-vous que le risque d'inondation doit être davantage intégré dans les priorités de votre collectivité ?

F.C. : Notre mission en tant que syndicat intercommunal intègre depuis toujours l'objectif de mener avec les communes une politique de prévention et d'anticipation. Cela étant, un effort important reste à faire en amont pour retenir les eaux dans les zones rurales. Des solutions techniques et juridiques existent. Elles sont connues mais elles avaient été mises de côté car le sol est une composante de l'outil de travail des agriculteurs. Il nous faudra poursuivre sans délai les actions de création de zones enherbées et de restauration des zones humides.

I.M. : La préservation des zones humides, la création de retenues d'eau ou la mise en œuvre de nouvelles stratégies d'adaptation comme la construction de bâtiments sur pilotis sont des sujets sur lesquels nous travaillons également dans le cadre de l'élaboration de notre 3^e plan départemental de l'eau. Nous souhaitons créer une synergie entre la gestion des milieux naturels et le risque inondation. Nous prévoyons de prioriser nos actions en fonction du degré de vulnérabilité des personnes et des biens avec l'objectif d'agir sur l'aménagement du territoire, en proposant des outils de gestion et des stratégies adaptés aux communes et aux intercommunalités.

Comment améliorer la cohérence entre politique de l'eau et politique des inondations ?

I.M. : En mobilisant tous les acteurs. Il faut que chaque politique publique prenne en compte la question de l'eau et que l'on crée des synergies entre les différents acteurs avec l'idée de mutualiser les moyens. On ne peut pas travailler que dans l'urgence. La question des inondations n'est pas un sujet isolé, elle fait à ce titre partie intégrante du plan départemental de l'eau. Celui-ci devra ensuite être communiqué largement pour apporter une information optimale en local ; c'est pourquoi il est doté d'un volet gouvernance.

F.C. : Entre la gestion de l'eau, qui relève des politiques de bassin-versant, et la prévention des risques, qui relève de l'État, lequel nous dit qu'il n'y a plus de crédits dis-

ponibles, force est de constater que le volet inondations est le parent pauvre des politiques publiques. À titre d'exemple, les programmes d'action de prévention des inondations (Papi) sont de gros dossiers qui demandent aux collectivités d'engager de longues et coûteuses études avant d'être labellisées et de pouvoir bénéficier d'aides financières. Arrêtons de faire des plans qui demandent deux ans d'instruction avec le risque d'être au final en décalage avec les réalités des territoires. Les collectivités ont besoin d'outils plus souples pour pouvoir prendre sans attendre les mesures qu'elles sont parfaitement capables d'identifier à partir d'une vision globale et d'un inventaire de leurs priorités. ●

Catherine Salon

« Il faut que chaque politique publique prenne en compte la question de l'eau et que l'on crée des synergies entre les différents acteurs avec l'idée de mutualiser les moyens. On ne peut pas travailler que dans l'urgence. »

Isoline Millot



*La conseillère
départementale*
ISOLINE MILLOT

Maire de la petite commune de Diant (77) et vice-présidente du Conseil départemental de la Seine-et-Marne en charge de l'environnement et du cadre de vie, Isoline Millot est membre du comité de bassin.

© Julian Renard



*— 3 raisons —
de lire ce dossier*

COMPRENDRE

ce qu'est la biodiversité et pourquoi il faut la préserver

CONNAÎTRE

les actions des agences de l'eau en faveur
de la biodiversité, et leurs impacts

DÉCOUVRIR

ce que la loi Biodiversité va changer
pour les agences de l'eau





LA BIODIVERSITÉ et les agences de l'eau

Continuité écologique, restauration de zones humides, renaturation des cours d'eau, traitement des effluents, protection des captages... les actions des agences de l'eau ont depuis longtemps un impact positif sur la biodiversité. Cette expérience fait d'elles le partenaire naturel de la nouvelle Agence française de la biodiversité. Petit tour d'horizon des actions passées, présentes et à venir.

« **L**es six directeurs des agences de l'eau se réunissent régulièrement, tous les deux mois, pour coordonner leurs actions et leurs positionnements. Depuis 2015, la biodiversité a pris progressivement une place majeure dans les discussions », explique Olivier Fauriel, directeur de projets à l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dont une des missions est précisément d'organiser ce pilotage inter-agence, en anticipation de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Promulguée le 8 août 2016, cette loi institue l'Agence française de la biodiversité, qui réunit l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), les Parcs nationaux de France (PNF), le groupement d'intérêt public Atelier technique des espaces naturels (Aten) et l'Agence des aires marines protégées (AAMP)¹. Elle élargit aussi la compétence des agences de l'eau à la biodiversité terrestre et marine.

Un savoir-faire mutualisé

« Ce n'est pas tant leurs compétences techniques, réelles, qui font des agences de l'eau des partenaires naturelles de l'AFB, souligne Olivier Fauriel. C'est avant tout un savoir-faire spécifique en matière de gouvernance, d'ingénierie de projets, de concertation, de recherche du consensus. Les agences de l'eau savent fédérer différents acteurs et rendre opérationnelles de grandes orientations stratégiques. » Pour preuve, l'appel à projets, appelé « initiative » en faveur de la biodiversité, issu du travail inter-agences. « D'ici à la fin de l'année, toutes les agences de l'eau auront cette initiative pour faire émerger et financer des actions en faveur de la biodiversité, en soutenant les projets les plus pertinents sur leur bassin », précise Olivier Fauriel, qui prépare son intégration à l'Agence française de la biodiversité au 1^{er} janvier 2017. L'initiative est conjointe, mobilise collectivement 30 millions d'euros dans le cadre d'une stratégie globale, mais →



En chiffres

200 millions d'euros

C'est le montant investi chaque année par les agences de l'eau dans des actions qui profitent à la fois à la qualité de l'eau et à la biodiversité.





Que dit la loi ?

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages renforce les compétences des agences de l'eau en matière de biodiversité. L'article L.213-8-1 du Code de l'environnement est complété par la phrase : l'agence de l'eau « peut contribuer à la connaissance, à la protection et à la préservation de la biodiversité terrestre et marine ainsi que du milieu marin, en particulier dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale et des stratégies régionales pour la biodiversité mentionnées à l'article L.110-3 ainsi que du plan d'action pour le milieu marin mentionné à l'article L.219-9 ».

« La biodiversité est un bien commun qu'il faut préserver aujourd'hui pour créer des richesses demain »

→ les appels à projets restent spécifiques à chaque agence de l'eau, pour répondre au mieux aux réalités du territoire (voir encadré).

La biodiversité, une priorité antérieure à la législation

De longue date, les agences de l'eau soutiennent les maîtres d'ouvrage qui agissent, directement ou indirectement, en faveur de la biodiversité. Leurs actions recouvrent différents domaines. Il peut s'agir, par exemple, de la conservation de milieux fragiles ou d'espaces remarquables. Ainsi l'Agence de l'eau Rhin-Meuse a fortement contribué à la création de la réserve naturelle régionale de la Moselle sauvage en classant ce site en zone humide prioritaire dans son Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) de 1996 et en participant à la maîtrise foncière de 360 hectares. La restauration de trames écologiques conduit également à la protection d'espèces : l'Agence Artois-Picardie a effacé une quinzaine de barrages sur la Canche, un rétablissement de la continuité qui

s'est traduit, moins d'un an après les travaux, par le retour du saumon et de la truite de mer. Des actions peuvent aussi être menées sur une échelle plus grande, à travers la contractualisation de territoires. Ainsi, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne a signé une convention de partenariat avec douze conservatoires d'espaces naturels et leur fédération pour la préservation et la gestion des milieux humides sur la période 2016-2018. L'objectif est de les accompagner dans la maîtrise d'ouvrage, de faire émerger des projets mais aussi de faire avancer la connaissance. Autre exemple avec le plan en faveur de la biodiversité du Haut-Rhône 2011-2015, qui a vu l'Agence Rhône-Méditerranée et Corse investir 2 millions d'euros sur cinq ans pour protéger et restaurer les annexes du fleuve en mobilisant la Région Rhône-Alpes et trois départements. Enfin, les agences de l'eau n'ont pas attendu la promulgation de la loi pour s'intéresser à la biodiversité marine : depuis 2000, l'Agence Adour-Garonne se mobilise pour la survie de l'esturgeon d'Europe. Grâce aux efforts conjoints de l'Agence, de l'Irstea, de l'as-

UN INDICATEUR ET UN ENJEU

La biodiversité est un des indicateurs du bon fonctionnement des milieux aquatiques. Pour la directive-cadre sur l'eau, le bon état écologique d'une masse d'eau de surface (rivières, lacs...) est caractérisé notamment par la présence et la variété d'espèces animales (invertébrés ou poissons) et végétales. La loi pour la reconquête de la biodiversité fait de cet indicateur un véritable enjeu, qui sera inscrit au programme d'intervention des agences de l'eau. La préservation de la biodiversité est d'ores et déjà un des piliers de la Stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie.



