



CONFLUENCE

— ENSEMBLE, DONNONS VIE À L'EAU —

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

septembre 2016 **#62**

À la une

DONNÉES SUR L'EAU : MODE D'EMPLOI

Regards croisés

Biodiversité :
une agence dédiée

Reportage

IS'EAU : quand les
agriculteurs jouent
collectif

Interview

Jean-Pierre Koltalo :
« Un partenariat innovant
entre la Chambre de
métiers et de l'artisanat
de Normandie et
l'Agence de l'eau »





VUE SUR



— Mares —

Milieus à haute valeur écologique

Les mares accueillent de nombreuses espèces animales et végétales spécifiques des milieux humides. Jouant aussi bien le rôle de réservoirs de biodiversité que de corridors écologiques, leur entretien participe donc directement à la trame verte et bleue. Mais ce n'est pas le seul intérêt qu'elles revêtent pour la collectivité... Le point sur les fonctions remplies par les mares dans la rubrique Décryptage p.22-23. ●



© Jean Chiscano

La décision d'élaborer une stratégie d'adaptation à l'échelle du bassin prend tout son sens.

— *Patricia Blanc* —

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

Une partie du bassin Seine-Normandie a été gravement touchée par les intempéries du mois de juin. De nombreux territoires et entreprises agricoles et industrielles ont été victimes de précipitations et d'inondations dévastatrices, créant des situations d'urgence. Le conseil d'administration de l'Agence de l'eau a adopté des mesures exceptionnelles pour que les installations et les milieux retrouvent au plus vite leur fonctionnement normal. L'objectif est d'assurer la production d'eau potable, de permettre aux stations d'épuration de retrouver leur efficacité et aux rivières de retrouver leur fonctionnalité. Cette situation météorologique inhabituelle par son ampleur, et surtout la période estivale durant laquelle elle est intervenue, pourrait constituer un nouveau signal du changement climatique auquel notre bassin devra s'adapter et trouver des solutions. C'est pourquoi la décision prise fin 2015, par Jean-François Carencio et François Sauvadet, d'élaborer une stratégie d'adaptation à l'échelle du bassin prend tout son sens. La ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a d'ailleurs demandé à tous les comités de bassin de s'engager dans cette démarche. Dans cette perspective, les groupes de travail du comité de bassin (industrie, agriculture, milieux aquatiques, littoral et mer) se sont réunis

pour alimenter la réflexion. Mais cette démarche doit être partagée et portée par le plus grand nombre. Les présidents ont écrit personnellement à tous les maires du bassin pour les associer à cette démarche. Des réunions locales – sous l'égide des instances de bassin – se sont d'ores et déjà tenues sur l'ensemble du bassin, au cours desquelles élus, acteurs économiques, associations ont pu exprimer leur point de vue. La stratégie issue de l'ensemble de ces travaux sera débattue et adoptée au comité de bassin de fin d'année.

Si *Confluence* se fera l'écho des résultats de cette démarche collective dans les prochains mois, il m'a semblé important qu'il aborde certains thèmes dès ce numéro, comme la connaissance de l'état des ressources en eau du bassin, préalable à la définition d'une politique de l'eau à l'échelle locale.

Je tiens ici à remercier tous ceux qui se sont mobilisés auprès de l'Agence et de ses instances et invite ceux qui ne l'ont pas encore fait à participer à cette démarche qui engage notre avenir. ●



SOMMAIRE

10



REGARDS CROISÉS :
Biodiversité : une agence dédiée

28



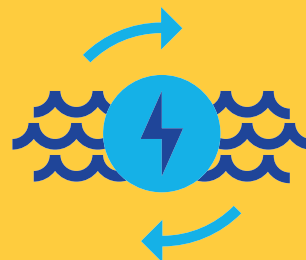
NATURE EN FÊTE :
Ramsar, un label pour les zones humides

31



AU FIL DE L'EAU :
Zéro phyto, place aux jardins naturels !

32



LE MONDE DE L'EAU :
Eau et climat : les pays s'engagent

- 05 — **PANORAMA** — **Partenariat** : le champ captant de Flins-Aubergenville mieux protégé
- 08 — **REPORTAGE** — IS'EAU, quand les **agriculteurs** jouent collectif
- 10 — **REGARDS CROISÉS** — **Biodiversité** : une agence dédiée
- 12 — **À LA UNE** — **Données sur l'eau** : mode d'emploi
- 20 — **INTERVIEW** — Artisanat : « Un partenariat innovant entre la Chambre de métiers et de l'artisanat de Normandie et l'Agence de l'eau » selon Jean-Pierre Koltalo
- 22 — **DÉCRYPTAGE** — À quoi servent nos mares ?
- 24 — **AU NOM DE LA LOI** — Prescriptions techniques pour l'**assainissement et l'épuration** ; le nouveau droit des **concessions**
- 26 — **MÉMOIRE DE L'EAU** — Le canal de Bourgogne : retour sur une construction mouvementée
- 28 — **NATURE EN FÊTE** — Ramsar, un label pour les **zones humides**
- 31 — **AU FIL DE L'EAU** — **Zéro phyto** : place aux jardins naturels !
- 32 — **LE MONDE DE L'EAU** — **Eau et climat** : les pays s'engagent
- 34 — **PORTRAIT** — Le beau et grand voyage de Lionel Goujon
- 35 — **KIOSQUE** — Le SDAGE 2016-2021 et son Programme de mesure publiés

— *À suivre* —



INTERNET
www.eau-seine-normandie.fr



FACEBOOK
Agence de l'eau Seine-Normandie



TWITTER
@Seine_normandie



DAILYMOTION
Agenceeauseinenormandie

— *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.



**eau
seine
NORMANDIE**

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 : 3^e trimestre 2016
N°ISSN 1156-8836

L'Agence de l'eau Seine-Normandie
est un établissement public du ministère
de l'Environnement.





Partenariat

Le champ captant de Flins-Aubergenville mieux protégé

L'Agence de l'eau et la société Suez renforcent leur action en faveur de la protection de la ressource en eau potable du champ captant de Flins-Aubergenville. Un engagement formalisé par la signature d'un contrat de captage et l'adoption d'un programme ambitieux favorisant les bonnes pratiques agricoles.

Le 11 février 2016, Nathalie Evain-Bousquet, directrice territoriale des Rivières d'Île-de-France à l'Agence de l'eau, et Gilles Boulanger, directeur régional Île-de-France de la société Suez, signaient un contrat d'animation des captages destiné à renforcer la protection de la nappe souterraine qui alimente l'usine de production d'eau potable de Flins-Aubergenville (78), en présence des représentants des nombreuses organisations¹ parties prenantes dans le programme d'actions prévu par ce contrat d'animation.

Un territoire sous haute protection

Le champ captant de Flins-Aubergenville, qui s'étend sur 23 communes et près de 100 km² assure l'alimentation en eau potable d'une partie significative de l'Ouest parisien. La qualité des milieux aquatiques souterrains constitue donc un enjeu stratégique puisque la pluie qui tombe dans l'aire d'alimentation de captage s'infiltre dans les nappes souterraines. « *Ce territoire à fort potentiel de développement urbain est déjà soumis à d'importantes pressions liées aux activités agricoles et industrielles et à la présence d'infrastructures autoroutières et ferroviaires, souligne Didier Le Carre, chef du service Investissements de l'industrie et des collectivités, à la Direction territoriale des rivières d'Île-de-France à l'Agence de l'eau. La mise en œuvre de ce contrat d'animation va permettre de travailler conjointement avec les agriculteurs pour limiter l'apport d'intrants, avec les collectivités pour réduire puis supprimer les produits phytosanitaires, et avec les industriels sur les risques de transfert de polluants vers le sol et les nappes.* » Le contrat vise la protection de 98 % de la ressource, en agissant essentiellement sur la zone d'action prioritaire.



Un espace à fort potentiel

Le champ captant de Flins-Aubergenville alimente 500 000 habitants des Yvelines et des Hauts-de-Seine. L'ensemble des forages, reconnu d'importance stratégique, est classé comme prioritaire au titre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021.

Du curatif au préventif

La question des pollutions liées aux nitrates et aux pesticides n'est pas une problématique nouvelle sur ce territoire. Un système de ré-infiltration de l'eau dans les nappes permet de réduire la concentration en nitrates grâce à une épuration par le sol. Ce dispositif est complété par une unité de filtration sur charbon actif des pesticides. Pour autant, comme l'explique Didier Le Carre, « *ces actions curatives sont chères et limitées pour ce qui est des performances à long terme. C'est pourquoi l'Agence de l'eau, sans se désengager du financement de solutions curatives, entend favoriser les démarches préventives.* » Une stratégie qui devrait conduire d'ici la fin 2017 à la signature de cinq nouveaux contrats en Île-de-France. ●

Catherine Salon

1. Chambre d'agriculture Île-de-France Ouest, Groupement des agriculteurs biologiques 78, Yvelines Environnement, Lafarge, Trapil, Secrétariat pour la prévention des pollutions industrielles Val de Seine, les villes de Flins-sur-Seine, Bouafle, Les Mureaux, Poissy, Mareil-Marly, Ecqueville, Plaisir, Maule, Syndicat intercommunal de Plaisir-Thiverval-Grignon, Syndicat intercommunal des eaux de Maule-Bazemont, Herbeville, Syndicat mixte d'aménagement, de gestion et d'entretien des berges de la Seine et de l'Oise.



JO 2024

LA SEINE SE PRÉPARE AUX ÉPREUVES NAUTIQUES

Si Paris est choisi pour accueillir les Jeux olympiques de 2024, la Seine sera le théâtre d'épreuves nautiques. Pour préparer ce grand rendez-vous sportif, un Comité Seine a été créé, auquel participe l'Agence de l'eau. Parmi les actions prioritaires identifiées : lutter contre les pollutions microbiologiques, un paramètre important pour les épreuves nautiques. « *Pouvoir se baigner dans la Seine est un objectif atteignable en 2024* », a assuré Patricia Blanc, directrice générale de l'Agence de l'eau. « *Les investissements nécessaires sur les systèmes d'assainissement pourront être aidés par le budget actuel de l'Agence de l'eau* », précise Frédéric Müller, responsable du Service Investissements à la direction Paris et Petite Couronne. ●

Nomination

Jérôme Goellner a été nommé directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France ainsi que délégué de bassin Seine-Normandie et délégué territorial de l'Autorité de sûreté nucléaire, le 27 avril dernier. Il siège au comité de bassin et au conseil d'administration de l'Agence.

Inondations

L'AGENCE DE L'EAU RÉAGIT

À la suite des inondations de juin qui ont fortement touché une partie du bassin de la Seine, le conseil d'administration a mis en place un dispositif exceptionnel destiné à venir en aide aux collectivités et acteurs économiques en matière d'eau potable, d'assainissement, de traitement des rejets et de restauration des milieux. Les maîtres d'ouvrage sont invités à contacter les directions territoriales de l'Agence pour instruire leurs demandes. ●

Coopérations



Un nouvel accord avec le Mexique

Le comité de bassin Seine-Normandie et le conseil de bassin de la Vallée de Mexico ont signé, le 2 juin à Mérida, un accord de coopération sur la gestion intégrée par bassin-versant. Christian Lécussan, vice-président du comité de bassin, y représentait le président François Sauvadet.

Rencontre en Bavière

En juin, une délégation de l'Agence de l'eau et du comité de bassin s'est rendue en Bavière pour deux jours d'échanges avec l'administration de l'eau bavaroise, partenaire de longue date. ●

Mode d'emploi

Obtenir le label « Site rivières sauvages »

Si il n'y a plus de rivières totalement sauvages en France, ni même en Europe, il subsiste encore des rivières hautement patrimoniales qui ont subi peu, voire aucune altération liée aux activités humaines. Ces cours d'eau particuliers hébergent des populations animales et végétales abondantes et variées. Le label « Site rivières sauvages » est un outil de reconnaissance et de valorisation de

l'implication des gestionnaires pour la préservation d'un patrimoine d'exception, certifié par l'Afnor. L'Artoise, rivière transfrontalière, a été labellisée le 11 juin dernier. « *L'Agence de l'eau aura à cœur d'accompagner le programme d'actions de l'Artoise, une rivière vivante d'exception sur notre bassin* », a déclaré Marie-Dominique Monbrun, directrice de la connaissance et appui technique de l'Agence de l'eau. ●

En savoir plus : <http://www.rivieres-sauvages.fr/label/>

Action concertée

« L'impact du changement climatique est un enjeu majeur qui appelle la mobilisation de tous et une action coordonnée »

Jean-François Carenco, PRÉFET COORDONNATEUR DU BASSIN SEINE-NORMANDIE ET PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AGENCE DE L'EAU, 9 FÉVRIER 2016





Changement climatique

La lettre du Premier ministre au préfet de bassin

Le préfet de bassin, Jean-François Carencio, a reçu une lettre de mission du Premier ministre pour élaborer un programme d'études sur le fonctionnement hydrologique du bassin visant à renforcer la prévention des inondations et sécuriser le soutien d'étiage. Le préfet, président du conseil d'administration de l'Agence a souhaité réunir une séance exceptionnelle, consacrée à cette question, en septembre. Pour la circonstance, le Conseil sera élargi aux principaux élus du bassin. ●

Gestion des eaux pluviales

27 candidats, 4 lauréats

À travers l'appel à projets « Gestion durable des eaux de pluie dans les projets d'aménagements urbains », lancé en 2015, l'Agence de l'eau a souhaité inciter les acteurs de l'aménagement urbain à concevoir des projets plus respectueux du cycle naturel de l'eau. Le jury a finalement retenu 4 projets sur les 27 dossiers reçus. ●

En savoir plus : http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Dossier_partage/appel_projet/BILAN_2015_-_1er_Appel_a_projets_GESTION_DURABLE_DES_EAUX_DE_PLUIE.pdf



Conférence environnementale

Une nouvelle feuille de route

À l'occasion du Conseil national de la transition écologique présidé par Ségolène Royal le 27 juin, la feuille de route de la conférence environnementale 2016 a été présentée. Elle fixe trois grandes priorités : honorer

les engagements pris par la France lors de la COP21, favoriser l'engagement de tous les acteurs de la société et plus particulièrement celui des territoires, et préserver les milieux afin d'améliorer le cadre de vie et la santé de tous. ●

Lancement de trois nouveaux appels à projets



1 « Protection de la ressource en eau potable »
Budget : 6 millions d'euros.
Clôture de

l'appel à projets : 14 octobre 2016.
http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=appel_projet_protect



2 « Réseaux d'eau potable »
Budget : 40 millions d'euros. Clôture de l'appel à projets :

31 octobre 2016.
http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=appel_projet_aep_reseau. ●

3 « Ecophyto II »
Budget : 3 millions d'euros.
Clôture de l'appel à projets : 15 octobre 2016.
http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=appel_projet_ecophyto. ●

Réseaux d'assainissement

Une nouvelle charte qualité

À l'occasion du Congrès de l'Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (ASTEE), les nouvelles versions des chartes qualité des réseaux d'eau potable et d'assainissement ont été signées. Elles incluent les dispositions liées à la santé et à la sécurité des travailleurs. L'Agence de l'eau est signataire des chartes. ●

Pour en savoir plus :
<http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=5240>



IS'EAU

Quand les agriculteurs jouent collectif

Concilier performance économique et protection de la ressource en eau, c'est possible, et c'est ce que démontrent depuis plus d'un an les 13 agriculteurs impliqués dans le collectif IS'EAU, lauréat de l'édition 2014 de l'appel à projets « pour la protection de la ressource en eau potable » de l'Agence de l'eau. La preuve par l'exemple.

