



CONFLUENCE

— ENSEMBLE, DONNONS VIE À L'EAU —

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

juin 2016 #61

.....
À la une

LE PRIX DE L'EAU



.....
Déryptage

La Trame verte
et bleue, un levier
pour la biodiversité

.....
Le Monde de l'eau

COP21 : le bilan

.....
Regards croisés

Gestion de l'eau :
entre contraintes
économiques et enjeux
environnementaux



VUE SUR

— Châlons-
en-Champagne —

Des ponts pour tous

Cours d'eau, barrages, routes... Nombreux sont les obstacles à la libre circulation des espèces. Si de tout temps, des ponts ont permis aux hommes et à certains animaux de les franchir en toute sécurité, il reste aujourd'hui beaucoup à faire pour de nombreuses espèces. C'est tout l'enjeu de la Trame verte et bleue (cf. Décryptage p.22-23). ●



© Jean Chiscano

« Faire vivre ces programmes dans un dialogue renoué avec tous les acteurs »

— *Patricia Blanc* —

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

Au moment où je prends mes fonctions de directrice générale de l'Agence de l'eau Seine-Normandie en ce début d'année 2016, je mesure l'ampleur de notre responsabilité collective pour garantir durablement l'accès de tous à une eau de bonne qualité.

Si le succès de la COP21 est de bon augure, il nous engage, et c'est la raison pour laquelle Jean-François Carencio, président du conseil d'administration de l'Agence et préfet coordonnateur de bassin, et François Sauvadet, président du comité de bassin, ont souhaité que nous élaborions en 2016 un plan d'adaptation au changement climatique sur le bassin Seine-Normandie.

Tous les acteurs du bassin sont directement concernés par les effets du changement climatique, qui sont perceptibles dès maintenant dans le domaine de l'eau. Ce plan, pour être efficace, doit être l'œuvre et l'engagement de tous. Des réunions spécifiques des instances du bassin, et dans chacun des territoires (Île-de-France, Normandie, Champagne, Oise, Yonne), seront organisées tout au long de l'année pour recueillir les attentes et les propositions de chacun.

Ce plan doit donner une perspective de moyen terme au SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) qui a été approuvé l'an dernier pour la période 2016-2021 et fixe un objectif très

ambitieux : passer de 40% de rivières en bon état aujourd'hui à l'échelle du bassin, à 60% en 2021. Je mesure le travail considérable qui a été réalisé par nos instances, avec l'expertise des équipes de la DRIEE et de l'Agence, pour mener à bien cette révision du SDAGE et du programme d'aides qui l'accompagne.

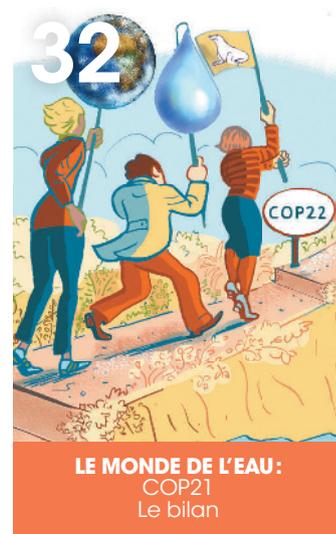
Je m'attacherai, avec les équipes de l'Agence, à faire vivre ces programmes dans un dialogue renoué avec tous les acteurs du bassin. Nous veillerons tout particulièrement à accompagner la modernisation des systèmes d'épuration et des réseaux de distribution d'eau potable, la protection des captages, la réduction des rejets industriels et agricoles, la restauration des milieux dégradés.

Avec les instances de bassin, c'est-à-dire vos représentants au comité de bassin et au conseil d'administration de l'agence, nous veillerons à vous apporter les moyens nécessaires, financiers et techniques, pour relever ces défis majeurs pour une gestion durable des ressources en eau.

Confluence se fera régulièrement l'écho de ces travaux que nous menons avec les acteurs du bassin, grâce à vos témoignages. ●



SOMMAIRE



- 05 — PANORAMA — Interview du préfet Jean-Paul Kihl, secrétaire général de la zone de **défense et de sécurité** de Paris
- 08 — REPORTAGE — Les Mureaux réconcilie la nature et la ville
- 10 — REGARDS CROISÉS — Gestion de l'eau : entre contraintes économiques et enjeux environnementaux
- 12 — À LA UNE — **Le prix de l'eau**
- 20 — INTERVIEW — Olivier Bayrac : « La connaissance de l'état des **réseaux d'eau potable** est prioritaire »
- 22 — DÉCRYPTAGE — La Trame verte et bleue, un levier pour la biodiversité
- 24 — AU NOM DE LA LOI — La métropole dans la réforme territoriale ; Phytosanitaires et collectivités
- 26 — MÉMOIRE DE L'EAU — La Seine à sec, histoire d'étiages sévères
- 28 — NATURE EN FÊTE — Le Cap d'Ailly : à la découverte d'un site d'exception
- 31 — AU FIL DE L'EAU — Les entreprises aussi ont droit à leur **classe d'eau**
- 32 — LE MONDE DE L'EAU — **COP21**: le bilan
- 34 — PORTRAIT — Gilles Bœuf, conseiller scientifique de renom
- 35 — KIOSQUE — Les poissons de nos rivières en un clic