© iStock

Le tour des Agences

Initiatives pour la biodiversité

À chaque Agence son appel à projets. Doté de 8 millions d'euros, celui de l'Agence Rhône-Méditerranée et Corse concerne prioritairement les collectivités, associations de protection de la nature, conservatoires et gestionnaires d'espaces naturels qui agissent pour la reconquête de la biodiversité des milieux aquatiques. Pour l'Agence Adour-Garonne, les projets soutenus comprennent la mise en œuvre de chantiers participatifs pour former et sensibiliser

la population à la biodiversité, la restauration des Trames vertes et bleues et les travaux d'amélioration des habitats d'espèces menacées. Pour Loire-Bretagne, 3 millions d'euros iront aux projets orientés vers les trames écologiques, les espaces de transition et les cœurs de biodiversité au sein des Trames vertes et bleues. En Artois-Picardie, l'appel concerne les projets de préservation des milieux et de communication. L'Agence Rhin-Meuse lance un appel à projets en

faveur des Trames vertes et bleues commun avec la Région et en partenariat technique avec la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (Dreal) du bassin. Enfin, l'Agence de l'eau Seine-Normandie attribuera 10 millions d'euros aux projets relatifs à des investissements matériels et immatériels en faveur de la biodiversité et de la qualité du milieu. Les projets aidés concernent les rivières, les milieux humides ou connexes y compris pour le littoral. ●

sociation Migrateurs Garonne Dordogne et des pêcheurs, le repeuplement est en cours dans l'estuaire de la Gironde et sur la façade littorale, qui bénéficient également de soins attentifs, tant en matière de qualité de l'eau que de restauration des milieux. Emblématiques, ces opérations ne doivent pas faire oublier les multiples effets bénéfiques pour la biodiversité des actions moins visibles des agences. Quand celles-ci accompagnent les communes dans une démarche « zéro phyto », soutiennent des agriculteurs autour d'une aire d'alimentation de captage, financent la collecte et le traitement de diluants ou de solvants, veillent à la qualité

des réseaux et à la performance des stations d'épuration, elles agissent aussi pour l'environnement et pour la protection de la biodiversité. Un indicateur évident : le nombre d'espèces recensées dans la Seine en aval de Paris a été multiplié par 10 en trente ans ! Comment ne pas y voir l'impact de la politique de l'eau conduite par l'Agence de l'eau Seine-Normandie ? Et la démonstration qu'il est possible non seulement de préserver mais aussi de restaurer la biodiversité. ●

Guillaume Tixier

1. Voir *Confluence* n° 62, p. 13



2 questions à

BERNARD CHEVASSUS-AU-LOUIS

Membre du comité de bassin de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et président de l'association Humanité et Biodiversité

Qu'est-ce que la biodiversité ?

Trois images permettent de comprendre ce terme : l'iceberg, l'orchestre et la bicyclette. L'iceberg, parce que la face cachée de la biodiversité est de loin la plus importante : 90 % des organismes vivants sur notre planète sont invisibles à l'œil. L'orchestre, parce que la musique n'est possible que si les instruments jouent ensemble. Les relations entre les individus sont au moins aussi importantes que les individus eux-mêmes. Et la bicyclette, parce que la biodiversité est un processus qui évolue en permanence et dont il faut préserver la dynamique.

En quoi est-elle menacée ?

Il est naturel que des espèces apparaissent et disparaissent. Mais le rythme des disparitions s'est emballé : depuis le XVI^e siècle on a recensé l'extinction de plus de 400 espèces, on aurait dû en dénombrer 3 ou 4. Contrairement à ce que l'on a longtemps pensé, cette pression sur la diversité du vivant n'est pas seulement le fait de notre exploitation ou de notre prédation, elle est davantage liée à l'inconscience de notre développement. Nous ne mesurons pas assez les conséquences de nos actes sur les écosystèmes. Il suffit de 5 mg de nitrates par litre d'eau pour tuer une larve de moule perlière. La création de l'Agence française de la biodiversité, sur les modèles des agences de l'eau ou de l'Ademe, va permettre à chacun de prendre conscience du fait que la biodiversité, à l'instar de l'eau, est un bien commun qu'il faut préserver aujourd'hui pour créer des richesses demain. ●



Des actions emblématiques

Protéger des espaces remarquables abritant des espèces communes, ou restaurer les habitats ordinaires d'espèces menacées : les actions des agences de l'eau peuvent prendre de nombreuses formes. Trois exemples, sur le bassin Seine-Normandie, témoignent de leur diversité comme de leur efficacité.



Investissement

Au chevet de la roselière

« **F**aute d'entretien, une roselière s'exonde, s'assèche, se transforme puis se boise à un rythme effréné », explique Christelle Dutilleul, botaniste à la Maison de l'estuaire, l'association gestionnaire de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine. « Les roselières de l'estuaire ont la particularité de présenter un gradient de salinité important », poursuit la spécialiste. Pour le néophyte, ces milieux se distinguent peu, caractérisés par une diversité végétale pauvre, quatre ou cinq espèces seulement, essentiellement du roseau. Cependant, leur valeur écologique est capitale, tant les services écosystémiques rendus sont grands. Outre leurs fonctions épuratives, ces biotopes abritent aussi de nombreuses espèces dont certaines en péril : phragmite aquatique, butor étoilé... Enfin, quand elles se transforment en mégaphorbiaies (prairies denses de roseaux et de hautes plantes herbacées vivaces) oligohalines (légèrement salées), les roselières saumâtres deviennent des milieux tout à fait remarquables,

comptant 25 à 30 espèces botaniques et inscrits dans la directive Habitat. « Si les roselières sont relativement stables, les mégaphorbiaies sont un habitat très fugace, difficile à protéger, qui sur la réserve représentent plus d'une centaine d'hectares », poursuit Christelle Dutilleul. Pour maintenir la biodiversité la plus grande possible dans ces milieux et éviter leur boisement, la Maison de l'estuaire, avec le soutien de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, qui a financé l'opération à 80 %, a fait réaliser un engin de coupe innovant. Baptisé Géris, du nom d'un insecte capable de marcher sur l'eau, cette faucheuse capable de détecter et d'éviter les animaux et les obstacles collecte aussi le broyat, qui est valorisé dans une unité de méthanisation. « Les premières opérations, menées en février 2016, ont donné des résultats très positifs : un très faible impact sur le sol et d'ores et déjà une excellente repousse dans la mégaphorbiaie », se félicite la botaniste. ●

Guillaume Tixier



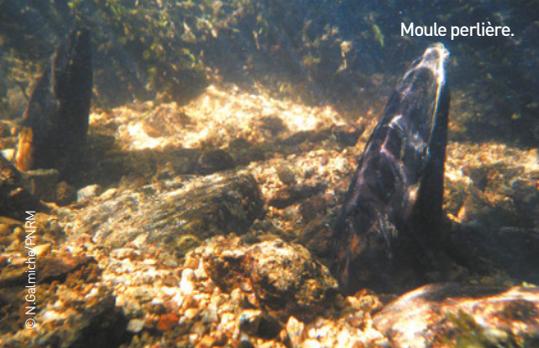
Christelle Dutilleul, botaniste.

NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité de leurs habitats et de leurs espèces animales ou végétales. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1758 sites. Le seul bassin Seine-Normandie compte 300 zones humides classées Natura 2000.



Écrevisse à pieds blancs.



Moule perlière.

Près de 10000 ouvrages,

la plupart **sans usage avéré**, entravent la libre circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau du bassin Seine-Normandie.

Programme européen

Sauver les moules et les écrevisses

« Le programme européen Life vise à restaurer et maintenir des populations en danger », explique Nicolas Galmiche, qui coordonne le programme Life « Continuité écologique » piloté par les Parcs naturels régionaux du Morvan et des Ballons des Vosges. Plusieurs espèces remarquables sont concernées : la lamproie de Planer, le chabot de rivière, la truite Fario ou encore la moule perlière, l'écrevisse à pieds blancs et la mulette épaisse. Ces espèces sont des bio-indicateurs de rivière en bonne santé. En restaurant leurs habitats, c'est tout un écosystème que l'on protège.

Ce programme de 3,7 millions d'euros sur 5 ans et demi, a été financé par l'Europe (50 %), l'Agence de l'eau Seine-Normandie (15,6 %), l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse (12 %), le ministère chargé de l'Environnement (9,1 %), ainsi que le conseil régional Bourgogne-Franche-Comté et les deux parcs



© DR

naturels régionaux concernés, celui du Morvan et celui des Ballons des Vosges. Depuis 2011, grâce à une série d'aménagements d'ouvrages et à des travaux d'amélioration des pratiques agricoles et forestières, le programme a progressivement restauré la fonctionnalité des cours d'eau et redonné libre cours à la vie aquatique. « Sur un seul site, nous avons dénombré 26 seuils sur 15 kilomètres, se souvient Nicolas Galmiche. Quatorze ont pu être aménagés ou supprimés. » Ces travaux portent déjà leurs fruits. « Moins d'un an après l'effacement du seuil d'un moulin, on a vu revenir les perles, des insectes aquatiques qui sont d'excellents indicateurs de la propreté et de l'oxygénation de l'eau. On a aussi vu apparaître une nouvelle population d'écrevisses à pieds blancs dans le Morvan, la truite Fario prospère de nouveau dans le Cousin et on a reconnecté deux sous-populations de moules perlières », se réjouit le responsable du programme. Sur un site Internet dédié (www.life-continuite-ecologique.eu), une bande dessinée et bientôt un film rendent compte du formidable impact des travaux de restauration de la continuité écologique. À Avallon, une maquette de 10 mètres de long et un parcours pédagogique permettront aussi de mieux comprendre ces enjeux environnementaux. « Il est important d'expliquer. Sans l'adhésion des habitants, nous ne pourrions pas faire de travaux », conclut Nicolas Galmiche. ● G.T.