Tout commence en juillet 2013, lorsque 13 agriculteurs isariens se regroupent afin de lancer une démarche collective d'amélioration de leurs pratiques agricoles. Il faut dire que leurs cultures se trouvent sur l'aire d'alimentation de captage d'Auger-Saint-Vincent (Oise), dont deux captages ont été classés prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement et de la directive Nitrates. Et pour cause : leurs concentrations en nitrates sont proches du seuil de potabilité. « Nous avons pris conscience que nous devons être proactifs et adapter nos pratiques avant qu'un durcissement de la réglementation nous y oblige », raconte Guy Valenberghe, agriculteur référent du projet. La démarche obtient très vite le soutien technique et financier de l'Agence de l'eau. Une candidature à l'appel à projets « pour la protection de la ressource en eau potable » est alors déposée. Le projet, baptisé IS'EAU, est lauréat de l'édition 2014 et débute officiellement en 2015.

Du diagnostic au développement de filières alternatives

« Ensemble, nous avons mené des réflexions très poussées sur les modalités de semis ou encore la gestion des matières organiques. La plupart du temps, c'est aussi une question de bon sens », raconte Guy Valenberghe. Conversion en agriculture biologique, production et méthanisation de luzerne, développement de circuits courts... Les membres du collectif IS'EAU débordent d'idées pour réduire leurs apports d'intrants tout en maintenant une bonne performance économique. « Accompagnés par l'animatrice du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de l'Automne, que nous subventionnons, ils ont mis en place un modèle agricole basé sur la recherche constante de progrès et sur la complémentarité entre les besoins des uns et les capacités des autres », commente Xavier Jamin, chargé d'opérations agriculture à l'Agence de l'eau. Le collectif IS'EAU représente 72 % de la surface agricole de l'aire d'alimentation de captage. Il reste donc encore quelques agriculteurs à convaincre. « Nous sommes prêts à aller les chercher », conclut Guy Valenberghe. ●

Camille Aulas



Fiche projet

Un cercle vertueux

LES OBJECTIFS DU PROJET

- 1. Réduire** l'impact de l'agriculture sur la qualité de l'eau
- 2. Créer** des filières courtes et vertueuses grâce à une démarche collective et volontaire
- 3. Maintenir** la performance économique agricole

LA CHRONOLOGIE

- **2011-2013** : diagnostic de l'aire d'alimentation de captage
- **2013** : regroupement d'une douzaine d'agriculteurs volontaires
- **2014** : IS'EAU est lauréat de l'appel à projets « Protection de la ressource en eau

potable » lancé par l'Agence de l'eau
• **2015** : début du projet prévu sur 3 ans

LES PARTENAIRES

- Agence de l'eau Seine-Normandie
- Association Terr'avenir
- Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable (SIAEP) d'Auger-Saint-Vincent
- Syndicat d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Automne (SAGEBA)



1. Méthaniseur.
2. Vergers en conversion à l'agriculture biologique et moutons de race Shropshire.
3. Visite dans la Somme d'une exploitation de miscanthus (culture de biomasse)
4. Tour de plaine du groupe d'agriculteurs
5. Auto-chargeuse sur parcelles de luzerne



« Ils ont mis en place
un modèle agricole
basé sur la recherche
constante de progrès. »

Xavier Jamin
CHARGÉ D'OPÉRATIONS AGRICULTURE
À L'AGENCE DE L'EAU.



BIODIVERSITÉ: une agence dédiée

Instituée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, l'Agence française pour la biodiversité (AFB) verra officiellement le jour en janvier 2017. Comment est-elle organisée, quelles sont ses missions et comment travaillera-t-elle avec l'Agence de l'eau ?

Pourquoi une loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages prévoit-elle la création de l'Agence française de la biodiversité ?

CHRISTOPHE AUBEL : En France, la loi fondatrice de la protection de la nature est la loi de 1976, qui en fait un patrimoine commun de la nation et qui a beaucoup amélioré les choses, notamment en matière d'aires protégées ou d'espèces emblématiques. Malheureusement, malgré cette mesure importante, la biodiversité n'a cessé de s'éroder. En la matière, tous les voyants sont au rouge. C'est d'autant plus préoccupant que toutes nos activités, y compris économiques, sont liées aux services écosystémiques rendus par la biodiversité. La nouvelle loi propose donc une vision et une action globales, sur l'ensemble des secteurs, pour préserver et reconquérir la richesse du vivant. Ce message général s'accompagne d'outils, parmi lesquels la création de l'Agence française de la biodiversité. Celle-ci va être créée sur la base du regroupement de l'Onema, l'Agence des aires marines protégées, Parcs nationaux de France et le groupement d'intérêt public « Atelier technique des espaces naturels » (GIP ATEN), qui est le centre de ressources et de formation de tous les gestionnaires d'espaces naturels. Enfin, au-delà de ces

quatre établissements, nous nouerons aussi de multiples partenariats, avec par exemple le Muséum national d'histoire naturelle ou, bien sûr, les Agences de l'eau. La vocation de l'AFB est d'être au cœur du réseau de tous les acteurs de la biodiversité.

PATRICIA BLANC : De manière générale, les

« Les Agences de l'eau investissent 200 millions d'euros par an dans le financement des actions de protection de la biodiversité. »

Patricia Blanc

actions de l'Agence de l'eau en faveur de la qualité de l'eau sont très favorables à la biodiversité, et elles sont suivies d'effets : ces quarante dernières années ont vu

PATRICIA BLANC

Ingénieure générale des Mines, Patricia Blanc a succédé à Michèle Rousseau comme directrice générale de l'Agence de l'eau Seine-Normandie le 1^{er} janvier 2016. Elle était auparavant, de 2012 à 2015, directrice générale de la Prévention des risques au ministère de l'Environnement.

© Jean Chiscano

une augmentation très importante du nombre d'espèces de poissons dans la Seine, y compris à Paris. Les Agences de l'eau sont très actives dans le financement des actions de protection de la biodiversité. Elles y investissent 200 millions d'euros par an pour la restauration de zones humides ou de la continuité écologique des cours d'eau, notamment.

Comment AFB et Agences de l'eau vont-elles travailler ensemble ?

C.A. : On voit bien les synergies possibles entre nos établissements. La loi prévoit de créer des agences régionales de la biodiversité chargées de faire émerger et d'organiser les actions avec l'ensemble des acteurs du territoire. Les Agences de l'eau sont des acteurs majeurs des territoires : il y aura localement des travaux à mener de concert. Les Agences de l'eau peuvent apporter leur savoir-faire en matière d'ingénierie, de collecte et de traitement de données, de rapportage... et surtout leur formidable aptitude à passer de la connaissance à l'action, en concertation avec les acteurs de terrain.

P.B. : La création de l'AFB va permettre de nouer un partenariat plus efficace au niveau national. Les Agences de l'eau travaillent déjà avec l'Onema, depuis sa création, mais moins avec les autres entités : un opérateur national sur la question de la biodiversité aidera beaucoup les Agences de l'eau à développer leur politique dans ce domaine. L'AFB pourra faire émerger des stratégies organisées, à l'échelle nationale ou locale, avec des objectifs à l'image de ce que l'on a déjà sur l'eau avec la directive-cadre, les SDAGE, les réseaux de surveillance, etc. La création de l'AFB et la structuration de la politique nationale de la protection de la biodiversité vont nous aider à mieux accompagner et cibler nos actions et à prioriser plus efficacement nos financements. L'AFB va aussi nous aider à encore mieux prendre en compte la biodiversité dans nos dossiers d'aides classiques sur le petit cycle : assainissement, réseaux... Enfin, la loi prévoit aussi d'étendre la compétence biodiversité des Agences de l'eau sur la mer, au-delà des eaux littorales.

Comment anticipez-vous la pression supplémentaire exercée sur vos actions par le changement climatique ?

P.B. : Pour l'Agence de l'eau Seine-Normandie, Jean-François Carencio et François Sauvadet ont décidé l'élaboration d'une stratégie d'adaptation au changement climatique à l'échelle du bassin. À partir de cette stratégie, un certain nombre de scénarios et de pratiques sont retenus pour préserver la qualité comme la quantité de la ressource en eau. La biodiversité a été identifiée comme l'un des cinq

enjeux majeurs de cette stratégie. Des leviers d'action sont proposés : restauration de haies, promotion de l'agroforesterie, reconnexion des milieux aquatiques... Les directions territoriales recueillent des propositions de stratégies d'adaptation auprès de l'ensemble des acteurs concernés : élus, associations, agriculteurs, industriels...

C.A. : La pression du changement climatique sur la biodiversité est bien documentée. Cependant, la biodiversité peut aussi être une solution face à ce phénomène : par le stockage de carbone mais aussi, par exemple, pour la protection du trait de côte par les dunes ou les mangroves. Il faut donc être très vigilant à ce que, quels que soient les domaines, nos décisions pour lutter contre le réchauffement climatique prennent en compte leur éventuel impact sur la biodiversité. Il faut agir en cohérence pour relever ensemble les deux défis. Une vision systémique est nécessaire pour reconnaître les injonctions contradictoires et privilégier les actions sans regret, à l'instar de celles que mène déjà l'Agence de l'eau avec le Conservatoire du littoral. ●

Guillaume Tixier

« La loi pour la reconquête de la biodiversité propose une vision et une action globales pour préserver et reconquérir la richesse du vivant. »

Christophe Aubel

© Julian Renard

CHRISTOPHE AUBEL

Christophe Aubel est chargé par Ségolène Royal d'installer la nouvelle Agence française pour la biodiversité. Ancien directeur de l'association Humanité et biodiversité, administrateur de France Nature Environnement, ce passionné de nature entend mettre l'AFB au cœur d'un réseau d'acteurs.



*— 3 raisons —
de lire ce dossier*

L'EAU À LA LOUPE

Découvrez comment sont surveillées les masses d'eau et quelles données sont collectées.

DES DONNÉES PARTAGÉES

Les informations sur la qualité de l'eau sont publiques. Voici les meilleurs sites pour y accéder, que vous soyez novice ou spécialiste.

**UNE CONNAISSANCE POUR
LES ACTIONS FUTURES**

Les analyses vont au-delà des exigences réglementaires : la veille environnementale intègre aujourd'hui les enjeux de demain.



À LA UNE

Données sur l'eau : MODE D'EMPLOI

Impossible de protéger la ressource en eau sans une connaissance précise de sa qualité. Des millions d'informations sont donc collectées sur le terrain et transmises à l'Agence de l'eau, qui les expertise et les bancarise. Aujourd'hui, chacun peut accéder à ces données précieuses... à condition de savoir où chercher. Suivez le guide !

« Dans le cadre du Réseau qualité des milieux, nos techniciens habilités interviennent depuis les berges, depuis un pont, une embarcation ou directement dans la rivière si le courant le permet », explique Stéphane Le Glatin, directeur du Pôle Environnement de LABÉO (site de Saint-Lô), qui déploie depuis trente ans une trentaine de préleveurs en Basse Normandie et Seine-Maritime. « Leurs tournées obéissent à des procédures strictes : les camions sont équipés d'une enceinte réfrigérée pour maintenir les échantillons au frais, les flacons utilisés sont stériles et les gestes précis. Nos techniciens ne se contentent pas de prélever l'eau : ils observent aussi l'environnement et signalent les problèmes éventuels au travers d'une fiche terrain », précise-t-il. Ces prélèvements sont reproduits sur le millier de points de mesure qui constituent les réseaux de surveillance du bassin. Les données transmises à l'Agence de l'eau par les laboratoires prestataires se comptent par millions. Outre les paramètres physiques (hauteur d'eau, température, vitesse d'écoulement...) et chimiques (oxygène dissous, azote, nitrates mais aussi pesticides, métaux lourds, résidus de médicaments...), les sédiments, la faune et la flore et l'hydromorphologie sont scrutés à la loupe. Les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) effectuent leurs propres analyses hydrobiologiques, ainsi que l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) sur les poissons ou l'institut Français de Recherche et d'Exploration de la Mer (Ifremer) sur le littoral.