Rapprochement

Un contrat pour la Trame verte et bleue

Restaurer les continuités écologiques enrayer le déclin de la biodiversité. L'ambition des Trames vertes et bleues issues du Grenelle de l'environnement est d'aménager le territoire afin de relier entre eux différents réservoirs de biodiversité au moyen de corridors écologiques. Le 29 octobre 2015, dans le Parc naturel régional du Vexin français, deux syndicats de rivières, le Smigerma de la Montcient et le Sibvam de l'Aubette de Meulan, ont signé, à l'initiative de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et de la Région Île-de-France, un contrat Trame verte et bleue commun qui court jusqu'en 2018. Ce rapprochement de deux bassins et de 24 communes permet non seulement de mutualiser les moyens mais aussi d'agir à une échelle pertinente. « Ce type de contrat permet aussi de

porter le financement à hauteur de 80 %, ce qui est particulièrement important pour des petites structures qui n'ont pas beaucoup de ressources », précise Sébastien Tellier, chargé d'opérations au service milieux aquatiques et agriculture à l'Agence de l'eau. Les actions engagées portent aussi bien sur la réduction des pollutions diffuses que sur la restauration de milieux. Ce type de contrat préfigure largement les orientations futures de la région, dont la compétence en matière de biodiversité est renforcée. Ainsi les contrats Trame verte et bleue ont vocation à remplacer les contrats de bassin quand ceux-ci arrivent à échéance. En Île-de-France, cette nouvelle stratégie régionale dans le domaine de l'eau, des milieux aquatiques et humides entrera en vigueur dès janvier 2017. ● G.T.



2,5 années

de débats ont été nécessaires pour aboutir à l'adoption de la loi Biodiversité. Les sujets qui fâchent ? L'inscription du préjudice écologique dans le Code civil, la lutte contre la brevetabilité du vivant, la création de zones de conservation halieutique...

Bilan

Ce que change la nouvelle loi

Pour reconquérir la biodiversité, la nouvelle loi crée une nouvelle agence mais s'appuie aussi sur des organismes existants, notamment les agences de l'eau, dont elle modifie légèrement l'organisation tout en élargissant leur compétence.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages crée notamment l'Agence française de la biodiversité (AFB) à compter du 1^{er} janvier 2017 et le Comité national de la biodiversité (CNB). À l'image du comité national de l'eau, ce CNB, qui se déclinera aussi au niveau régional, est une véritable instance de débat et de concertation où sont représentés tous les acteurs concernés par la préservation de la biodiversité. Il reprend les compétences de l'actuel Comité national « Trame verte et bleue » et s'appuie sur l'expertise scientifique du Conseil national de protection de la nature (CNP). Naturellement partenaires de l'AFB, les agences de l'eau voient aussi leur mission évoluer. Déjà fortement impliquées dans la préservation de la biodiversité aquatique, elles pourront désormais intervenir en matière de biodiversité terrestre et marine. Les agences de l'eau, qui contribueront au budget de l'AFB de la même manière qu'elles contribuaient à celui de l'Onema, passeront des conventions avec l'AFB pour déterminer le cadre de leur coopération.

Des modifications organisationnelles

Par souci d'équité, la loi prévoit une modification de la composition des comités de bassin, à compter de leur renouvellement prévu en 2020, pour mieux représenter les usagers non professionnels. À cet effet, le collège des usagers est scindé en deux, avec d'une part les usagers économiques (20 % des membres), et d'autre part des usagers non économiques (20 % des membres). La loi renforce également le rôle des Régions (mise en œuvre des stratégies régionales pour la biodiversité), et confère de nombreuses missions aux collectivités territoriales, qui sont notamment chargées de réaliser les inventaires locaux ou territoriaux et les atlas de la biodiversité pour permettre l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique et de stratégies, régionales et nationales, pour la biodiversité. L'AFB pourra monter, sur l'ensemble du territoire, des structures conjointes avec les Régions et les Départements : des établissements publics de coopération environnemen-

tales (EPCE). Ceux-ci seront constitués avec les collectivités, leur groupement et les établissements publics nationaux ou locaux. La loi élargit aussi la compétence des établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) en leur donnant une mission de « préservation et de restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques » et précise les conditions de prélèvement de la taxe Gemapi pour les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre. Enfin, les collectivités territoriales seront représentées au conseil d'administration de l'AFB. Plus d'une trentaine de décrets d'application vont accompagner la nouvelle loi, dont certains sont soumis à la consultation du public sur le site du ministère chargé de l'Environnement. La nouvelle Agence française de la biodiversité dispose déjà d'un site Internet : <http://agence-francaise-biodiversite.fr>. ●

Guillaume Tixier



© iStock

MILIEUX MARINS : UN ENJEU REMARQUABLE

Les agences de l'eau commencent juste, depuis les directives-cadres sur l'eau (DCE) et stratégie pour le milieu marin (DCSMM), à mesurer l'importance de la biodiversité marine et à acquérir les connaissances indispensables à sa préservation. Ainsi, les agences de l'eau collectent, avec l'Ifremer, des données sur la biologie marine jusqu'à 12 milles nautiques des côtes. Mais déjà la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages leur demande d'aller plus loin, et d'étendre leur compétence biodiversité au-delà des eaux littorales. Avec elles, l'AFB qui intègre l'Agence des aires marines protégées (AAMP) a désormais une mission quasi-impossible : inventorier et protéger la diversité marine !

Avis d'expert

Barbara Pompili,
secrétaire d'État chargée de la biodiversité

« L'ouverture à la biodiversité n'est pas un abandon des missions historiques des agences de l'eau, bien au contraire »

Les agences de l'eau ont un rôle très important à jouer, d'une part en développant leurs actions en faveur de la biodiversité, aquatique bien sûr mais aussi marine et terrestre ; et d'autre part en participant à la dynamique de création des agences régionales de la biodiversité. Lorsque l'on observe leurs programmes d'intervention, on constate que les questions de biodiversité y sont déjà bien présentes. L'objectif de qualité des masses d'eau, fixé par les textes, intègre la qualité de la biodiversité aquatique. Les milieux humides font également déjà l'objet d'actions soutenues par les agences de l'eau. On sait aussi qu'en améliorant la qualité biologique d'un sol on protège mieux les nappes souterraines, on renforce la résistance à l'érosion et on atténue les risques d'inondations. L'ouverture à la biodiversité n'est donc pas un abandon des missions historiques des agences de l'eau, bien au contraire. La loi pose le principe d'un élargissement des

redevances des agences pour passer du principe « l'eau paie l'eau » au principe « l'eau, la nature et la mer » paient « l'eau, la nature et la mer ». Un rapport du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) sur le financement des politiques de l'eau, de la biodiversité et des milieux marins, publié le 25 octobre dernier, fait des propositions concrètes en ce sens. Selon ce rapport, l'élargissement des missions des agences conforte leur modèle financier, en les rendant actrices des thématiques très porteuses que sont la biodiversité et le milieu marin, pour un « coût » modeste : il évoque un montant de 120 millions d'euros dans les scénarios les plus ambitieux, soit de l'ordre de 5 % du montant de leur programme annuel d'intervention. Le rapport du CGEDD propose également des pistes concernant l'évolution des recettes des agences de l'eau : à niveau de prélèvement globalement constant, il s'agirait d'atténuer les redevances

payées par les usagers de l'eau et d'accroître celles susceptibles de peser sur les activités portant atteinte à la biodiversité. D'autres pistes sont également développées, permettant de ne pas remettre en cause les grands équilibres des agences de l'eau. ●



© DR

© DR



INTERVIEW

CORINNE LARRUE

« Accompagner les décideurs qui nous en font la demande »

Corinne Larrue a présidé le conseil scientifique du comité de bassin de 2006 à 2016. Spécialiste des politiques environnementales et de leur territorialisation, elle est codirectrice de l'École d'urbanisme de Paris.

Quel est le rôle du conseil scientifique du comité de bassin ?

CORINNE LARRUE : Les missions du conseil scientifique sont définies par le règlement intérieur du comité de bassin du 3 décembre 2002. Il a vocation à conseiller et assister par ses avis le comité de bassin et l'Agence de l'eau sur les enjeux et l'opportunité des grands projets envisagés dans le bassin, mais aussi sur les orientations de long terme dans le domaine de l'eau. Au cours de ces



« Le conseil scientifique s'est positionné sur une approche prospective et stratégique. En ce sens, il est une instance très en amont qui pose plus de questions qu'elle n'apporte de réponses. »

Corinne Larrue

dernières années, nos travaux ont ainsi porté sur les effets du changement climatique, les transitions agricoles ou encore sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage). Pour mener à bien ces missions, le conseil scientifique réunit vingt-trois chercheurs et experts, spécialistes dans des domaines aussi divers que la sociologie, l'écologie des poissons, l'agronomie, l'hydrologie des cours d'eau ou l'histoire des techniques et de l'ingénierie urbaines. Cette pluridisciplinarité qui repose sur un bon équilibre entre sciences de la nature et sciences sociales nous permet d'aborder nos sujets de travail avec des regards multiples et une vision transversale, plus large que le seul angle de la politique de gestion de l'eau.

Comment les avis sont-ils élaborés ?

C.L. : Le conseil scientifique construit ses avis sur un état de la connaissance scientifique disponible et des réflexions interdisciplinaires qui en permettent la synthèse. Nos propres recherches viennent également alimenter ce travail. Nos avis peuvent aussi recommander la réalisation d'études complémentaires si nous les jugeons utiles pour alimenter la réflexion stratégique des instances. La programmation des travaux du conseil scientifique est organisée afin d'être en mesure de se saisir des sujets d'actualité sur la politique de l'eau. Il peut s'agir d'actions planifiées comme le SDAGE ou le programme d'aides de l'Agence de l'eau, ou d'autres sujets issus des débats au sein du comité de bassin. En tant que présidente du conseil scientifique, j'ai assisté à l'ensemble



Parcours

2015

Est élue codirectrice de l'École d'Urbanisme de Paris.

De 2003 à 2008

Préside le conseil scientifique du programme « Politiques territoriales de développement durable » initié par le ministère de l'Écologie et du Développement durable.