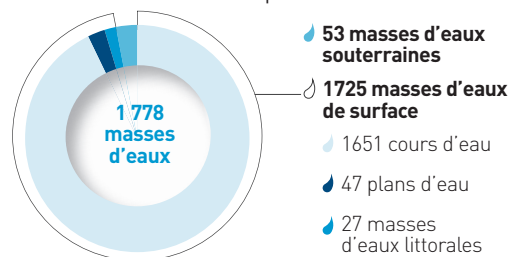
Des bases de données complémentaires

Toutes ces informations sont saisies dans la base de données interne de l'Agence de l'eau : Dequado. En parallèle, la base de données de l'Onema renseigne sur les inventaires de poissons, la base Ades du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), (voir encadré « Les principales banques de données » p.17) sur l'état des eaux sou-



En chiffres

Le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands compte :



L'ensemble des réseaux de mesures comporte :

889 stations pour les eaux de surface
+ des réseaux tournants, soit plus de 1000 points mesurés chaque année

583 stations pour les eaux souterraines
+ les données relevées sur les captages d'eau potable par le ministère de la Santé

173 stations pour les eaux littorales
(en intégrant les réseaux du Rocch biote et sédiments de l'Ifremer)

10 millions d'euros
C'est le budget total du réseau de mesures dont l'Agence de l'eau assure la maîtrise d'ouvrage



→ terrains, la base Quadrigé² de l'Ifremer sur les eaux du littoral, la base hydrobiologique de l'Institut de recherche en sciences et techniques pour l'environnement et de l'agriculture (IRSTEA) sur les organismes vivant au fond des cours d'eau (benthiques : les larves d'insectes, mollusques, vers), tandis que la Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE) indique, pour chaque commune, les volumes prélevés... Avec ces organismes partenaires, l'Agence de l'eau finance la collecte de données, compile ces dernières et les rend accessibles via son site Internet et ses publications. Ces différentes bases constituent ensemble le Système d'information sur l'eau (SIE) accessible sur www.eaufrance.fr, offrant ainsi au public un point d'accès unique à l'ensemble des informations et données disponibles sur l'eau et les milieux aquatiques.

Des données à disposition de tous !

Le rôle de l'Agence de l'eau va au-delà de la connaissance et de la surveillance des milieux. Il s'accompagne aussi de l'obligation réglementaire d'informer le public. Outre les banques de données évoquées plus haut, de nombreux sites Internet agrègent les informations pour les rendre plus accessibles au grand public. C'est le cas par exemple de Siges : le Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie (voir encadré p.17), élaboré conjointement par le BRGM et l'Agence de l'eau. Destiné aux scolaires comme aux experts, ce site allie des informations très générales aux données les plus pointues (issues de la base ADES) : par exemple, la recherche sur une commune du bassin génère une fiche comprenant une carte d'état-major, une carte géologique, et aussi les données piézométriques (le niveau des eaux souterraines). De plus, chaque masse d'eau souter-

raïne est localisée et décrite en détail : structure du sous-sol, niveaux d'eau, âge, écoulements, état chimique et quantité de la ressource en eau (la recharge par la pluie et les prélèvements pour différents usages), pressions humaines et évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux... Un espace cartographique interactif permet d'afficher et d'exporter les informations existantes sur le bassin ou à l'échelle régionale (plus de 120 cartes). De nombreuses études sont accessibles et plus de 200 articles pédagogiques expliquent les grandes notions hydrogéologiques et la réglementation liées aux eaux souterraines. Pour les eaux de surface, l'application Qualit'eau (voir encadré p.17) permet de consulter et d'exporter commune par commune les données brutes de qualité à la station de mesure, ou des données dites élaborées. Les premières listent des milliers de résultats en microgrammes par litre, pourcentages ou degrés centigrades... Les données élaborées sont plus lisibles : un code couleur permet de déterminer le classement du cours d'eau au regard de la directive-cadre sur l'eau (DCE). Bleu, vert, jaune, orange ou rouge selon que l'état écologique est très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais. Pour la qualité chimique, c'est encore plus simple : bleu c'est bon, rouge c'est mauvais. Chacun est ainsi en mesure de connaître, en détail ou globalement, la qualité d'un cours d'eau. Pour les eaux littorales, les données présentées par Surval sont issues de la base de données Quadrigé² et sont actualisées quotidiennement. Elles font l'objet d'un processus de qualification systématique. Les données peuvent être ainsi qualifiées à « bonnes » ou « douteuses ». Les données les plus récentes peuvent être « en cours de qualification ». Les cartes des lieux de surveillance permettent de visualiser les lieux actifs pour les réseaux Remi, Rephy et Rocch. À chaque lieu est associée

une fiche signalétique. La sélection d'un paramètre (73 disponibles) permet d'afficher la carte des lieux de surveillance pour lesquels une série de données est disponible. La série temporelle pour le paramètre et le lieu est visualisée sous forme graphique avec la possibilité de la télécharger mais aussi de la suivre dans le temps... Ces mêmes informations sur l'état global des cours d'eau sont disponibles sous forme d'application pour smartphone. Qualit Rivière permet ainsi, grâce à la géolocalisation, de consulter ces données partout. Pêcheurs et randonneurs peuvent désormais tout connaître des rivières qu'ils fréquentent et s'informer sur les poissons qui y circulent. Passionnée de kayak, Marie-Laure Aix l'utilise régulièrement : « Je navigue surtout en eaux vives mais je m'entraîne sur du plat, dans des rivières ou des fleuves dont la propreté peut laisser à désirer. C'est très pratique de pouvoir vérifier sur place si le cours d'eau est en rouge ou en vert. Ce genre d'outil permet aussi de sensibiliser les plus jeunes à l'environnement, d'autant qu'il propose aussi des informations sur la faune, la flore... » Finalement, s'informer sur l'eau, c'est commencer à en prendre soin ! ●

Guillaume Tixier



Que dit la loi ?

L'arrêté du 26 janvier 2010 approuvant le schéma national des données sur l'eau fixe les objectifs du système d'information sur l'eau, parmi lesquels figure l'information du public.



Pêche électrique.

© G. Bodilis/AESN

En pratique

La chaîne de production de données

Constitué de près d'un millier de points de mesure, le réseau de surveillance du bassin mobilise de multiples partenaires : ministère chargé de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM), Agence de l'eau, Région Normandie, Ifremer, ARS, BRGM, Museum national d'histoire naturelle, Centre d'étude et de valorisation des algues (Ceva), Irstea, Onema, collectivités,

Cellule de suivi du littoral normand (CSLN), bureaux d'études, laboratoires d'analyses... Les informations collectées sont validées par l'Agence (les données hydro-biologiques sont validées par les Dreal pour les eaux continentales) avant d'être bancarisées et traitées pour mise à disposition du public. Ces mesures obéissent à plusieurs objectifs : la connaissance

sur le long terme et la veille environnementale et sanitaire, la détection de nouvelles contaminations, la mesure de l'impact des actions de protection et de restauration, les exigences réglementaires de surveillance et d'évaluation dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau, et, tout simplement, l'information des usagers. ●

« La connaissance permet d'orienter l'action. »

2 questions à

ALINE CATTAN

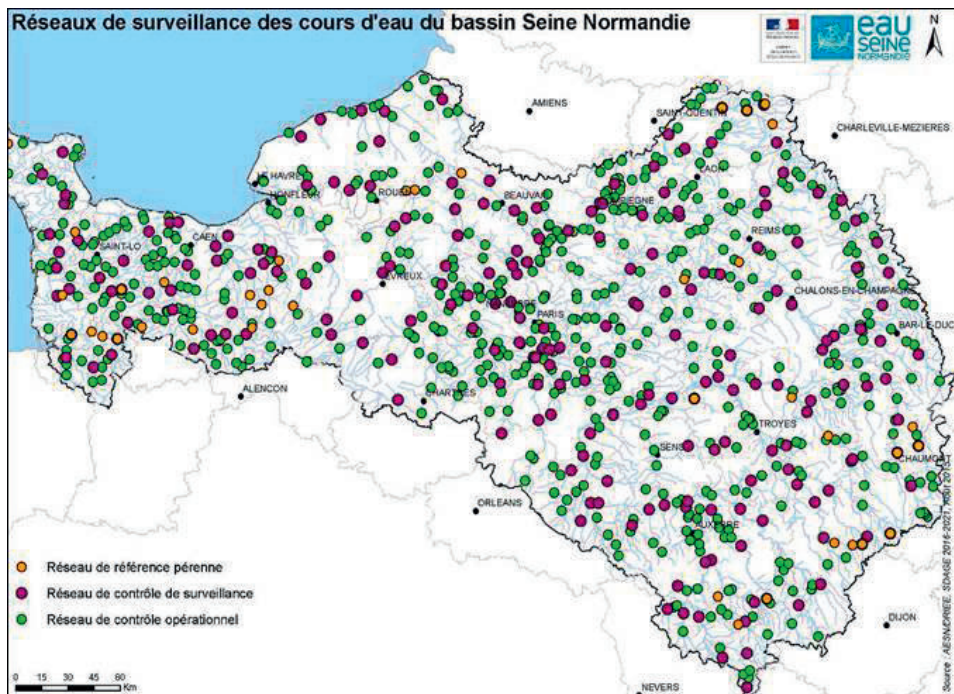
Chef de service Connaissance des milieux aquatiques, Agence de l'eau Seine-Normandie.

À quoi servent les données collectées sur les réseaux de surveillance du bassin ?

Notre bassin est très peuplé, très industrialisé, avec une agriculture intensive : il subit des pressions très fortes qui nécessitent une surveillance importante. Celle-ci permet le rapportage pour la directive-cadre sur l'eau (DCE) et aussi, à une échelle locale, l'élaboration des plans territoriaux d'actions prioritaires (PTAP) ou des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage). Enfin, ces données diffusées et partagées sensibilisent le public.

Quels types de données collectez-vous ?

Nous travaillons, en association avec d'autres services de l'État, sur les volets quantitatifs et qualitatifs des eaux superficielles, souterraines et du littoral. La mesure de la qualité repose sur des paramètres physico-chimiques, micropolluants, biologiques et hydromorphologiques. La surveillance concerne d'abord les listes de paramètres réglementaires et, plus largement, permet de mieux anticiper les enjeux de qualité sur le bassin. La DCE identifie entre 60 et 90 micropolluants ou familles de micropolluants pour les eaux de surface. En ajoutant ceux suivis pour les eaux souterraines, nous en mesurons 400 à 500 ! La connaissance précède toujours la réglementation. L'exécutif doit s'appuyer sur des données pour prendre des arrêtés sur les substances qui le nécessitent. D'ailleurs souvent, la connaissance permet d'orienter l'action. Comme les molécules et les métabolites que nous suivons, nos méthodes évoluent constamment. Les paramètres, leurs valeurs, leurs seuils : tout est en mouvement. Paradoxalement, la quête sérieuse du bon état écologique peut « retarder » l'atteinte de ce bon état. ●





Données : fournisseurs et clients

Sur le terrain, ils collectent, rassemblent, expertisent et utilisent les données sur l'eau. Pour l'Agence de l'eau, ils sont à la fois fournisseurs d'informations et utilisateurs de données. Rencontre.

Yonne

Des données pour un contrat

Romain Deckert n'est pas simplement animateur du contrat global pour l'eau Nivernais-Forterre, il en est aussi à l'origine.

« Pour monter cet outil financier, un programme d'action de 12 millions d'euros sur cinq ans couvrant 74 communes de l'Yonne amont, il a fallu commencer par récupérer des études et des données sur tous les secteurs concernés ! » se souvient le jeune homme. Assez naturellement, il s'est tourné vers l'Agence de l'eau pour tout savoir des eaux de surface. « Pour les eaux souterraines, j'ai consulté la base de données nationale du BRGM, pour extraire les données de qualité des captages destinés à l'alimentation en eau potable [suivis par les Agences régionales de santé, ARS] en complément des données fournies par la direction territoriale Seine-Amont de l'Agence de l'eau. » Titulaire de deux masters, en chimie de l'eau et environnement, et en gestion des bassins-versants et de la ressource en eau, Romain Deckert maîtrise parfaitement Excel : il a ainsi pu réaliser, en compilant les données, un tableau de l'ensemble des masses d'eau de son territoire, sur une dizaine d'années. « Ce n'était pas simple, d'autant que l'Agence de l'eau ne dispose pas toujours d'un point

de mesure sur les sites sur lesquels nous souhaitons des informations : il faut alors se tourner vers d'autres organismes comme la Dreal, l'ARS ou le Conseil départemental, et essayer d'harmoniser les données, ce qui est très complexe. Tous n'analysent pas nécessairement les mêmes choses, au même endroit, avec le même pas de temps... » Et d'ajouter malicieusement : « Heureusement, il existe un agglomérateur de données à la bonne échelle : l'animateur de contrat global ! » À cette fin, il a même suivi une formation sur l'analyse des cours d'eau. « Si la compilation des données a été déterminante pour identifier les "points noirs" et les

actions à mettre en place dans le contrat global, leur collecte continue à être nécessaire pour le suivi des actions », précise l'animateur. Sa pratique quotidienne l'oblige à avoir un œil expert sur chaque masse d'eau. Comment fait-il pour maîtriser à la fois l'hydromorphologie, la biologie des insectes aquatiques, la toxicité des métaux lourds, la dispersion des pesticides ? « Je m'appuie sur un réseau de spécialistes. Pour les diatomées, j'appelle la DREAL ; pour les poissons, j'ai des contacts dans les fédérations de pêche. L'échange direct est encore plus simple qu'Internet. Finalement, le côté humain marche assez bien... »



Romain Deckert, animateur du contrat global pour l'eau Nivernais-Forterre.

© Patrick Boulen

L'expertise de la DREAL

À la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine, Xavier Marly, hydrogéologue de formation, exploite des données relatives aux eaux souterraines. « Dans le cadre de mes missions, je suis parfois sollicité par mes collègues de la Dreal pour apporter un appui technique dans le domaine des eaux souterraines. Pour cela, je suis souvent amené à utiliser et exploiter des données issues de divers sites Internet et bases de données publiques. » Parmi ces sources d'information, il y a les deux Systèmes d'information pour la gestion des eaux souterraines (Siges) qui couvrent la région, celui du bassin Rhin-Meuse et celui du bassin Seine-Normandie. « Ces Siges sont une vraie mine d'or pour un hydrogéologue. Grâce à leur moteur de recherche très performant, on peut accéder facilement à un grand nombre d'informations et de données, qu'elles soient présentes sur le site ou bien sur d'autres sites Internet comme Infoterre du BRGM ou la base de données nationale sur les eaux souterraines Ades. » Si pour accéder aux

données ou aux études, il faut utiliser le Siges qui correspond au secteur d'étude, les Siges regorgent d'autres informations plus générales. « Je consulte aussi régulièrement le Siges Seine-Normandie pour la réglementation sur les eaux, qui est très bien présentée. J'apprécie beaucoup le Siges pour les éléments de vulgarisation qu'il contient. » L'hydrogéologue de la Dreal utilise également ces données pour le suivi des nappes en étiage et l'élaboration d'un bulletin mensuel de situation hydrologique. Pour l'expert, ces données du niveau des nappes, qui servent à la fois à obtenir une connaissance patrimoniale de la ressource et à une surveillance des secteurs à enjeu, sont promises à un bel avenir : « D'ici peu de temps, grâce à la télétransmission directement sur des serveurs via l'Internet mobile, les données produites conjointement par des acteurs multiples seront transmises quotidiennement dans les bases de données, permettant au public d'être informé en temps réel sur le niveau des nappes. » ●

Guillaume Tixier

Les principales banques de données



Eaux souterraines

National : www.ad.es

eaufrance.fr

Bassin : sigessn.brgm.fr
et qualiteau.eau-seine-normandie.fr



Eaux de surface

National : www.naiades.eaufrance.fr

Bassin : qualiteau.eau-seine-normandie.fr



Eaux littorales

National : quadrige.eaufrance.fr

Bassin : envlit.ifremer.fr/surveillance/directive_cadre_sur_l_eau_dce/la_dce_par_bassin/bassin_seine_normandie/fr/atlas_interactif



© iStock

QUI FAIT QUOI ?

La surveillance de la qualité des eaux incombe à l'Agence de l'eau. Elle recueille les paramètres physico-chimiques et chimiques des eaux de surface et des eaux souterraines. Elle surveille aussi, avec l'Onema, le BRGM et des bureaux d'études, l'hydromorphologie et les poissons. Elle collecte avec les Dreal/Driea les informations hydrobiologiques sur la flore et la faune. La piézométrie des eaux souterraines relève du BRGM mais aussi des Dreal/Driea et des collectivités. Le suivi biologique des eaux littorales du bassin est effectué par l'Agence, l'Ifremer, et très prochainement par le MNHN (pour les macroalgues).



Cas particulier

Scruter les eaux littorales

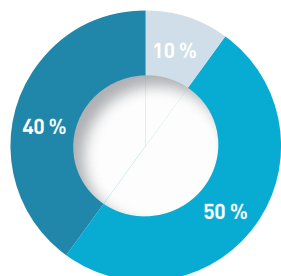
Suivre l'état des eaux côtières et des eaux de transition fait partie des missions de l'Agence de l'eau. À Honfleur, son service Littoral et mer veille sur 640 kilomètres de côtes, du mont Saint-Michel au Tréport et collecte, avec l'Ifremer, des données jusqu'à 12 milles nautiques au large !

Chargée d'études littoral et mer à l'Agence de l'eau Seine-Normandie, Stéphanie Pédron précise : « *Quadrige² est la base de données nationale de référence pour le littoral. Nous travaillons donc avec l'Ifremer pour réaliser et publier des cartes d'état écologique et chimique des eaux côtières et des eaux de transition.* » Avec l'appui des chargés d'études en Directions territoriales et maritimes de l'Agence, elle se consacre à cette surveillance du littoral, en lien avec un réseau de spécialistes : l'Irstea, le BRGM, l'Ifremer mais aussi la station de biologie marine de Concarneau, le Centre de recherche et d'enseignement sur les systèmes côtiers (Cresco) de Dinard, le syndicat mixte des espaces littoraux de la Manche (SMEL), le Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux (Gemel), la Cellule de suivi du littoral normand (CSLN)... Les données issues du réseau de surveillance de l'Ifremer, des pêches effectuées par le bureau d'études Seaneo ou encore des analyses du centre d'étude et de valorisation des algues (Ceva) servent à répondre à la DCE, en évaluant les masses d'eau pour l'atteinte du bon état et/ou parfois en identifiant les pollutions. Mais elles permettent aussi de mieux comprendre le fonctionnement des systèmes hydrodynamiques et d'alimenter des modèles numériques. Comme les eaux continentales, les masses d'eaux littorales font l'objet d'un état chimique (déterminé à partir d'une liste



Le bassin Seine-Normandie compte **19 masses d'eaux côtières et 8 masses d'eaux de transition** (milieux estuariens).

Les utilisateurs des données sur la qualité des eaux littorales



- Communication grand public
- Publications scientifiques et techniques
- Contribution aux politiques territoriales et transfert opérationnel

de polluants) et d'un état écologique. Ce dernier porte à la fois sur la biologie (phytoplancton, macroalgues, macro-invertébrés, poissons...), la physico-chimie (température, nutriments, oxygène dissous, transparence) et l'hydromorphologie (courants, profondeur). Outre le nombre de taxons pour les paramètres liés à la biologie, les indicateurs prennent aussi en compte la densité, la diversité, l'extension spatiale, voire l'âge ou la taille ! « *De nombreuses étapes de qualification existent depuis les données brutes jusqu'au rapportage à la Commission européenne sur la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau. Particulièrement en biologie, les données et indicateurs n'ont de sens pour l'évaluation qu'une fois expertisés* », souligne Stéphanie Pédron.

Ce travail minutieux est effectué conjointement par l'Ifremer et l'Agence de l'eau. Les données consolidées sont saisies, brutes, dans le Système d'information sur l'eau (base de données Quadrige²) et mises à la disposition du grand public (sur www.ifremer.fr/surval2), mais aussi, de manière plus pédagogique, sous forme



« Le nombre de paramètres d'évaluation des masses d'eau littorales est passé de 2 pour l'état des lieux 2004 à 12 pour l'état des lieux 2013. Le SDAGE 2016-2021 en compte 13. »

Stéphanie Pédron

CHARGÉE D'ÉTUDES LITTORAL ET MER À L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE.

d'Atlas interactif sur le site de l'Ifremer (voir encadré « Les principales banques de données » p.17). L'Atlas permet de visualiser, à l'aide de codes couleurs, l'état de chaque masse d'eau du littoral, de façon globale ou détaillée par élément de qualité (blooms d'algues vertes, transparence, présence de pesticides...). Outre les exigences de la directive-cadre sur l'eau et le suivi des effets des actions financées par l'Agence, ces données environnementales servent également à établir les profils de baignade ou les profils conchylicoles. « Attention, tempère Stéphanie Pédron, il ne s'agit pas de données sanitaires. Pour celles-ci les agences régionales de santé et l'Ifremer disposent de leurs propres réseaux de mesures ». Enfin, ces données profitent à tous les usagers de la mer. Services de l'État, collectivités, pêcheurs à pied ou estivants : tous sont soucieux d'un environnement marin de qualité! ●

Guillaume Tixier

Avis d'expert

Florence Menet, correspondante Ifremer pour la directive-cadre sur l'eau (DCE) pour le bassin Seine-Normandie et cadre de recherche en chimie marine.

« L'Agence de l'eau finance l'acquisition des données et se charge du rapportage à l'Europe »

Les rôles sont clairement répartis entre l'Agence de l'eau Seine-Normandie et l'Ifremer. En ce qui concerne la DCE, nous coordonnons les réseaux de surveillance pour la biologie et la physico-chimie tandis que l'Agence s'occupe de la chimie, de l'hydromorphologie et des poissons en eaux de transition. C'est l'Agence de l'eau qui finance les dispositifs d'acquisition de données et se charge du rapportage à l'Europe. L'Ifremer dispose, depuis 2000, du Réseau hydrologique du littoral normand (RHLN) constitué d'une trentaine de points de surveillance : il s'agit de coordonnées GPS précises,

réparties sur le littoral et sur lesquelles nous effectuons, ou faisons effectuer, prélèvements et mesures. Nous mettons aussi en œuvre un suivi de la contamination chimique tous les ans dans le biote (essentiellement des moules) et, tous les 6 ans dans les sédiments, dans le cadre du Réseau national d'observation de la contamination chimique (Rocch). Depuis 2007, nous disposons d'au moins un point de prélèvement par masse d'eau en surveillance. Pour le RHLN, nous évaluons la représentativité de nos points afin qu'ils puissent aussi répondre à des problématiques spécifiques, par exemple

la surveillance de zones qui subissent un fort impact anthropique. Récemment l'Agence a financé Smile, un projet mené avec l'université de Caen : il s'agit d'une bouée haute fréquence (HF) équipée de capteurs et autonome en énergie, dont la mission est de réaliser un suivi physico-chimique et biologique. Elle est aujourd'hui installée au large de Luc-sur-Mer. Ce type de dispositif pourrait constituer à l'avenir un réseau de surveillance des zones à enjeux d'eutrophisation. Dès à présent, de telles mesures en continu permettent d'améliorer les modèles de simulation de l'hydrodynamique. ●



INTERVIEW

JEAN-PIERRE KOLTALO : « Nous avons noué avec l'Agence de l'eau un partenariat innovant »

Jean-Pierre Koltalo est secrétaire général de la Chambre régionale de métiers et de l'artisanat de Normandie, qui coordonne les actions des Chambres départementales en matière de mise en conformité des entreprises artisanales avec les normes environnementales.

En quoi la lutte contre la dissémination de micropolluants dans l'eau et l'environnement est-elle aujourd'hui un enjeu pour les professionnels de l'artisanat ?

JEAN-PIERRE KOLTALO : Comme tous les secteurs de l'économie, les 250 métiers de l'artisanat sont soumis au respect de la réglementation en matière de protection de l'environnement. La lutte contre la pollution des sols et de l'eau par les micropolluants est une problématique dans laquelle nous sommes engagés depuis la fin des années 1990. Pour les pressings, qui sont

soumis à une interdiction d'utiliser des machines fonctionnant au perchloroéthylène ou les garagistes, et les peintres en bâtiment, qui doivent sécuriser le stockage et le traitement de leurs effluents et déchets, l'enjeu est clairement économique. Certains petits pressings n'ont d'ailleurs pas pu s'adapter à ces nouvelles normes environnementales car elles génèrent des investissements lourds. Ils ont donc été contraints à la fermeture. Pour l'ensemble des métiers de l'artisanat, ces questions portent aussi un enjeu de valorisation. Rares sont les chefs d'entreprise qui n'ont pas compris l'ampleur de l'impact environnemental des micropolluants qu'ils utilisent. La prise en compte de la protection de l'eau et de l'environnement peut être un levier de cette valorisation. La création du label Imprim'vert en est un bon exemple. Il bénéficie aujourd'hui d'une vraie reconnaissance au point d'être de plus en plus fréquemment exigé dans les consultations publiques. Les imprimeurs labellisés voient donc leur démarche valorisée.

Quel est le rôle de la Chambre de métiers et de l'artisanat dans ce domaine ?

J.-P.K. : Notre rôle consiste à accompagner les artisans dans des démarches de valorisation de leur outil de travail. Les actions que nous menons avec l'Agence de l'eau regroupent trois volets : informer les professionnels sur la réglementation, les risques encourus et les bonnes pratiques ; établir un diagnostic gratuit qui permet de définir des priorités d'action au cas par cas ; et enfin aider au montage des dossiers de demande de



« L'artisanat est un acteur de l'économie de proximité, un relais de qualité de vie au quotidien et un maillon essentiel à la réussite de la dépollution. »

Jean-Pierre Koltalo



© CRMA Normandie

Parcours

1998

Rejoint la Chambre de métiers et de l'artisanat de Haute-Normandie en tant que conseiller en charge des démarches de progrès, de qualité, de développement durable et d'innovation.

2008

Est nommé secrétaire général de la Chambre de métiers et de l'artisanat de Haute-Normandie.

2016

Est nommé secrétaire général de la Chambre régionale de métiers et de l'artisanat de Normandie nouvellement créée.



FoireExpo : remise d'un diplôme Imprim'Vert à un imprimeur lors de la Foire expo de Rouen, avec, de gauche à droite, Julien Leroy, de la Chambre régionale de métiers et de l'artisanat Normandie ; l'imprimeur, Cindy Hutt, chargée d'opérations ports et artisanat à l'Agence de l'eau ; et Bruno Lemiere, conseiller à la Chambre de métiers et de l'artisanat de Seine-Maritime.