2002

Est nommée professeure, en charge du département d'ingénierie des milieux aquatiques et des corridors fluviaux (IMACOF) à l'université de Tours.



Intervention de Corinne Larrue, présidente du conseil scientifique, devant le comité de bassin.

des réunions de cette instance pour mieux comprendre les préoccupations de ses membres et leur proposer des thématiques de travail. Concrètement, le conseil scientifique se réunit en assemblée plénière délibérante au moins trois fois par an. Ses avis sont construits sur un mode consensuel. Deux voire trois séances plénières sont consacrées à un même sujet, qui peut faire l'objet de travaux en petits groupes d'experts, comme cela a été le cas pour l'avis sur le SDAGE. En fonction des sujets abordés, et notamment lors des sessions consacrées aux enjeux du littoral et de la mer, à l'agriculture, aux indicateurs ou encore à la fiscalité environnementale, des experts extérieurs ont pu également être auditionnés afin d'enrichir nos réflexions de leurs retours d'expériences et de leur expertise dans le domaine de l'eau. Autant que possible, et cela a par exemple été le cas pour ce dernier sujet, des retours d'expériences à l'étranger sont intégrés. À l'issue des débats, un avis ou des recommandations sont formulés puis présentés au comité de bassin. Dans la pratique, durant la dernière mandature, les avis que nous avons rendus provenaient surtout d'auto-saisines, destinées à alimenter les travaux du comité de bassin par des réflexions plus prospectives sur les sujets émergents et stratégiques que nous avons, en tant qu'experts, estimé important de porter à la connaissance des instances du bassin.

Vous quittez fin 2016 la présidence du conseil scientifique après dix ans d'exercice, quel regard portez-vous sur l'action de cette instance ?

C.L. : J'ai accepté de participer aux travaux du conseil scientifique d'abord en tant que membre à partir de 2003 puis de présidente depuis 2006 parce qu'il est, en tant que scientifiques, de notre responsabilité d'accompagner les décideurs des politiques publiques qui nous en font la demande. Nos travaux ont permis des interactions d'une grande richesse entre les acteurs politiques et les acteurs scientifiques. Pour les décideurs, ce sont des opportunités de sortir de leur agenda à court terme pour prendre le temps de la réflexion sur leurs actions et leurs projets, et, du point de vue des scientifiques, cela permet de se rendre compte des contraintes de l'action. Beaucoup de travail reste à faire mais les échanges ont été intéressants et nos travaux ont irrigué les réflexions des instances de bassin, y compris sur les modes de territorialisation de leurs actions. Le conseil scientifique s'est positionné sur une approche prospective et stratégique. En ce sens, il est une instance très en amont qui pose plus de questions qu'elle n'apporte de réponses. Nos échanges ont été riches de convivialité et des nouvelles idées qu'ils ont permis de produire. Pour le reste, nous sommes tous conscients que nos travaux ne peuvent avoir qu'un effet diffus, sur le long terme. ●

Catherine Salon

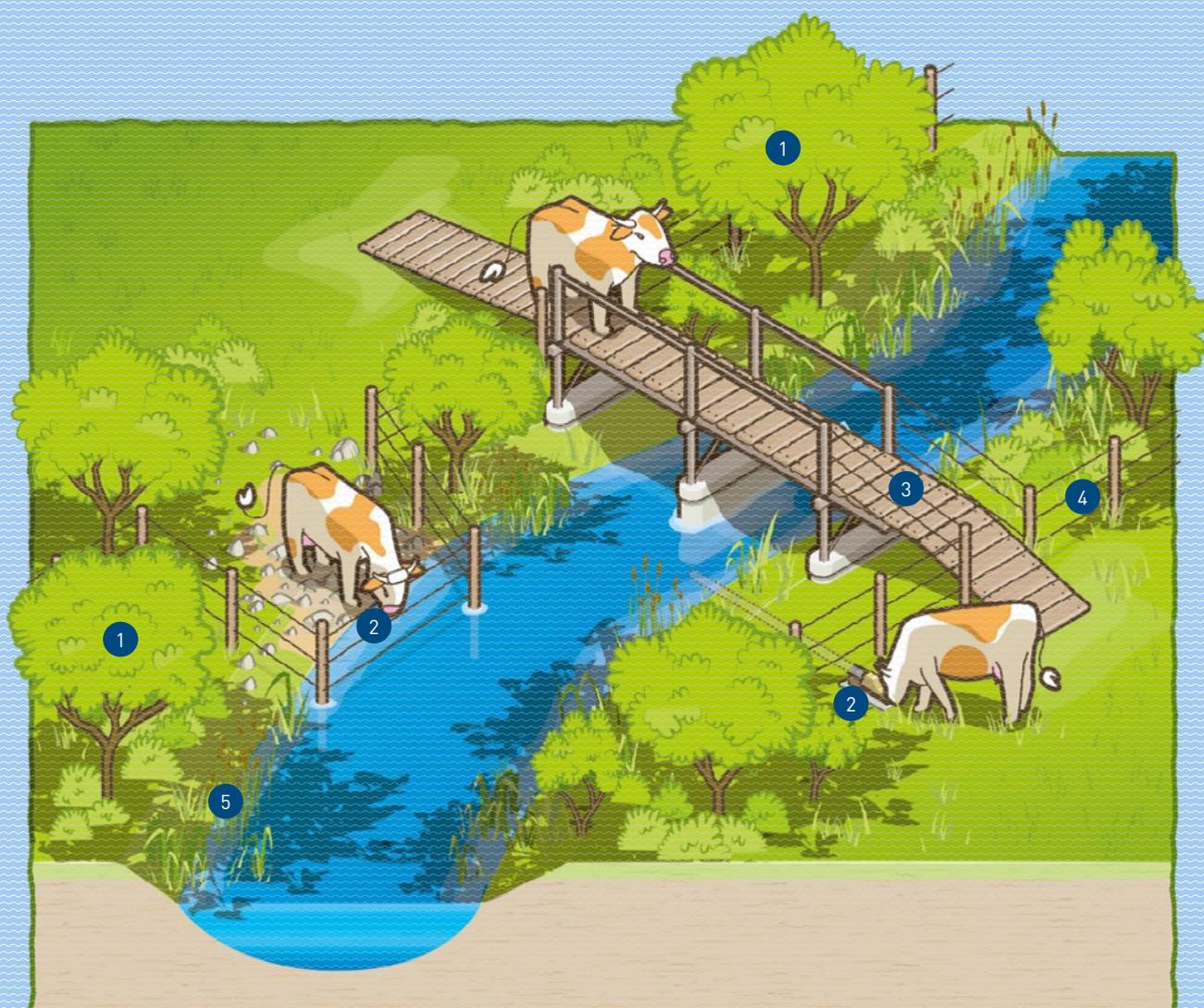
Les clés pour comprendre

Les missions du conseil scientifique sont définies par le règlement intérieur du comité de bassin. Il **conseille et assiste** ce dernier par ses avis et ses recommandations sur la pertinence et l'opportunité des grands projets envisagés dans le bassin dans le domaine de l'eau. Il élabore une **réflexion prospective** et construit ses avis sur un état de la connaissance scientifique disponible et sur des délibérations interdisciplinaires qui en permettent la synthèse.



FAIRE COHABITER élevage et ripisylve

La ripisylve est essentielle à la bonne santé des cours d'eau. Ses fonctions de régulation et d'ombrage sont profitables tant aux cours d'eau qu'au bétail et aux amoureux du paysage. Des aménagements simples (clôtures, abreuvoirs, passerelles), subventionnés par l'Agence de l'eau, permettent de concilier bon état du milieu aquatique et élevage en bord de rivière.



- 1 Arbres pour ombrage
- 2 Abreuvoir
- 3 Passerelle
- 4 Clôture
- 5 Algues, mousses et hélrophytes (plantes semi-aquatiques), buissons

Tout savoir sur la ripisylve

La ripisylve est indispensable au bon état écologique des cours d'eau. Elle peut être rendue compatible avec l'élevage.

La ripisylve désigne la végétation des bords de rivières. Élément prépondérant du fonctionnement naturel d'un cours d'eau, elle se compose d'une succession différenciée de végétaux; en s'éloignant du lit mineur, algues, mousses et hélophytes semi-aquatiques laissent peu à peu la place à des buissons, des arbustes, des arbres de bois tendre puis de bois dur. Cet écosystème particulier structure les milieux aquatiques et rend de nombreux services : ombrage, rétention et dégradation des apports diffus de polluants, diversification des habitats naturels et maintien du bon état des berges.

Contrôler l'accès du bétail à la rivière

Dans les secteurs pâturés, les animaux d'élevage peuvent devenir une menace. En effet, le piétinement des berges peut détruire des frayères (endroits où les poissons déposent leurs œufs), endommager les composantes de la ripisylve et même dégrader la qualité du cours d'eau. Lorsque la couverture végétale a disparu, il se forme une anse boueuse qui alimente la rivière en matières en suspension, risquant de colmater le fond plus à l'aval. Par ailleurs, les animaux s'aventurent jusque dans le lit de la rivière pour boire et satisfaire leurs besoins naturels, générant une pollution organique et microbienne significative. C'est pourquoi la pose d'une clôture associée à l'aménagement d'abreuvoirs permet de contrôler l'accès du bétail au cours d'eau et ainsi de préserver le bon état de la rivière et reconstituer la végétation des berges. De quoi rendre compatible la restauration du milieu aquatique et l'élevage. ●

Camille Aulas

LES SUBVENTIONS DE L'AGENCE DE L'EAU

Dans le 10^e programme de l'Agence de l'eau, la pose de clôtures et l'aménagement d'abreuvoirs sont éligibles en tant que mesures de protection et de restauration des milieux aquatiques. En effet, ils rejoignent les actions « visant à limiter la divagation des animaux en leur interdisant l'accès au lit de la rivière pour éviter la dégradation des berges et des fonds par leur piétinement et pour réduire la pollution issue de leurs déjections ». Ce sont les principales mesures qui protègent la ripisylve et lui permettent de se régénérer. À ce titre, ces aménagements sont subventionnés à hauteur de 80 %.



40 %
C'est le financement octroyé par l'Agence de l'eau pour l'entretien de la ripisylve.



80 %
C'est la subvention accordée par l'Agence de l'eau pour la plantation de ripisylve.

1. Services rendus

TOUR D'HORIZON DES BÉNÉFICES ATTENDUS DE LA RIPISYLVE



Ombrage
limite la température de l'eau et la prolifération d'algues



Diversification
des habitats aquatiques, faunistiques et floristiques



Stabilisation
des berges et lutte contre l'érosion



Filtration
des polluants ruisselants

2. État de santé

PRÉSERVER, ENTRETENIR, RESTAURER LA RIPISYLVE



La meilleure ripisylve est la **végétation naturelle** que l'on préserve et garde **intacte**



L'**entretien** d'une ripisylve en mauvais état peut être **subventionné à hauteur de 40 %**



La **plantation** d'une ripisylve est **subventionnée à hauteur de 80 %**

3. Compatibilité avec l'élevage

QUELS AMÉNAGEMENTS POUR PRÉSERVER LA RIPISYLVE ?



Clôture
placée en retrait de la berge



Abreuvoir
au fil de l'eau ou **pompe à nez**



Passerelle
pour permettre aux animaux de traverser le cours d'eau



CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Définitivement adoptée le 20 juillet 2016 et publiée le 9 août 2016, la loi biodiversité introduit dans le droit français une vision renouvelée et dynamique de protection de la nature, autour de la notion de biodiversité, définie comme « la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie » (art. 1).

4 PRINCIPES DIRECTEURS

L'article 2 ajoute à l'article L. 110-1 du Code de l'environnement quatre principes fondamentaux de préservation des milieux : la solidarité écologique, la non-régression, la complémentarité et l'utilisation durable, qui rejoint la notion de développement durable.

RÉPARATION DU PRÉJUDICE ÉCOLOGIQUE

La loi biodiversité inscrit également la réparation du préjudice écologique dans le Code civil et précise certaines règles de procédure (art. 4). Elle instaure de plus un nouveau cadre à la mise en œuvre de mesures compensatoires. En outre, elle crée l'Agence française pour la biodiversité, outil principal de mise en œuvre, et définit son mode de gouvernance, ses missions, et attribue ses ressources (art. 21). ●

Camille Aulas



© Cécile Muller

Solidarité écologique

Le principe de solidarité écologique appelle à prendre en compte les interactions des écosystèmes, des êtres vivants et des milieux – naturels ou aménagés – dans toute prise de décision publique.

Complémentarité

Selon ce principe, l'environnement et les activités agricoles, aquacoles et forestières sont complémentaires. Ces activités peuvent être vectrices d'interactions écosystémiques garantissant, d'une part, la préservation des continuités écologiques et, d'autre part, des services environnementaux qui utilisent les fonctions écologiques d'un écosystème pour restaurer, maintenir ou créer de la biodiversité.

Non-régression

Selon le principe de non-régression, la protection de l'environnement, assurée par les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'environnement, ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante.

AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PLANS ET PROGRAMMES

Les préfets passent le relais à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)



© Catel Muller

QUELS PLANS ET PROGRAMMES LIÉS À L'EAU SONT CONCERNÉS ?

Ils figurent dans la liste définie à l'article R.122-17 du Code de l'environnement. Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), le programme régional d'action nitrates et certains zonages d'assainissement (après examen au cas par cas) sont des plans et programmes « environnementaux » et sont soumis à évaluation environnementale car ils ont pour objectif de préserver la ressource en eau et des milieux aquatiques.

QU'EST-CE QU'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PLANS ET PROGRAMMES ?

Transposant deux directives de l'Union européenne dans les codes de l'environnement (L. 122-1 et R.122-1 et suivants) et de l'urbanisme (L.104-1 et R.104-1 et suivants), elle vise à intégrer les enjeux environnementaux tout au long de la préparation d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne. Elle permet de s'assurer que leurs incidences sur l'environnement ont été prises en compte et que la planification est assez ambitieuse au regard des enjeux liés à l'eau préalablement identifiés. Le

décret du 7 mai 2012 avait confié l'évaluation environnementale, selon le document concerné, aux préfets de bassin, de région ou de départements.

POURQUOI RÉFORMER L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE ?

Les préfets intervenant dans l'élaboration des documents qu'ils étaient ensuite amenés à évaluer, la France n'était pas conforme au droit de l'Union européenne, qui impose une séparation fonctionnelle des autorités assurant ces deux missions (arrêt CJUE Seaport du 20/10/2011). La Commission européenne a rendu un avis motivé en ce sens le 26/03/2015, suivie par le Conseil

d'État (arrêt du 26/06/2015). Par décret du 28/04/2016, les préfets ont donc transféré leur fonction aux nouvelles Missions régionales d'autorité environnementale (MRAe), qui relèvent du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elles sont composées de membres permanents du CGEDD et de membres associés. Cette réforme vise à apporter plus d'impartialité et d'objectivité renforçant ainsi la crédibilité des avis et décisions rendus par l'autorité environnementale. ●

Aurélié Benamran

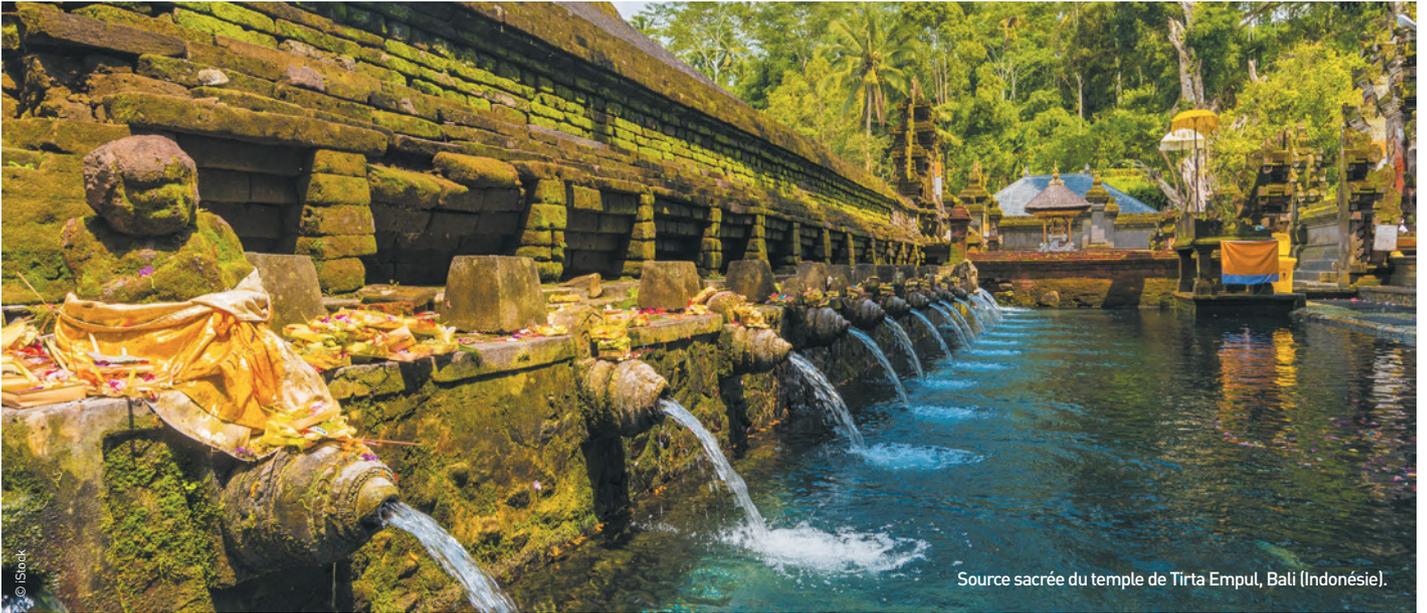
Aller plus loin :

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-mrae-r37.html> Explications



La réforme est entrée en vigueur le **20/05/2016** avec la publication le 19 mai 2016 au JO de l'arrêté du 12 mai 2016 portant nomination des membres des **19 MRAe**.

Une ordonnance du **3/08/2016** et un décret du **11/08/2016** complètent la réforme des évaluations environnementales des projets, plans et programmes.



Source sacrée du temple de Tirta Empul, Bali (Indonésie).

L'EAU : SOURCE DE VIE, DE MYTHES ET DE CROYANCES

À la fois origine et véhicule de la vie, l'eau n'est pas qu'un élément physique. C'est aussi un univers mythique peuplé de nymphes, de dieux et de déesses qui lui confèrent depuis la nuit des temps de multiples et puissants pouvoirs.

« L'eau habite notre inconscient comme nos corps, et la relation que l'homme entretient avec elle n'a cessé d'être animée de fantasmes immémoriaux. Les vieux mythes les expriment et les transmettent avec une éternelle actualité », note Jean-Louis Oliver, secrétaire général de l'Académie de l'eau. Une analyse partagée par Agathe Euzen, anthropologue et chercheuse au CNRS, qui souligne que « l'eau conserve toujours une part de mystère, ravivée par chacun à travers ses perceptions et ses représentations des milieux aquatiques mais aussi à travers ses pratiques et ses usages. En lien avec les autres éléments, l'eau est l'objet

de rituels aussi variés que les cultures et les religions. Transmis entre les générations, les rites sont multiples ; ils accompagnent les étapes de la vie, l'organisation des sociétés ».