Les clés pour comprendre

Les **micropolluants** sont des substances toxiques, persistantes et souvent bioaccumulables (c'est-à-dire qui sont absorbées et qui s'accumulent dans un organisme vivant). Même à des concentrations faibles, elles ont des **conséquences néfastes** sur la qualité des milieux aquatiques et la santé humaine. On distingue trois grands groupes : les micropolluants organiques (pesticides, hydrocarbures, détergents, substances médicamenteuses...), les micropolluants minéraux (plomb, cadmium, cuivre, mercure, zinc, nickel...) et les micropolluants organométalliques tels que le méthyle de mercure.

subvention. Nous travaillons en complémentarité avec les organisations professionnelles qui apportent des solutions techniques et avec les territoires, notamment autour de la protection des bassins d'alimentation des captages d'eau potable. En 2015, les chambres de métiers et de l'artisanat du bassin Seine-Aval ont ainsi réalisé 270 visites, 109 diagnostics, et finalisé 35 dossiers de demande d'aide.

Quelles sont les caractéristiques du partenariat mis en place entre la Chambre de métiers et de l'artisanat de Normandie et l'Agence de l'eau ?

J.-P.K. : C'est un partenariat qui a évolué au fil du temps. Au début des années 2000, il s'agissait essentiellement d'actions de sensibilisation et d'information. Depuis, à travers les contrats d'assistance technique à la dépollution de l'artisanat, nous avons mis en place un partenariat innovant avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie qui permet aux entreprises de bénéficier d'un programme adapté pour réduire leurs émissions de micropolluants. Ce dispositif, opérationnel depuis 2006, a permis de prioriser nos actions en direction des métiers les plus polluants et des territoires les plus sensibles au regard des objectifs de la DCE. Les imprimeurs, les garagistes, les peintres et pressings peuvent ainsi bénéficier d'aides spécifiques. Depuis 2014, ce partenariat a évolué avec un travail à l'échelle des bassins d'alimentation des captages qui permet aux entreprises artisanales de s'engager aux côtés d'autres activités dans une

démarche collective. L'éco-acteur qu'est la très petite entreprise (TPE) est un acteur de l'économie de proximité, un relais de qualité de vie au quotidien et un maillon essentiel à la réussite de la dépollution et à l'évolution des bonnes pratiques.

Comment pourrait-on, selon vous, rendre cette démarche plus efficiente ?

J.-P.K. : Il me paraît essentiel de mieux prendre en compte les particularités du secteur de l'artisanat. Pour ces très petites entreprises, la réglementation peut se révéler compliquée à mettre en œuvre, voire démesurée avec le risque de conduire à l'arrêt de l'activité comme cela s'est produit pour les petits pressings qui n'avaient pas l'assise financière suffisante pour se mettre aux normes. Il est urgent de simplifier les conditions d'accès aux aides et d'imaginer des complémentarités car, lorsque l'Agence accompagne une étude ou un investissement à hauteur de 30 ou 40 %, l'entreprise n'a pas toujours la trésorerie disponible pour financer le complément. Bien sûr, tout n'est pas uniquement une question financière. En matière de protection de l'environnement, l'engagement du chef d'entreprise est déterminant. C'est pourquoi nous trouverions intéressant de permettre aux très petites entreprises de participer aux réflexions qui construisent la politique de l'Agence en invitant leurs représentants à siéger dans les comités de bassin. ●

Catherine Salon

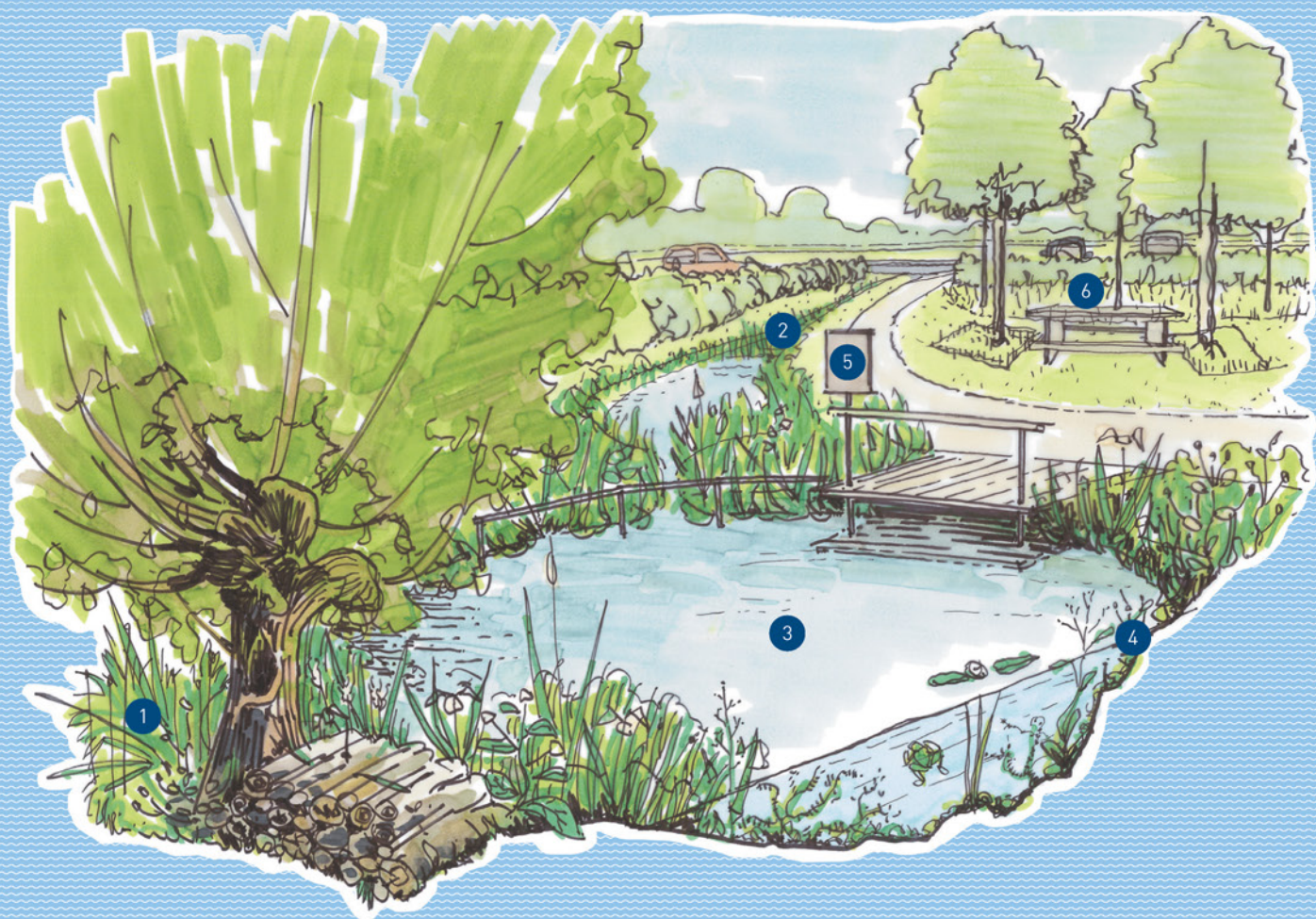
.....
Aller plus loin :
En savoir plus sur les aides de l'Agence à l'artisanat : www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=4651



DÉCRYPTAGE

À QUOI SERVENT nos mares ?

Éléments paysagers depuis des générations, les mares ont perdu certains de leurs usages d'antan. Elles sont pourtant encore très utiles aux collectivités et méritent à ce titre une attention toute particulière. Visite guidée d'une mare à haute valeur écologique hydraulique et pédagogique.



© CAUE 76

- 1 *Zone refuge, espace de tranquillité pour la petite faune*
- 2 *Fossé créé pour collecter les eaux de ruissellement*
- 3 *Ensoleillement maximal pour oxygéner l'eau de la mare*
- 4 *Profils de berges variés permettant une végétation diversifiée*
- 5 *Panneau pédagogique*
- 6 *Aire d'accueil des visiteurs*

+ À lire

Agir pour les mares communales en Seine-Maritime
www.caue76.org/IMG/pdf_Plaquette_Mares_communales_BD.pdf

Tout savoir sur les mares

Il existe plusieurs types de mares selon leur localisation et leur origine. Elles jouent de nombreux rôles hydrauliques, écologiques ou encore pédagogiques. À ce titre, leur entretien et leur restauration constituent un véritable enjeu pour les territoires.

Une mare, c'est une bonne affaire pour la collectivité. En effet, l'entretien et la réhabilitation des mares sont de bons moyens pour répondre simultanément, et à un coût modéré, à différents enjeux d'un territoire.

En tant que milieux humides, les mares jouent le rôle de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques. L'entretien d'un réseau de mares participe donc directement à la trame verte et bleue (voir n° 61 de *Confluence*), y compris en milieu urbain. De cette richesse écologique peut d'ailleurs découler, dans certains cas, une réglementation particulière. Deuxième avantage des mares : le recueil et le stockage d'une partie des eaux de ruissellements, ce qui en diminue le volume et, en conséquence, le risque d'inondation à l'aval tout en participant à l'épuration naturelle de l'eau. Enfin, la dimension sociale est indéniable. Outre son potentiel touristique, une mare est un plan d'eau à taille humaine facile d'accès pour sensibiliser petits et grands à la nature.

Un entretien modéré et peu coûteux

Faute d'entretien, les mares sont des milieux qui ont tendance à se refermer naturellement. Parallèlement, une politique trop interventionniste nuit à l'ensemble de l'écosystème. Quelques interventions simples et régulières permettent de maîtriser le développement de la végétation et de ralentir la dynamique d'envasement du plan d'eau (abattage d'arbres, faucardage, débroussaillage, ou encore curage manuel des berges). Les pratiques d'entretien et de réhabilitation sont à adapter en fonction des spécificités de la mare, du budget alloué par la collectivité et des objectifs fixés. ●

Camille Aulas

L'AGENCE DE L'EAU AGIT POUR LES MARES

L'action des collectivités en faveur des mares est largement soutenue par l'Agence de l'eau. À titre d'exemple, pas moins de 322 mares, soit plus de 206 000 m³ d'eau, ont été réhabilitées dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime grâce aux aides octroyées par l'Agence de l'eau. Les diagnostics, incluant un inventaire de la faune et de la flore, sont financés jusqu'à 80 %. La réhabilitation d'une mare dans un contexte de ruissellement peut, elle, être subventionnée à hauteur de 60 %. Et dans le cas d'une mare située en zone humide, l'aide peut atteindre 80 %.

1. Typologie des mares

LE POINT SUR LES TYPES DE MARES LES PLUS FRÉQUEMMENT RENCONTRÉS.



Mares de villages ou de fermes :

les plus anciennes, elles ont une valeur patrimoniale



Mares forestières ou de prairies :

nombreuses, elles sont riches sur le plan biologique



Mares de jardins :

elles ont un rôle écologique et hydraulique en plus d'ornemental



Mares tampons :

composante essentielle de la gestion raisonnée des eaux de pluie

2. Services rendus

TOUR D'HORIZON DES PRINCIPALES FONCTIONS REMPLIES PAR LES MARES.



BIODIVERSITÉ

Accueil d'une faune et d'une flore spécifiques des milieux humides et réseau constituant des corridors écologiques



HYDRAULIQUE

Maîtrise des ruissellements et du risque d'inondation et épuration de l'eau



ÉDUCATION

Outils pédagogiques pour l'éducation à la nature en lien avec les activités scolaires et les classes d'eau

3. Réhabilitation de mare

LES ÉTAPES CLÉS D'UN PROJET DE RÉHABILITATION RÉUSSI.

1

Établir un diagnostic
(état des lieux, spécificités de la mare, inventaire faune et flore)

2

Définir les objectifs et les hiérarchiser
afin de valoriser les particularités de la mare

3

Déterminer les opérations à mener
et les modalités d'intervention

4

Envisager un suivi sur la base d'indicateurs
afin d'évaluer l'efficacité des travaux



5 000 m²

C'est la taille maximale d'une mare, d'après la définition la plus couramment utilisée.



2 m

C'est la profondeur maximale d'une mare d'après la même définition.



10 000 à 15 000 €

C'est le coût moyen d'aménagement d'une mare.



ARRÊTÉ DU 21 JUILLET 2015

Prescriptions techniques pour l'assainissement et l'épuration

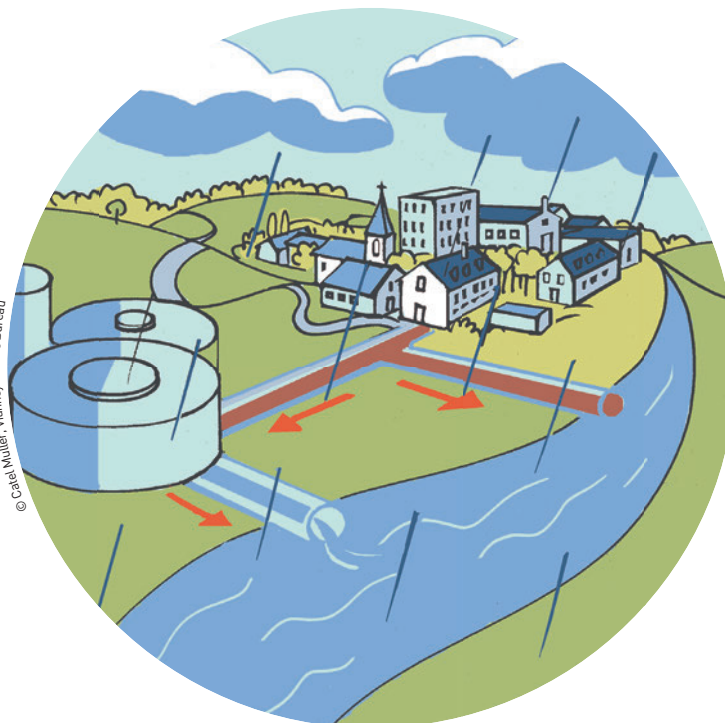
L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement abroge celui du 22 juin 2007. Cet arrêté reprend la déclinaison d'un projet : les règles d'implantation et de conception des systèmes d'assainissement (art. 4 à 10), les règles d'exploitation et d'entretien des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées (art. 11 à 16), la surveillance des systèmes d'assainissement (art. 17 à 20) et l'évaluation de la conformité et le contrôle (art. 21 à 23). Les évolutions majeures sont la prise en compte du temps de pluie et l'obligation de transmission des données d'autosurveillance des systèmes de collecte au 31/12/2015 pour le jugement de conformité.