À l'origine du monde

Sous toutes les latitudes et quelles que soient les périodes historiques, l'eau occupe une place centrale dans l'imaginaire et la spiritualité des peuples. Elle est notamment présente dans bon nombre de récits originels. Ainsi, pour les Sumériens, le commencement des temps résulte de l'union du dieu Enki, maître de l'océan d'eau douce qui soutient la terre, à la déesse Tiamat, une créature d'eau

salée. Pour les Inuits, ce sont les eaux primordiales qui ont poussé la terre depuis les profondeurs pour permettre au grand corbeau de la saisir d'un coup de bec et de la mettre en place. De même, pour les indiens Creeks, le monde était originellement complètement immergé, à l'exception d'une colline, sur laquelle vivait Esaugetuh Emissée, le maître du souffle qui créa l'humanité à partir d'eau et d'argile. Autres temps, autres religions, et pourtant l'eau joue un rôle tout aussi fondamental dans les religions monothéistes. Dans la Bible, notamment, dans le livre de la Genèse, selon lequel Dieu organisa l'univers à partir de l'eau.

« L'eau habite notre inconscient comme nos corps, et la relation que l'homme entretient avec elle n'a cessé d'être animée de fantasmes immémoriaux. »

Jean-Louis Oliver,
 SECRÉTAIRE GÉNÉRAL
 DE L'ACADÉMIE DE L'EAU

À la vie, à la mort

La plupart des mythologies associent l'eau à la vie autant qu'à la mort. Symbole universel de fécondité et de fertilité, l'élément liquide est célébré au travers de nombreux rites destinés à faire venir la pluie. Parce qu'elle est un don du ciel et, ce faisant, un don des dieux, les peuples pratiquent toutes sortes de cérémonies – dont la célèbre danse de la pluie des indiens Hopis – pour complaire aux divinités, les remercier, susciter leur compassion et les persuader de maintenir l'abondance des pluies. Mais, dans la mythologie aussi, de la pluie aux inondations il n'y a parfois qu'un pas. L'eau devient alors mortifère. Les mythes de déluge sont aussi bien présents dans les croyances indiennes, sumériennes, babyloniennes que dans la Bible et le Coran. Lancée sur la terre par des dieux en colère, l'eau met l'humanité en danger de mort mais la destruction se fait purification puis renouvellement ; la mort mène à une renaissance. De même, les fleuves mythiques que sont le Styx et l'Archéon sont des passages obligés vers l'au-delà ou l'au-dessous qui révèlent le puissant pouvoir psychopompe de l'eau : elle conduit les âmes dans l'autre monde.

Une infinité de rituels

Élément métaphysique par excellence, l'eau permet de faire le lien entre l'humain et le sacré. Elle joue à ce titre un rôle important dans la purification spirituelle. Dans l'Égypte ancienne, elle était utilisée par les desservants de la déesse Isis dans leurs rituels de purification et, aujourd'hui encore, les chrétiens orthodoxes et catholiques se signent avec de l'eau bénite en entrant dans une église. Les sources, les puits et les fontaines ne sont pas en reste. Habité par des esprits bienveillants, chacun possède un

pouvoir de guérison particulier qui attire, à Lourdes comme sur les rives du Gange, les pèlerins.

Une puissance symbolique intemporelle

« Même si les mythes ne sont plus présents au quotidien, ils restent prégnants au niveau de l'histoire individuelle et sont d'ailleurs largement repris dans la publicité et par les médias dans les allégories telles que l'eau bienfaisante des volcans ou encore les eaux immaculées des

glaciers, explique Agathe Euzen. *La force de purification, la puissance de l'eau sont restées des valeurs symboliques bien plus grandes que sa simple valeur économique* ». ●

Catherine Salon



© Stock



© Stock



© Adrian Michael

- 1 *The Bridge of Life*, Walter Crane, 1884.
- 2 Illustration de *L'Enfer*, de Dante, par Gustave Doré. 1860.
- 3 Représentation de la déesse Sequana.

En pratique

Dea Sequana, déesse de la Seine

Comme de nombreuses rivières de par le monde qui tiennent leur nom des dieux qui les habitent, la Seine doit le sien à la déesse Sequana. Oubliée jusqu'à ce que les fouilles archéologiques menées à partir 1864 ne mettent à jour les vestiges d'un sanctuaire gallo-romain qui lui était dédié, Dea Sequana fut pourtant une déesse de grand prestige. Son sanctuaire, situé aux limites de l'actuelle commune de Source-Seine (21), connu durant la période gallo-romaine un succès comparable à celui de Lourdes

aujourd'hui. Les différentes campagnes de fouille ont permis de retrouver la source sacrée canalisée et deux bassins destinés aux ablutions des pèlerins. À côté des offrandes classiques de bijoux, statuettes – dont la célèbre déesse à la barque – et feuilles de bronze gravées, des objets modestes comme des cailloux de forme originale et des fossiles témoignent de l'extraordinaire brassage des pèlerins et attestent d'une croyance en des vertus curatives de l'eau de la Seine désormais oubliée. ●

+ Références

- *L'eau à découvert*, sous la direction d'Agathe Euzen, Catherine Jeandel et Remy Mosseri, CNRS éditions.
- *Le livre des superstitions*, Eloïse Mozzani, éditions Robert Laffont.



NATURE EN FÊTE



ARTOISE

Première rivière sauvage de Seine-Normandie

Le 11 juin dernier, l'Artoise (Aisne) a été labellisée « Site Rivières sauvages ». C'est le premier cours d'eau du bassin Seine-Normandie à recevoir cette distinction. Obtenu pour cinq ans, le label s'accompagne d'un plan d'action ambitieux, soutenu par l'Agence de l'eau.

Depuis 2014, le label « Site Rivières sauvages », propose aux gestionnaires de milieux aquatiques un outil de conservation et de valorisation des rivières à très bon fonctionnement écologique. En juin dernier, l'Artoise, qui prend sa source en Belgique et s'écoule dans les Ardennes et l'Aisne, a rejoint le cercle très fermé des rivières sauvages françaises. À l'origine du projet : la volonté d'amateurs de pêche sportive désireux de préserver ces eaux limpides et poissonneuses, lieu de vie des célèbres truites fario et chabots communs. Le projet de labellisation a été porté par la Fédération de l'Aisne pour la pêche et la protection du milieu aquatique et l'Office national des forêts (ONF), gestionnaire de 80 % du territoire proposé à la labellisation. L'Agence de l'eau, elle, a soutenu l'initiative en finançant le diagnostic préalable et l'audit de certification. En effet, l'obtention du label s'appuie sur une expertise rigoureuse. « *Hydromorphologie et habitats, occupation des sols, qualité de l'eau, biodiversité, fréquentation humaine, espèces remarquables... pas moins de 45 critères sont étudiés pour déterminer l'état "sauvage" de la rivière candidate* », détaille Jean-Pierre Mouret, président de la Fédération de l'Aisne pour la pêche et la protection du milieu aquatique et porteur du projet. →

Naissance d'un label



Chabot - *Cottus gobio*.



Pêche scientifique.



Truite fario.

2007

Suite au lancement du chantier du plus gros barrage hydroélectrique de Corse sur le Rizzanese, l'un des derniers fleuves côtiers intacts de Méditerranée, plusieurs acteurs dont WWF et ERN (European Rivers Network) lancent le projet « Rivières sauvages ».

2010

Le WWF, ERN, mais aussi des pêcheurs de loisirs et des scientifiques se mobilisent pour créer un fonds de dotation, le « Fonds pour la conservation des rivières sauvages ».

2012-2013

Les critères techniques sont finalisés par le conseil scientifique du projet et le référentiel pour la labellisation est mis en place avec l'Anfnor.

2014

Un accord-cadre est signé entre le ministère chargé de l'Environnement, les six agences de l'eau, l'Onema et ERN pour appuyer le programme « Rivières sauvages ». Le label « Site Rivières sauvages » est officiellement lancé.

Octobre 2014

La Valsérine, dans l'Ain, est la première rivière à recevoir le label.

Février 2016

La Dorches et la Vézéronne, dans l'Ain, l'obtiennent également et donnent naissance au réseau des « Rivières sauvages ».

Mai 2016

La Haute Beaume et la Drobie, en Ardèche, sont également labellisées.

11 juin 2016

L'Artoise, dans l'Aisne, est le premier « Site Rivières sauvages » du bassin Seine-Normandie.

Juillet 2016

Le Pic et la Gioune, dans la Creuse, sont labellisés.

D'autres dates de remise du label sont attendues pour plusieurs rivières de Haute-Savoie, de Côte d'Armor ou encore des Landes.



8

rivières
sont actuellement
labellisées « Site Rivières
sauvages » en France.



47 %
du linéaire total de l'Artoise a été
labellisé, soit 8 963 m.

→ Un plan d'action à la hauteur des enjeux

Le label est associé à la mise en œuvre d'un programme d'action quinquennal. Objectif principal : la conservation du cours d'eau. Dans le cas de l'Artoise, le moins que l'on puisse dire est que les propositions des porteurs de projets ont fait mouche. « *Le programme proposé est très ambitieux, et constitue l'un des documents les plus pous-*

sés jamais réalisés dans le cadre d'une candidature au label », peut-on lire dans le rapport d'expertise. Ce programme est organisé autour de trois volets : la gouvernance et la gestion du projet de labellisation, la conservation du site et sa restauration. Dans ce dernier axe, les porteurs de projet prévoient notamment d'intervenir sur tous les points noirs soulevés par le dossier technique. Un réseau de suivi ainsi qu'un monitoring de conservation des espèces sont par exemple annoncés. Au total, 41 actions sont proposées pour un budget de près de 700 000 euros, soutenu par l'Agence de l'eau.

SAUVAGE, VOUS AVEZ DIT SAUVAGE ?

À proprement parler, il n'existe plus de rivières sauvages, excepté dans certaines régions isolées du monde. Il subsiste cependant en France et en Europe des rivières hautement patrimoniales qui ont subi peu, voire presque aucune altération liée à l'activité humaine (aménagement, prélèvements d'eau, atteintes aux habitats de la faune ou de la flore, etc.). Hébergeant des populations animales et végétales abondantes, ces dernières rivières témoins ont besoin que l'on renforce leur protection. C'est tout le sens du label « Site Rivières sauvages ».

Vers une labellisation transfrontalière ?

L'Artoise est aussi la première rivière transfrontalière à avoir obtenu le label. Cette originalité constitue une belle perspective, selon Jean-Pierre Mouret : « *Notre objectif est de collaborer avec la Belgique pour faire progresser le linéaire labellisé vers l'amont et obtenir, à terme, une labellisation sur l'ensemble du linéaire. À moyen terme, nous espérons que dans cinq ans, lorsque nous postulons à nouveau pour le label, les études techniques démontreront les bénéfices de notre plan d'action* », conclut-il. ●

Camille Aulas



Intervention de M. David (BRGM) sur le thème du grand cycle de l'eau.



Visite d'un ouvrage de lutte contre les inondations appartenant au Siras.

Éducation

Des classes d'eau pour les élus de Seine-Maritime

Depuis avril 2016, les élus du Sage des Six Vallées ont déjà pu participer à une classe d'eau portant sur différents aspects de la gestion de la ressource. Subventionné à hauteur de 80 % par l'Agence de l'eau, ce module pédagogique poursuit un objectif : transmettre aux élus les fondamentaux nécessaires à une connaissance commune sur la gestion de l'eau.

Les textes régissant la politique de l'eau ont considérablement évolué ces dernières années. Aujourd'hui les élus ont besoin de points de repère pour mieux comprendre les enjeux de leurs décisions dans le domaine de l'eau. « En tant qu'élus, nous siégeons dans deux syndicats de bassin-versant et un syndicat d'eau potable. Nous n'avons donc jamais le temps de dépasser le volet administratif et d'entrer dans la technique pure », explique Sylvain Garand, maire de Fréville (76) et président de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) des Six Vallées. C'est pourquoi l'Agence de l'eau subventionne et alimente des modules pédagogiques baptisés « classes d'eau ». Développées initialement pour les scolaires, les classes d'eau se déclinent désormais pour les adultes, élus et entreprises. Le principe est toujours le même : chaque jour débute par des conférences en salle et se poursuit par une visite de terrain.

« Tout est lié : des décisions prises sur un volet de la gestion de l'eau ont des conséquences sur un autre volet. »

Sylvain Garand,
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION LOCALE
DE L'EAU DU SAGE DES SIX VALLÉES

De quoi allier théorie et pratique, et favoriser les échanges et les retours d'expériences avec les acteurs de l'eau.

Donner une vision d'ensemble

Le 26 avril, lors du premier jour de leur classe d'eau, les élus du Sage des Six Vallées étaient invités à comprendre les notions de bassin-versant et de grand cycle de l'eau, et le

contexte réglementaire du Sage. Moins d'un mois plus tard, les milieux aquatiques – et notamment les continuités écologiques – étaient à l'ordre du jour. Début juillet, le troisième jour de la classe d'eau était dédié au petit cycle de l'eau et à l'assainissement. Dernière en date, la journée d'octobre traitait du risque inondation. Selon les thématiques, le nombre de participants varie mais un noyau dur s'est créé. « Le jour de clôture réunira tous les partenaires et sera l'occasion de présenter les travaux réalisés dans le cadre d'ateliers. »

Une chose est sûre : les participants sont souvent emballés. « Le traitement de tous ces sujets permet une vue d'ensemble, témoigne Sylvain Garand. Nous avons eu la démonstration que tout est lié et que des décisions prises sur un volet de la gestion de l'eau ont des conséquences sur un autre volet. C'est un constat essentiel pour bien comprendre les enjeux de la gestion de l'eau ». ●

Camille Aulas



L'EAU DANS LE PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

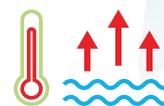
1 LES PROJECTIONS CLIMATIQUES...



Baisse des précipitations estivales



Hausse de la fréquence et de l'intensité des sécheresses



Hausse des températures et accentuation des phénomènes d'évaporation

2 ... ET LEUR TRADUCTION CONCRÈTE



Déficit de 2 milliards de mètres cubes par an pour satisfaire les besoins en 2015



Baisse des écoulements des cours d'eau de 15 % à 30 % en 2050



Réchauffement des cours d'eau

3 MESURES DU PLAN D'ADAPTATION



Mesure phare :
Économiser 20 % de l'eau prélevée d'ici à 2020



Récupérer les eaux de pluie



Gestion durable et intégrée de la ressource en eau



Réutiliser les eaux usées



Réduire les fuites dans les réseaux (aujourd'hui 25 % de pertes par fuite dans les réseaux)

CLIMAT

Bientôt un nouveau plan national d'adaptation

Le premier plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) 2011-2015, piloté par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (Onerc'), a fait l'objet d'une évaluation à mi-parcours, en 2013, et d'un bilan final, en 2015. Objectif : identifier les points de vigilance et les pistes d'amélioration à prendre en compte pour la seconde mouture du plan.



Agriculture, forêt, tourisme, pêche, aménagement du territoire, bâtiment, sécurité des populations, ressources en eau... de nombreux secteurs sont déjà ou seront bientôt affectés par le changement climatique. Face à cette certitude, la réduction des émissions de gaz à effet de serre est insuffisante. Elle doit s'accompagner d'une politique d'adaptation. Objectif : réduire notre vulnérabilité en anticipant les impacts du changement climatique grâce à des mesures concrètes, qu'elles soient physiques (bassin de stockage), institutionnelles (mécanismes de gestion de crise), stratégiques (choix de déplacement de population), pédagogiques (information du public et des décideurs) ou encore scientifiques (amélioration des connaissances des effets du changement climatique).

Un premier plan élaboré en coconstruction

Le premier plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) s'est appuyé sur la stratégie nationale d'adaptation, adoptée en 2006. Puis il s'est enrichi, en 2010, des 211 recommandations produites à la suite d'une vaste phase de concertation nationale qui a réuni élus régionaux et d'outre-mer et groupes thématiques, suivie par une consultation publique. Le PNACC 2011-2015 qui en découle s'articule autour de cinq principes directeurs : améliorer les connaissances, intégrer l'adaptation dans les politiques publiques existantes, informer afin que chacun puisse s'approprier les enjeux du climat, prendre en compte les interactions entre activités et, enfin, flécher les responsabilités en termes de mise en œuvre et de financement. Vingt domaines (comme l'eau, la biodiversité, la recherche ou encore le littoral) ont fait l'objet de fiches thématiques proposant plusieurs actions concrètes d'adaptation. « *Le contenu de ces fiches thématiques est assez hétérogène, précise Sylvain Mondon, chargé de mission à l'Onerc. Le secteur de l'eau, par exemple, fait l'objet de propositions ambitieuses ; les mesures listées en matière de tourisme en revanche, sont plus floues.* »

La France a été le premier pays de l'Union européenne à produire un plan d'adaptation couvrant l'ensemble des secteurs

20 %
C'est l'objectif d'économie d'eau d'ici à 2020 prévu par le PNACC

Des évaluations transversales pour une révision optimale

Le PNACC prévoyait une évaluation à mi-parcours et un bilan final. À la clé : des regards à la fois transversaux et thématiques sur le contenu et la mise en œuvre du plan. Le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été chargé du bilan final. « *Les bons résultats relevés par le CGEDD concernent le développement d'outils de simulation, l'acquisition de connaissances et le volet communication, raconte Sylvain Mondon. Quant aux points de vigilance prioritaires, on peut citer l'hétérogénéité des mesures proposées dans les différents secteurs, l'appropriation insuffisante des enjeux de l'adaptation dans l'économie, les difficultés de financement et la nécessité d'une meilleure articulation entre le plan national et les déclinaisons locales. Pour tous ces points, nous devons encore imaginer des solutions dont nous pourrions évaluer la pertinence lors du prochain plan.* » La publication, en juin 2016, de la feuille de route gouvernementale

pour la transition écologique indique par ailleurs les grandes orientations du processus de révision du PNACC. La mesure 6b intitulée « Lancer la révision du plan [...] en mobilisant l'ensemble des parties prenantes » prévoit d'élaborer des propositions selon six dimensions : gouvernance et pilotage, connaissance et information, prévention et résilience, adaptation et préservation des milieux, vulnérabilité de filières économiques et renforcement de l'action internationale. Il sera tenu compte des spécificités des outre-mer et des thématiques prioritaires mises en avant par le CGEDD. « *C'est ce souci constant de privilégier la coconstruction et la capitalisation des avancées scientifiques et des retours d'expériences qui permet petit à petit à cette politique publique finalement assez jeune de s'affiner et de s'enrichir graduellement* », conclut Sylvain Mondon. ●

Camille Aulas

1. L'Onerc est rattaché à la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), sous tutelle du ministère chargé de l'Environnement.



Avis d'expert

Aurélie Carroget, chargée de mission eau et changement climatique à la direction de l'eau et de la biodiversité, ministère de l'Environnement.