CONFORMITÉ : 3 CRITÈRES POSSIBLES

La conformité du système de collecte par temps de pluie est actée par le service police de l'eau si, durant l'année, moins de 5 % des volumes d'eaux usées ou des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement sont déversés directement au milieu naturel ou si moins de 20 déversements ont été constatés au niveau de chaque déversoir d'orage soumis à autosurveillance réglementaire (note technique ministérielle du 07/09/2015).

IMPACT SUR LA PRIME POUR ÉPURATION

La non-conformité ERU (eaux résiduaires urbaines) de la collecte par temps de pluie d'une agglomération d'assainissement impliquera une réduction de la prime pour épuration octroyée par l'Agence de l'eau dès l'année de fonctionnement 2016. ●



Diagnostic du système d'assainissement (art. 12)

Les agglomérations ont obligation de réaliser un diagnostic du système d'assainissement pour en connaître le fonctionnement, l'état... et agir en conséquence.

- Un diagnostic périodique pour les agglomérations < 10 000 EH,
- Un diagnostic permanent pour les agglomérations ≥ 10 000 EH.

Production documentaire (art. 20)

Les agglomérations supérieures ou égales à 2000 EH ont l'obligation de réaliser un manuel d'autosurveillance ; celles de moins de 2000 EH, un cahier de vie. Toutes les agglomérations ont obligation de produire un bilan de fonctionnement.

Autosurveillance des systèmes de collecte (art. 17)

Le niveau d'instrumentation dépend de la charge de pollution transitant au droit du déversoir d'orage par temps sec et du type de collecte amont. L'agglomération peut recourir à la modélisation pour choisir les ouvrages qui devront faire l'objet d'un suivi réglementaire.

aller plus loin :

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/> – « recueil des textes »

Présentation de la prime pour épuration :

<http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=8041>

Pauline Chabanel et Hosni Dridi

ORDONNANCE N° 2016-65 DU 29/01/2016

Le nouveau droit des concessions



© Catal Muller

OBLIGATION DE
TRANSPARENCE

L'autorité concédante, la collectivité donc, devra offrir, sur son profil d'acheteur et au plus tard le 1^{er} octobre 2018, un accès libre, direct et complet aux données essentielles du contrat de concession : identité du concessionnaire, dépenses d'investissements, tarifs à la charge des usagers, évolution de ce tarif par rapport à l'année précédente, etc. Ces « données essentielles » sont définies dans l'article 34 du décret n° 2016-86 du 1^{er} février 2016.

Le nouveau régime des concessions est entré en vigueur le 1^{er} avril 2016. Il s'applique à tous les contrats de concession dépassant les seuils européens, qu'il s'agisse de concessions de services, de travaux ou d'aménagements. Cette réforme unifie le cadre juridique applicable aux délégations de service public et aux concessions de travaux, jusqu'ici encadrées notamment par la loi Sapin du 29 janvier 1993 et par l'ordonnance n° 2009-864 du 15 juillet 2009.

TRANSPOSITION D'UNE
DIRECTIVE EUROPÉENNE

Le nouveau droit des concessions est fondé sur l'ordonnance

n° 2016-65 du 29 janvier 2016 et sur son décret d'application n° 2016-86 du 1^{er} février 2016. Ces textes viennent transposer la directive n° 2014/23/UE du 26 février 2014.

IMPACTS SUR
LES CONTRATS

L'ordonnance encadre plus strictement les contrats de concession (soumission aux principes généraux de la commande publique, encadrement de la négociation, transparence), tout en réaffirmant la liberté des personnes publiques dans le choix des modes de gestion. Les contrats passés dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement ne

peuvent avoir une durée supérieure à vingt ans sauf examen préalable par le directeur départemental des finances publiques. Pour les contrats en cours au 1^{er} avril, seuls les avenants émis après cette date seront soumis à la nouvelle réglementation.

VERS UN CODE DE LA
COMMANDE PUBLIQUE

Les règles relatives aux deux piliers de la commande publique (marchés publics et concessions) seront prochainement réunies dans un code de la commande publique, but des réformes en cours. ●

Camille Aulas

**5225000 € HT**

C'est le montant de travaux qui constitue le seuil européen

**01/10/2018**

C'est la date limite pour garantir un accès libre aux données des contrats de concessions



Tranchée du souterrain de Pouilly.

LE CANAL DE BOURGOGNE : RETOUR SUR UNE CONSTRUCTION MOUVEMENTÉE

Le canal de Bourgogne n'est pas seulement l'un des plus longs et des plus hauts canaux français. C'est aussi celui dont la conception fut la plus longue. Les raisons : des contraintes topographiques particulières et une construction plusieurs fois interrompue.

Le canal de Bourgogne, c'est une voie d'eau longue de 242 km et entrecoupée de 189 écluses qui culmine à plus de 300 mètres d'altitude. Plus de 50 ans ont été nécessaires à sa construction. Intégralement ouvert à la navigation en janvier 1833, il a pourtant été envisagé dès le XV^e siècle. En effet, Louis XII formulait déjà le souhait d'aménager une grande voie commerciale et stratégique reliant la Manche et la Méditerranée en passant par les cours d'eau intérieurs. L'objectif : contribuer à l'alimentation de Paris en produits méditerranéens et bourguignons. Faute de communication directe entre le Nord et le Sud, tout reposait sur la construction d'un canal entre l'Yonne et la Saône.

Le choix du tracé : une longue bataille

Un siècle plus tard, sous le règne d'Henri IV, le tracé fait débat. Les ingénieurs doivent intégrer deux contraintes majeures : desservir Dijon et franchir la barrière de l'Auxois. Et les discussions autour du choix du seuil de franchissement de la ligne de partage des eaux sont houleuses. « *Puisque l'alimentation en eau d'un canal à bief de partage se fait par le sommet, il faut garantir un apport suffisant en eau tout en privilégiant un sommet le plus bas possible afin de limiter le nombre d'écluses*, résume Philippe Ménager, historien et éminent spécialiste de l'histoire fluviale bourguignonne. *En résumé, le choix du sommet du canal de Bourgogne a fait l'objet*

de près de 150 ans de querelles. » Effectivement, à partir du début du XVII^e siècle, les ingénieurs se succèdent au fil des règnes pour établir le tracé le plus cohérent. Après avoir envisagé de multiples seuils possédant chacun de fiers partisans et de féroces opposants, le tracé de l'Ouche à l'Armançon qui culmine à Pouilly-en-Auxois, est finalement retenu. La construction du canal, qui s'effectue par tronçons, est entamée à la fin du XVIII^e siècle avant d'être interrompue durant la Révolution française. Il faut attendre la Restauration pour que les travaux reprennent à un rythme plus rapide. Reste à vaincre la barrière physique que constitue le franchissement de la ligne de partage des eaux à Pouilly-en-Auxois. Afin d'abaisser la

« Il est très rare
d'observer une telle
diversité architecturale
le long d'un canal. »

Philippe Ménager

hauteur du bief, les ingénieurs entament en 1825 la construction d'un tunnel traversant la montagne. Baptisé « la voûte », ce tunnel de plus de 3 kilomètres est lui aussi réalisé en plusieurs tronçons. Pas moins de 32 puits sont creusés sur toute sa longueur afin de permettre l'extraction des matériaux et le passage des ouvriers. Après sept ans de travaux, le plus haut bief d'Europe culmine à 378 m d'altitude – un record pour l'époque –, pour près de 300 m de dénivélé. Et le canal est ouvert à la navigation sur toute sa longueur. « *En réalité, il fallut donner une prime pour motiver le premier batelier à passer sous Pouilly!* » raconte Philippe Ménager.

Une navigation très vite concurrencée

Essentiellement emprunté pour le commerce, le canal de Bourgogne permet aux marins de transporter du grain, du sable et du gravier ainsi que des produits bourguignons (vin et blé). Entreprises et usines de matériaux lourds – cimenteries et scieries, notamment – s'installent alors sur les berges du canal. Mais dès 1851, la concurrence avec la toute nouvelle voie de chemin de fer est rude. « *Il faut dire que le trafic fluvial est lent, rappelle Philippe Ménager. Les premiers bateaux ne naviguent que grâce à la force motrice humaine. Le halage par les mulets ou les chevaux permet ensuite d'augmenter un peu la vitesse de croisière. Mais le franchissement de la voûte de Pouilly demeure un obstacle car le tunnel n'a pas de chemin de halage. Pour faciliter le passage du tunnel, un toueur, remorqueur à vapeur engrené par une chaîne immergée, est installé, et tire les bateaux. Il est remplacé quelques années plus tard par un toueur électrique.* » Mais cela ne suffira pas. La deuxième moitié du XX^e siècle voit la navigation commerciale sur le canal peu à peu abandonnée (surtout dans sa partie centrale) au profit des voies plus rapides, qui ont été construites en empruntant souvent les mêmes vallées.



1 Remorqueur électrique sortant du tunnel du canal de Pouilly-en-Auxois.

2 Bief de partage des eaux du canal de Bourgogne et le remorqueur électrique.

En pratique

Un canal, comment ça marche ?

Un canal est conçu comme une succession de plans d'eau horizontaux – des biefs – séparés par des écluses. Le tout permet de se libérer des contraintes de la dénivellation et des régimes hydrologiques. Il n'y a donc ni courant, ni crues, ni sédimentation. Énorme machine hydraulique, la consommation en eau d'un canal est très importante. Dans le cas du

canal de Bourgogne, les rivières de l'Ouche et de l'Armançon n'étaient pas suffisantes à une alimentation en continu. C'est pourquoi cinq grands réservoirs ont été construits sur les hauteurs de Pouilly pour collecter les eaux de pluie et des petites rivières annexes. Achetés en 1845, ces réservoirs constituent l'aboutissement d'un rêve vieux de trois siècles. ●

Un atout patrimonial

Aujourd'hui, le canal de Bourgogne garde une valeur identitaire forte. Grâce à une offre touristique originale et à un aménagement en voie verte, il connaît un regain d'intérêt. Au-delà du cadre bucolique et paisible, c'est aussi une belle ouverture sur l'arrière-pays bourguignon et la richesse de ses terroirs. « *La particularité du canal de Bourgogne, c'est aussi qu'il a subi la patte de tous les ingénieurs qui ont participé à sa construction* », ajoute

Philippe Ménager. Et de conclure : « *Maisons éclusières, ponts-canaux, réservoirs... il est très rare d'observer une telle diversité architecturale le long d'un canal.* » ●

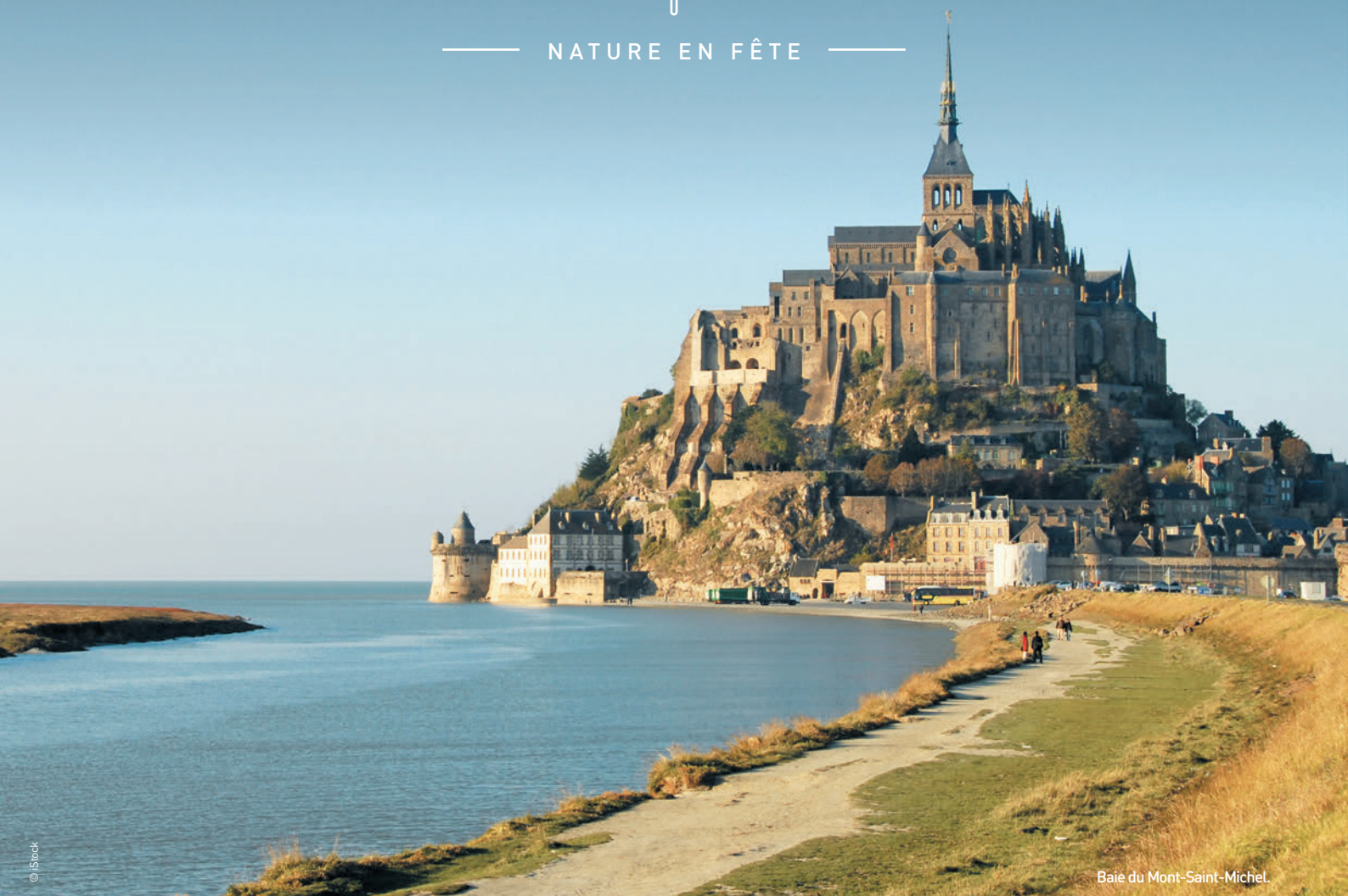
Camille Aulas

+ Références

Les canaux bourguignons : Histoire d'un patrimoine, Philippe Ménager, aux éditions de l'Escargot Savant, 416 pages (ouvrage malheureusement épuisé).



NATURE EN FÊTE



Baie du Mont-Saint-Michel.

RAMSAR

Un label pour les zones humides

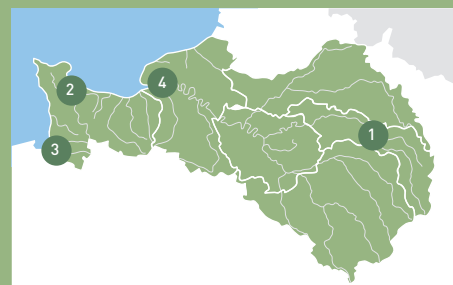
Aux portes du Havre, le territoire du marais Vernier-Risle maritime a été reconnu zone humide d'importance internationale en décembre dernier. Il porte donc à quatre le nombre de sites Ramsar que compte le bassin Seine-Normandie, avec les étangs de la Champagne humide, le marais du Cotentin et du Bessin, baie des Veys, et la baie du Mont-Saint-Michel.

En 2016, la France célèbre le 30^e anniversaire de sa ratification de la convention de Ramsar, qui avait permis la désignation de la première zone humide française d'importance internationale : la Camargue. Aujourd'hui, la France totalise, avec les territoires ultra-marins, 44 sites Ramsar.

La convention de Ramsar, un traité unique

La convention de Ramsar sur les zones humides est un traité intergouvernemental adopté en 1971 à Ramsar, en Iran. Véritable cadre à la fois pour l'action nationale et pour la coopération internationale en matière de zones humides, c'est à ce jour le seul traité mondial à porter sur un écosystème particulier. Il regroupe 169 pays. Son objectif : offrir un cadre pour la conservation et la gestion rationnelle des zones humides labellisées Ramsar et de leurs ressources. « *Fondée à l'origine sur la préservation des habitats d'oiseaux d'eau, cette convention a par la suite élargi son champ de compétence à la protection de tous les aspects de la biodiversité, y compris des valeurs sociales et culturelles inhérentes à ces territoires particuliers* », précise Thierry Lecomte, éminent spécialiste des zones →

Les 4 sites Ramsar du bassin Seine-Normandie



Marais Vernier, embouchure de la Risle.

Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin.



Étangs de la Champagne humide, pointe de Chartieu.



- 1 Étangs de la Champagne humide**
Désignation : 5 avril 1991
Superficie : 255 800 ha
Localisation : aux portes de Saint-Dizier, dans les départements de la Marne, de l'Aube et de la Haute-Marne
Particularité : son sol imperméable, formé d'argiles propice à l'omniprésence de l'eau, est un site pour de nombreuses espèces, notamment les grues cendrées, qui bénéficient d'étangs, lacs réservoirs, gravières, marais, forêts humides...
- 2 Marais du Cotentin et du Bessin, baie des Veys**
Désignation : 5 avril 1991
Superficie : 32 500 ha
Localisation : à 75 km au Nord-Ouest de Caen, dans les départements de la Manche et du Calvados
Particularité : c'est la plus vaste zone humide de Basse-Normandie
- 3 Baie du Mont-Saint-Michel**
Désignation : 14 octobre 1994
Superficie : 45 800 ha situés à la frontière entre la Bretagne et la Normandie
Localisation : Manche et Ille-et-Vilaine
Particularité : L'amplitude des marées, parmi les plus fortes du monde, atteint 15 mètres aux marées d'équinoxe, découvrant un estran de près de 25 000 ha.
- 4 Marais Vernier et vallée de la Risle maritime**
Désignation : 18 décembre 2015
Superficie : 9 564 ha
Localisation : à l'Est du Havre, dans l'Eure, sur la rive gauche de la Seine
Particularité : détient le gisement de tourbe le plus important de France et le seul étang d'origine naturelle du bassin Seine-Normandie : la Grand'Mare. La démarche du territoire, officiellement labellisé Ramsar le 26 avril, a été saluée par le ministère de l'Environnement comme particulièrement exemplaire du fait de l'adhésion forte et rapide de tous les acteurs locaux. ●



Étang de la Champagne humide, étang des Cornées.

33 sites
sont labellisés
Ramsar en France
métropolitaine.



80 %
C'est le taux de **subvention** octroyé
par l'Agence de l'eau pour les études
et le suivi, l'acquisition foncière,
la restauration ou encore des postes
d'animation des zones humides.

→ humides du marais Vernier et administrateur Ramsar. Pour obtenir le label, un territoire doit présenter un dossier démontrant qu'il remplit au moins un des neuf critères d'éligibilité. Ces critères concernent la rareté de la zone humide concernée et la diversité des espèces ou communautés écologiques – oiseaux d'eau et poissons, notamment – qu'elle abrite. « *S'il suffit d'en remplir un seul, ces critères découlent en réalité les uns des autres*, détaille Thierry Lecomte. *Le marais Vernier-Risle maritime, par exemple, en a validé pas moins de six.* »

UN ACCOMPAGNEMENT DÉCISIF

L'Agence de l'eau apporte un concours financier aux opérations d'acquisition, de restauration et d'entretien des zones humides sur son territoire. Pour accompagner les acteurs locaux, elle subventionne également des études ; l'étude préparatoire au montage du dossier de labellisation du marais Vernier-Risle maritime, par exemple. Par ailleurs, l'Agence de l'eau octroie des financements pour l'animation des zones humides, élément indispensable à leur conservation, leur bonne gestion, notamment la gestion des niveaux d'eau et leur valorisation.

Label Ramsar : un outil de valorisation non contraignant

La très grande majorité des sites Ramsar français ont été créés sur des aires déjà protégées en totalité ou en partie par d'autres statuts. La baie du Mont-Saint-Michel, par exemple, a été désignée au titre des directives Habitat-Faune-Flore et Oiseaux et intègre ainsi à double titre le réseau Natura 2000. Le site « marais du Cotentin et du Bessin, baie des Veys » correspond pour l'essentiel au périmètre de la zone de protection spéciale (ZPS) Natura 2000. Quant au marais Vernier-Risle maritime, il bénéficie déjà de nombreux classements : Natura 2000, Réserve naturelle, Réserve de chasse et de faune sauvage et arrêté préfectoral de protection de biotope. Le label Ramsar n'implique, lui, aucune exigence réglementaire supplémentaire. « *C'est un outil de mise en avant du territoire qui permet de tirer parti du patrimoine. Il signe la reconnaissance des efforts collectifs qui ont été fournis pour le préserver* », explique Thierry Lecomte. Au bout du compte, il permet même de donner un coup de pouce à l'économie locale : « *Cette reconnaissance internationale permet d'engager une activité de tourisme culturel de qualité, et ainsi de faire bénéficier le tissu local de la démarche de développement durable entreprise.* » ●

Camille Aulas



Première promotion des Ambassadeurs du jardinage naturel.



Zéro-phyto

Place aux jardins naturels!

Grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau, l'Union régionale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement (URCPIE) de Picardie anime trois actions phares à destination du grand public et des acteurs de l'eau : « le Rés'EAU », centre de ressources du zéro-phyto en Picardie, « Objectif zéro-phyto » à destination des collectivités et « Les jardins s'emmêlent ». Une initiative très appréciée des jardiniers amateurs et des collectivités partenaires.

Afin de sensibiliser les jardiniers amateurs à l'impact des phytosanitaires sur les sols et l'eau, l'URCPIE de Picardie et l'Agence de l'eau se sont alliées pour lancer un programme d'ateliers pratiques, de soirées d'échanges, de visites de jardins exemplaires et de formations. Un des objectifs : former un réseau d'« ambassadeurs » du jardin naturel, appelés par la suite à promouvoir les vertus du jardinage sans produits chimiques, et à en expliquer au plus grand nombre les différentes techniques.

Participants, hôtes d'une journée ou ambassadeurs : tous fidèles au poste

Une chose est sûre : « Les Jardins s'emmêlent » permettent de tisser des liens, que ce soit entre jardiniers ou avec les organisateurs. « La plupart des participants aux éditions précédentes répondent présents à la

« La clé, c'est de former des personnes qui sont fières de ce qu'elles font. »

Muriel Morbelli,
URCPIE DE PICARDIE.

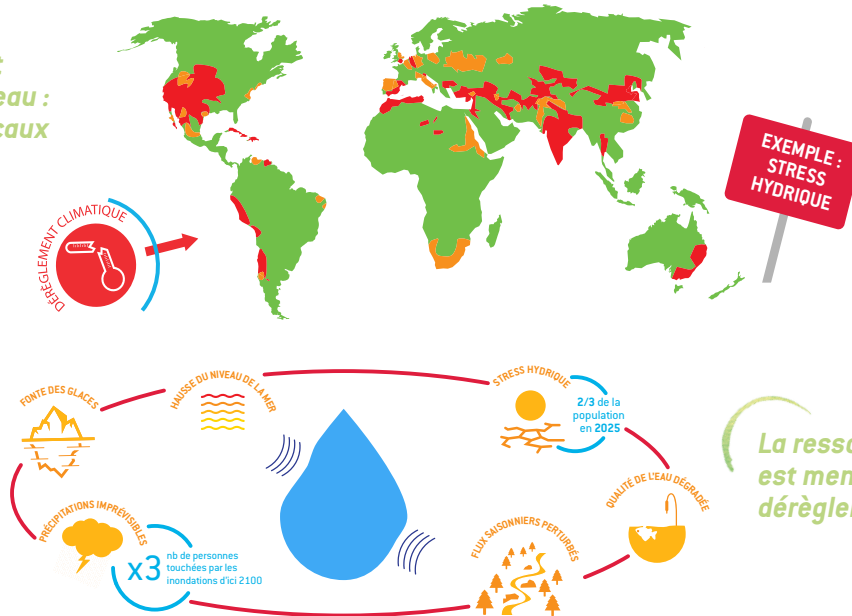
suivante, témoigne Muriel Morbelli, chargée de mission URCPIE de Picardie. L'année dernière, par exemple, l'édition 2015 a commencé plus tardivement. Croyez bien que nous avons reçu plusieurs coups de téléphone de participants impatients ! » Et si les différentes éditions attirent toujours plus de jardiniers amateurs, c'est parce que le principal moteur de la communication, le bouche-à-oreille, fonctionne particulièrement bien. « Il n'est pas rare que les participants reviennent l'année

suivante accompagnés de leurs voisins ou amis. » Chez les ambassadeurs, les profils sont variés : âges et professions divers, novices en jardinage naturel, ou au contraire, pratiquants de longue date. Bien sûr, les ambassadeurs relais qui partent ensuite à la conquête d'un nouveau public sont minoritaires. Mais selon Muriel Morbelli, « la clé d'une formation réussie est certes d'aider à acquérir des connaissances techniques et scientifiques et de s'enrichir des retours d'expériences. Mais le plus important est de permettre aux personnes d'être fières de ce qu'elles font, afin qu'elles le fassent savoir ». Après l'organisation de 200 ateliers et soirées dans 19 territoires (dont ceux des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux et des contrats globaux pour l'eau) pour la seule période 2014-2015, les jardins naturels ont encore de beaux jours devant eux. ●

Camille Aulas



Le dérèglement climatique et l'eau : des impacts locaux et différenciés



La ressource en eau est menacée par le dérèglement climatique

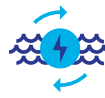
ATTÉNUATION

Le monde de l'eau permet d'émettre moins de gaz à effet de serre

ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE



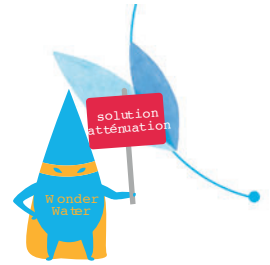
FABRIQUER DE L'ÉNERGIE PROPRE



PERMETTRE AUX PLANTES DE CAPTER LES GAZ À EFFET DE SERRE



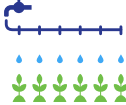
solution atténuation



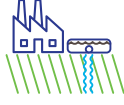
GÉRER LES RISQUES LIÉS À L'EAU



ÉCONOMISER L'EAU



MOBILISER DE NOUVELLES RESSOURCES EN EAU



ASSURER UNE BONNE QUALITÉ DE L'EAU



PRÉSERVER LES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES



ADAPTATION

Le monde de l'eau permet de s'adapter aux nouvelles réalités

EAU ET CLIMAT

Les pays s'engagent

En amont de la COP21, les 197 parties prenantes avaient été invitées à préciser leurs engagements volontaires en matière d'atténuation des rejets de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique. Conjointement avec le collectif d'ONG Coalition Eau, le Partenariat français pour l'eau (PFE) a procédé à une analyse fine du contenu de ces engagements, et en particulier de la place qu'ils accordent à l'eau.