« Capitaliser les expériences pour alimenter les réflexions »

Comment travaillent les agences de l'eau au niveau national sur l'adaptation au changement climatique ?

Un groupe de travail national dédié à l'eau et au changement climatique est réuni deux fois par an par la direction de l'eau et de la biodiversité. Les agences de l'eau, les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de bassin et l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) y participent. Les travaux de chacun sont échangés, discutés et enrichis. L'intégration des effets du

changement climatique dans les Sdage 2016-2021, les plans d'adaptation de bassins, la COP 21 et le pacte mondial des organismes de bassins, ainsi que le séminaire « Eau et climat : Comment se parlent scientifiques et politiques pour agir ? » (organisé par l'Onema) ont été des opportunités de capitaliser les expériences pour alimenter notamment les réflexions sur les suites du plan national d'adaptation au changement climatique.

Où en sont ces instances en termes d'adaptation ?

Les instances de bassins sont

aujourd'hui toutes engagées dans une démarche d'adaptation du secteur de l'eau et des milieux aquatiques. Le bassin Rhône Méditerranée a été le premier à adopter son plan d'adaptation, en 2014. Des avancées concrètes sont prévues par les Sdage 2016-2021. Les Agences ont déjà mis en place des outils d'accompagnement de l'adaptation tels que les appels à projet « Fuites et réseaux ». Les réflexions prospectives se poursuivent, alimentent les programmes d'intervention et ouvrent des perspectives pour l'adaptation des territoires. ●



— PORTRAIT —

« **L**a vocation scientifique n'allait pas de soi pour moi, et l'océanographie non plus, confie Didier Swingedou. J'ai toujours aimé les sciences bien sûr, mais je me suis aussi beaucoup intéressé à l'histoire, à la littérature... et puis ma passion première, c'est la montagne ! » La découverte de la physique océanique – à l'occasion d'un travail personnel en classe prépa au lycée Corneille de Rouen – et celle des romans de science-fiction d'Isaac Asimov – dans lesquels l'auteur, lui-même chercheur, explore l'idée d'une discipline qui mélangerait toutes les connaissances pour établir un modèle prédictif de l'histoire – n'ont pas détourné Didier Swingedou de sa passion pour l'escalade, « formidable école d'endurance et de persévérance », qu'il continue de pratiquer régulièrement. Elles l'ont par contre, et fort heureusement, conduit à s'engager dans la voie de la recherche. Il travaille aujourd'hui au CNRS au laboratoire Environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux (EpoC) de Bordeaux, où il étudie la dynamique de l'océan et du climat à différentes échelles de temps. « L'océan est la mémoire du climat et nous avons besoin de l'intégrer à nos modèles pour comprendre les variations climatiques », explique l'océanographe. Il a développé un sujet de recherche original dans le domaine de la dynamique de la circulation thermohaline, autrement dit, la circulation à grande échelle des océans via les courants marins, engendrée par les écarts de température et de salinité des masses d'eau. Des travaux qui lui ont notamment permis d'expliquer les variations récentes de salinité dans l'Atlantique nord par l'éruption en 1963 d'un volcan balinais. Et pour lesquels il a reçu, en avril dernier, le grand prix de l'Académie des sciences « Christian Le Provost ». Cette distinction, créée en hommage à l'océanographe Christian Le Provost, est décernée tous les deux ans à un jeune chercheur. Les conditions d'éligibilité sont les suivantes : être âgé de moins de trente-huit ans et avoir contribué par ses travaux au développement de la connaissance en océanographie physique et biogéochimique dans des domaines aussi variés que le climat, les écosystèmes



© B. Eyraud

« La recherche est une activité qui laisse une large place à l'imaginaire et qui se nourrit des rencontres avec les autres disciplines. »

Didier Swingedou

DIDIER SWINGEDOU

Océanographe physicien, chercheur au CNRS, Didier Swingedou étudie le passé des courants océaniques pour comprendre les impacts futurs du dérèglement climatique.

Trois dates qui ont marqué son parcours

2006

Didier Swingedou soutient sa thèse de doctorat en océanographie physique et biogéochimique à l'université Pierre-et-Marie-Curie de Paris.

2009

Il intègre le CNRS en tant que chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE de Gif-sur-Yvette) et rejoint en 2013 le laboratoire Environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux (EpoC) de Bordeaux.

2010

Il participe, à bord du navire océanographique Thalassa, à la 5^e campagne de mesure menée dans le cadre de l'Observatoire de la variabilité interannuelle et décennale en Atlantique nord.

marins, l'exploitation des ressources minérales, vivantes ou énergétiques dans les systèmes côtiers et hauturiers. Dans la lignée de ce grand bâtisseur de l'océanographie française dont il fut l'élève, Didier Swingedou conçoit l'océanographie comme une discipline en prise directe avec les enjeux de société : « Loin de l'image caricaturale du chercheur autiste enfermé dans sa tour d'ivoire, j'ai découvert que la recherche est une activité qui laisse une large place à l'imaginaire et qui se nourrit des rencontres avec les autres disciplines. » Fort de cette conviction, Didier Swingedou n'hésite pas à participer à des missions océanographiques de terrain, à travailler avec des économistes sur les conséquences de l'assèchement de la zone sahélienne sur les cultures et à étudier avec des écologues danois et canadiens l'impact de la fonte massive de la glace de mer sur la migration des poissons et le déplacement des caribous. La fonte des calottes glaciaires est d'ailleurs au cœur de ses recherches, notamment celle du Groenland, « cet immense laboratoire à ciel ouvert dont l'étude renseigne sur le passé et l'avenir de toute la planète », qui constitue l'un de ses sujets de prédilection. Des thématiques à retrouver dans l'ouvrage collectif et pluridisciplinaire dont il est coéditeur *Le Groenland. Climat, écologie et société*, paru à la rentrée aux éditions du CNRS. ●

Catherine Salon

+ Lecture

Le Groenland. Climat, écologie et société, ouvrage collectif de Valérie Masson Delmotte, Émile Gauthier, David Grémillet, Jean-Michel Huctin et Didier Swingedou, CNRS éditions.



@Publication

En ville, faire de la pluie un atout



L'Agence de l'eau Seine-Normandie incite à concevoir des aménagements urbains combinant valorisation de l'eau et restauration de la nature en ville. À l'occasion d'opérations de rénovation urbaine en zone d'urbanisation existante ou d'implantation de nouveaux projets, elle propose aux maîtres d'ouvrage des aides financières et un appui technique. Un dépliant de

sensibilisation et sa version digitale, destinés aux collectivités, aménageurs, promoteurs, urbanistes..., expliquent les quatre bonnes raisons d'investir dans la gestion intégrée des eaux pluviales, et comment réaliser ces aménagements. ●

En savoir plus : www.eau-seine-normandie.fr, espace documentaire, gestion des eaux pluviales

Rapport de l'ONU

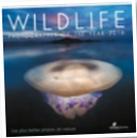
Un rapport souligne l'interdépendance entre l'eau et l'emploi



Trois quarts des emplois dans le monde dépendent de l'eau. En conséquence, les pénuries et les problèmes d'accès à l'eau sont susceptibles de limiter la croissance économique dans les années à venir. L'eau est un facteur clé dans la création d'emplois qu'il s'agisse d'emplois directement liés à la gestion de cette ressource (approvisionnement, infrastructure, traitement des eaux usées...) ou à des secteurs économiques comme l'agriculture, la pêche, l'énergie, l'industrie et la santé. Par ailleurs, l'accès à une source d'eau potable et à l'assainissement favorise une main-d'œuvre éduquée et en bonne santé, facteur indispensable de croissance. Analysant l'impact économique de l'accès à l'eau, le rapport cite de nombreuses études qui montrent une corrélation positive entre l'investissement dans le secteur de l'eau et la croissance économique. Il met également en évidence le rôle moteur de l'eau dans la transition vers une économie verte.

Rapport consultable en français et en anglais : www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/2016-water-and-jobs/

Beau livre



Les plus belles photos de nature

Organisé par le Natural History Museum de Londres, le Wildlife Photographer of the Year

récompense chaque année les meilleures photographies de nature sélectionnées par un jury international. Ce concours permet de faire découvrir au grand public la richesse et la beauté de la biodiversité à travers le regard innovant et imaginatif des plus grands photographes de nature de la planète. À travers cette version française, le lecteur découvrira les 100 photographies gagnantes parmi les quelque 50 000 clichés en compétition. Cette année, 9 photographes français figurent parmi les 79 lauréats.

Prix de vente : 30 euros.
Format : 25 x 25 cm, 160 pages.
Disponible en librairie et sur le site www.leclub-biotope.com

Guide pratique

La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations



Ce guide sur la Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations permet d'aborder les différentes questions à

se poser dans la mise en œuvre de la Gemapi. Ce document est destiné à être complété et mis à jour en fonction des évolutions réglementaires et des besoins exprimés par les collectivités.

En savoir plus : www.documentation.eaufrance.fr/selection-du-reseau-des/article/la-gestion-des-milieux-aquatiques

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

.....

Préconisations

Rédaction du règlement d'un Sage

À la fois outil de planification, opérationnel et juridique, le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) est analysé dans ce guide pratique. Ce document formule des conseils de rédaction sur la base de 20 règlements du Sage.



En savoir plus : www.documentation.eaufrance.fr/selection-du-reseau-des/article/preconisations-pour-la-redaction

Téléchargez GRATUITEMENT la nouvelle appli qualité rivière



Consultez l'application mobile des agences de l'eau
pour tout savoir sur la qualité des rivières.

Pour la première fois en France,
cette **application** permet à tous d'apprécier les résultats
des efforts des élus et des acteurs des territoires
pour **restaurer les rivières** et
éliminer les pollutions.