Cent soixante-deux engagements nationaux (ou CNDP pour contributions nationales déterminées par pays) avaient été remis au secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ces 162 CNDP correspondaient aux contributions de 161 pays plus celle de l'Union européenne au nom de ses 28 États membres.

Des engagements hétérogènes

Si l'initiative a été globalement bien accueillie, 7 parties n'ont néanmoins jamais publié leurs CNDP – et ce, pour des raisons diverses. Parmi les 162 contributions déclarées, « certaines sont très détaillées (mesures précises d'adaptation, estimation des financements nécessaires, besoins en matière de technologies et de renforcements de capacités, etc.) ; d'autres sont plus que succinctes », rapporte Philippe Guettier, directeur général du PFE. En revanche, tous niveaux de détail confondus, 83 % des CNDP mentionnent l'adaptation. C'est notamment le cas de tous les pays d'Afrique et d'Amérique du Sud et centrale.

L'eau au cœur de l'adaptation

Et ce n'est pas tout : 93 % des CNDP comprenant un volet adaptation mentionnent la problématique de la ressource en eau. « L'eau arrive en tête des secteurs prioritaires en matière d'adaptation, suivie de l'agriculture et de la santé », détaille Mélisa Cran, adjointe au directeur général du PFE. L'eau est essentiellement mentionnée à travers quatre thématiques majeures : l'agriculture, la gestion des risques, la gestion intégrée de la ressource en eau et l'eau potable. Et de nombreux pays alertent sur les conséquences multiples d'une perturbation du cycle de l'eau sur les populations vulnérables. « En termes de risques liés à l'eau, les enjeux du réchauffement climatique sont énormes, commente Philippe Guettier, directeur général du PFE. Les inondations, les sécheresses ou encore l'élévation du niveau de la mer auront des impacts considérables sur la stabilité politique et économique et sur les flux migratoires des pays les plus touchés. Et ce, même si le réchauffement est maintenu à + 2 °C. »

De nombreux objectifs concernant la gestion de la ressource en eau figurent donc dans les

83 %
des engagements
volontaires mentionnent
l'adaptation

1^{er}
L'eau est le secteur
prioritaire pour l'adaptation
au changement climatique

contributions nationales. « Les actions d'adaptation concrètes les plus fréquemment envisagées concernent les infrastructures, comme la construction de digues (33 %), les systèmes d'information pour la récolte et la transmission de données (24 %) et les initiatives réglementaires (20 %) », détaille Mélisa Cran. « Une chose est sûre : la problématique de l'adaptation est très liée à celle du financement. La mise en œuvre des contributions sera donc tributaire du résultat des négociations sur les financements climat et sur le montant du soutien apporté à l'adaptation », conclut Jean Launay, président du PFE.

Objectif : COP22

La question de la mise en œuvre des CNDP et des financements associés sera au cœur des négociations de la COP 22, qui se tiendra en novembre à Marrakech. Mais ce n'est pas tout : une des priorités d'action du PFE est l'acquisition de données sur les ressources,

les usages et les risques liés à l'eau, trop peu recensées dans les pays en développement et pourtant indispensables à la mise en place de politiques efficaces. Ce sujet était d'ailleurs à l'ordre du jour de la conférence préparatoire à la COP 22 organisée les 11 et 12 juillet dernier à Rabat par la ministre marocaine chargée de l'Eau, Ségolène Royal et le Conseil mondial de l'eau en lien avec le Réseau international des organismes de bassin (RIOB) et le PFE. Cette conférence visait, en substance, à convaincre les négociateurs du climat de se saisir de la question de l'eau et de la porter dans la sphère officielle de la COP 22. Unie sous la bannière #Climateiswater mise en place à l'initiative du PFE lors de la COP 21, la communauté internationale de l'eau entend bien poursuivre ses efforts pour que l'eau trouve sa place dans l'accord de Marrakech, et dans les suivants. ●

Camille Aulas



Avis d'expert

Charafat Afilal, ministre marocaine déléguée auprès du ministre de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargée de l'Eau.

« L'intérêt et les engagements internationaux n'ont jamais été plus forts ni plus percutants »

À la veille de la COP 22, la communauté internationale de l'eau s'est fixée comme objectif de poursuivre et consolider les initiatives et engagements liés à l'eau adoptés lors de la COP 21, notamment à travers l'initiative internationale #climateiswater.

À cet égard, et à mi-chemin entre la COP de Paris et celle de Marrakech, le ministère délégué chargé de l'Eau du Royaume du Maroc, de concert avec le ministère Français de l'Environnement,

de l'Énergie et de la Mer et le Conseil Mondial de l'Eau, avaient convenu d'organiser les 11 et 12 juillet 2016 à Rabat la Conférence Internationale sur l'Eau et le Climat sous le thème « Sécurité hydrique pour une justice climatique ». Labellisée COP 22, cette conférence a visé à assurer la mobilisation et l'implication des décideurs politiques pour une meilleure prise en compte des enjeux liés à l'eau et aux changements climatiques lors de la COP 22. Cette conférence

a permis également d'établir la jonction entre les communautés internationales de l'eau et du climat, et ainsi de définir ensemble les mesures, outils et financements nécessaires pour assurer un suivi concret des engagements liés à l'eau pris à Paris. L'ensemble des contributions et des recommandations issues de la conférence sera consigné dans un « livre bleu » que la communauté internationale de l'eau portera à Marrakech en novembre prochain. ●



— PORTRAIT —



© Les Voyageurs de l'eau

En janvier 2007, Lionel Goujon débutait un tour du monde placé sous le signe de l'eau qui l'a mené durant toute une année en Asie, en Amérique du Sud puis en Afrique. Un voyage réalisé en duo avec Gwenaël Prié, un ami passionné lui aussi de voyage et de photographie. « *Nous étions alors de jeunes ingénieurs, se souvient Lionel Goujon. Nous avons débuté notre activité professionnelle depuis quelques années quand nous avons décidé de prendre une année sabbatique pour réaliser un grand voyage qui joindrait l'utile à l'agréable. Nous nous intéressions alors déjà tous les deux à la question de la finitude des ressources naturelles. L'eau nous est donc très rapidement apparue comme le fil conducteur idéal pour le périple que nous souhaitions entreprendre. Les médias avaient commencé à s'intéresser à la thématique de l'eau mais nous avons remarqué que la question n'était abordée que de manière générale, sans en expliquer les enjeux. Il y avait aussi les rapports des grandes institutions comme l'ONU qui tiraient des sonnettes d'alarme, mais ils restaient peu accessibles au grand public, aux citoyens. Nous avons donc décidé d'aller sur le terrain et de témoigner de réalités locales en mettant en avant l'universalité mais aussi la diversité des questions que se posent les populations autour de l'eau.* » À la fois économiques, techniques, culturels mais également spirituels, les enjeux liés aux usages et à la préservation de la ressource ont été au cœur de chacune des étapes de ce tour du monde de l'eau. En partant à la rencontre des faiseurs de pluie du Malawi et des porteurs d'eau du désert du Thar, à l'extrême ouest de l'Inde, en s'intéressant aux techniques d'assainissement par les rayons ultraviolets mises en œuvre au Cambodge, à la construction du géantissime barrage des Trois Gorges en Chine ou encore à la lutte contre l'eutrophisation du lac Titicaca engagée au Pérou, Lionel Goujon a acquis la conviction que « *l'eau est un sujet qui se prête mal aux généralités car les populations sont confrontées à une*

« L'eau est un sujet universel bien trop important pour n'être qu'une question de spécialistes. »

Lionel Goujon

VOYAGEUR DE L'EAU ET CHARGÉ DE MISSION
À L'AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

LIONEL GOUJON

Culture, économie, technique, spirituel... toute la diversité des enjeux liés aux usages de l'eau est au cœur du grand et beau voyage réalisé par Lionel Goujon autour du monde.

Trois tournants dans sa vie

29 janvier 2007

Début du voyage. Nous quittons Paris pour une première étape à Allahabad, en Inde, où nous assistons à la Kumbha Mela, une grande fête religieuse dans laquelle l'eau joue un rôle central.

14 septembre 2009

Je rejoins l'Agence française de développement, où je pilote des projets liés à l'accès à l'eau potable et à l'assainissement.

22 mars 2010

Parution de notre livre *Les Voyageurs de l'eau*, une autre façon de partager nos expériences et nos photos de voyage mais aussi de faire le lien avec les problématiques rencontrées en France.

telle diversité de situations que chaque problématique nécessite, pour trouver la solution qui permettra de mettre en marche une gestion durable de la ressource, de faire du sur-mesure, ce qui suppose au préalable de comprendre les enjeux et d'instaurer un dialogue fructueux entre les acteurs du projet. » Après avoir été suivie au fil des étapes par plusieurs milliers d'internautes et d'auditeurs à travers le blog « Les voyageurs de l'eau » et les reportages diffusés régulièrement sur Radio France internationale, l'aventure s'est poursuivie avec la publication en 2010 d'un livre deux fois récompensé, et l'organisation d'expositions photographiques présentées lors du Forum mondial de l'eau d'Istanbul mais aussi en France, en Suisse et en Corée. Plus qu'une simple parenthèse, ce tour du monde aura aussi marqué un tournant professionnel essentiel pour Lionel Goujon, qui a rejoint en 2009 l'Agence française de développement. Actuellement en poste au Maroc, il pilote des projets d'aide pour l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, animé par l'idée que « *l'eau est un sujet universel bien trop important pour n'être qu'une question de spécialistes* ».

Catherine Salon

+ Lecture

Les Voyageurs de l'eau, par Lionel Goujon et Gwenaël Prié, éditions Dunod. Ce livre a reçu le Prix Jean Rostand 2010 et le Prix Lignes de science 2014.



Stratégie

Le SDAGE et son PDM publiés

Arrêté le 1^{er} décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands pour la période 2016-2021 a été publié. Il identifie les objectifs et les priorités de la politique de l'eau pour le bassin Seine-Normandie. Ce document stratégique s'inscrit dans la continuité du précédent SDAGE avec des objectifs ambitieux mais réalistes, avec en fil rouge l'anticipation des effets du changement climatique et la santé publique. Un nouvel enjeu y figure : la protection de la mer et du littoral. Un second document y est associé : son programme de mesure (PDM)



qui en reprend les grands enjeux et énumère les actions à mettre en œuvre pour chaque unité hydrographique du bassin. Pour présenter le SDAGE, l'Agence a réalisé un film mis en ligne sur son site Internet : <https://www.youtube.com/watch?v=6DZC-hsCnqk>

En savoir plus :
www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=sdage

Déchets

Expédition 7^e continent en BD

Dominique Serafini, qui a déjà mis en images l'épopée de l'équipe du commandant Cousteau, signe une BD inspirée par les missions menées au cœur des océans par les Expéditions 7^e Continent. Dirigées par Patrick Deixonne, ces expéditions atypiques visent à sensibiliser sur la problématique de la pollution plastique dans les océans. L'histoire retrace aussi une aventure humaine faite de personnalités d'horizons divers que Patrick Deixonne a su embarquer dans son aventure... avec un clin d'œil à l'implication de l'Agence de l'eau. Les recettes des ventes de cet ouvrage aideront à financer les expéditions de Patrick Deixonne. Vous pouvez commander la bande dessinée (54 pages) sur le site : www.septiemecontinent.com/commandez-la-bd-de-l'expedition-7e-continent-le-monstre-de-plastiques

Enquête

Rapport sur l'environnement en France : édition 2018

En réponse aux engagements pris par la France en matière d'information environnementale (convention d'Aarhus), le ministère en charge de l'Environnement publie tous les quatre ans un rapport destiné à éclairer les Français sur l'état de l'environnement, sur son évolution et sur les pressions qu'il subit du fait des activités humaines. La prochaine édition de ce rapport est prévue en 2018. Pour le préparer, **vous êtes invité à donner votre avis** : <http://enqueteur.so.es.cgdd.developpement-durable.gouv.fr/index.php?sid=34214&lang=fr>

Internet

Les lacs vus du ciel

L'EPTB Seine Grands Lacs propose sur son site Internet la découverte du lac-réservoir Aube. Vous pourrez découvrir les lacs Temple et Amance, qui le constituent, au travers d'une visite virtuelle à 360°. Cette balade présente les ouvrages hydrauliques nécessaires au bon fonctionnement du lac-réservoir tout comme les sites remarquables d'un point de vue environnemental. Rappelons que le lac-réservoir Aube, exploité par l'EPTB Seine Grands Lacs, remplit deux missions fondamentales : lutter contre les inondations et soutenir le débit de la rivière.

En savoir plus :
<http://visitesvirtuelles.seinegrandslacs.fr/aube1/visite.html>

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
.....

Surveillance

Eaux littorales à la loupe

La plaquette « Surveillance et état des masses d'eau littorales du bassin Seine-Normandie », produite par l'Agence de l'eau, détaille pour chacune des 28 masses d'eau du littoral normand, les éléments de qualité suivis sur la période 2008-2013 ayant conduit à l'état du SDAGE 2016-2021.

En savoir plus :
<http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=7566>

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.