— À suivre —

INTERNET
www.eau-seine-normandie.fr

FACEBOOK
Agence de l'eau Seine-Normandie

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

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

— S'abonner —



MAGAZINE CONFLUENCE

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



CONFLUENCE

Directrice de la publication :
Patricia Blanc
Rédactrice en chef :
Chantal Mariotte
Conception, conseil et réalisation :
CITIZENPRESS
Crédit photo couverture :
Istock
Impression : Advence
Dépôt légal : 2^e trimestre 2016
N°ISSN 1156-8836





Interview

Jean-Paul Kihl

L'exercice EU Sequana 2016, organisé en mars dernier sous l'autorité du Préfet de Police et du Secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris (SGZDS), a permis de tester différents scénarios de gestion d'une situation de crue majeure en Île-de-France.

La préfecture de Police de Paris vient d'organiser un exercice simulant une situation de crue majeure en Île-de-France. Pourquoi ?

JEAN-PAUL KIHl : Le risque de survenue d'une grande inondation est aujourd'hui considéré comme LE risque majeur en Île-de-France et constitue de ce fait une réelle préoccupation pour les acteurs publics et privés. Un tel phénomène risquerait d'entraîner des dommages considérables sur toutes les structures enterrées et les réseaux souterrains avec des conséquences majeures : effondrement des réseaux électriques et téléphoniques, arrêt du chauffage urbain, de l'approvisionnement en eau potable et des transports. Les études prospectives menées à ce sujet montrent qu'une crue majeure à Paris pourrait toucher directement ou indirectement près de 5 millions d'habitants avec des répercussions considérables sur les plans humain, économique et social. La région Île-de-France, deuxième zone économique d'Europe, héberge un tiers de l'activité économique française. Toutes les administrations centrales y sont implantées, ainsi que le siège de la plupart des grandes entreprises. Il s'agissait donc de tester le niveau

de préparation à cet événement susceptible de provoquer de grands désordres.

Comment l'exercice s'est-il déroulé ?

J-P.K. : Nous avons travaillé à partir d'un scénario hydrologique plausible établi par le Service de prévision des crues Seine moyenne-Yonne-Loing (SPC SMYL) selon lequel la montée des eaux de la Marne, de la Seine et de l'Yonne entraînait une inondation généralisée sur le territoire francilien, avec une cote de 8.13 dépassée au pont d'Austerlitz, suivie d'une phase de décrue. Contrairement aux exercices traditionnels qui sont généralement centrés sur les secours, Sequana a été conçu pour nous permettre une approche plus globale car nous souhaitions également évaluer les interactions entre les différents partenaires engagés dans l'exercice afin d'identifier de possibles effets « dominos ». Sequana 2016 a débuté le 7 mars par des exercices sur table simulant les actions déclenchées à l'annonce d'une crue de grande ampleur. Durant le week-end du 12 et 13 mars, l'exercice de terrain au pic de crue coordonné par le SGZDS a permis de tester la mise en œuvre du mécanisme européen de protection civile (MEPC). L'Espagne, l'Italie, la Belgique et la République Tchèque ont participé aux modules de sécurité civile sur différents sites d'Île-de-France. Du 15 au 18 mars, les opérateurs partenaires ont travaillé sur l'accompagnement de la décrue, cette dernière phase de l'exercice étant destinée à évaluer la résilience du territoire.

« Le risque de survenue d'une grande inondation est aujourd'hui considéré comme LE risque majeur en Île-de-France. »

Jean-Paul Kihl
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA ZONE DE DÉFENSE
ET DE SÉCURITÉ - PRÉFECTURE DE POLICE

Quels enseignements peut-on en tirer ?

J-J.K. : Nous disposons d'une masse d'informations considérable que nous allons partager avec nos partenaires. Cet exercice n'est pas une fin en soi mais plutôt une étape dans la préparation des acteurs du territoire à cette situation exceptionnelle qui relève d'une planification complexe. UE Sequana 2016 s'inscrit dans un processus d'amélioration continue car s'il est clair que nous ne pourrions pas éviter la crue, il est indispensable d'améliorer la culture du risque des Franciliens. ●

Catherine salon



© iStock
Internet

LE TRAIT DE CÔTE CARTOGRAPHIÉ

Face à la montée du niveau de la mer et à l'érosion d'une partie du littoral, un indicateur national de l'érosion côtière a été produit par le Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA). Élaboré dans le cadre de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, il facilitera la bonne prise en compte des phénomènes d'érosion dans les politiques publiques et les stratégies locales avec pour objectif d'anticiper leurs effets et d'adapter les aménagements. ●

En savoir plus
<http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/>

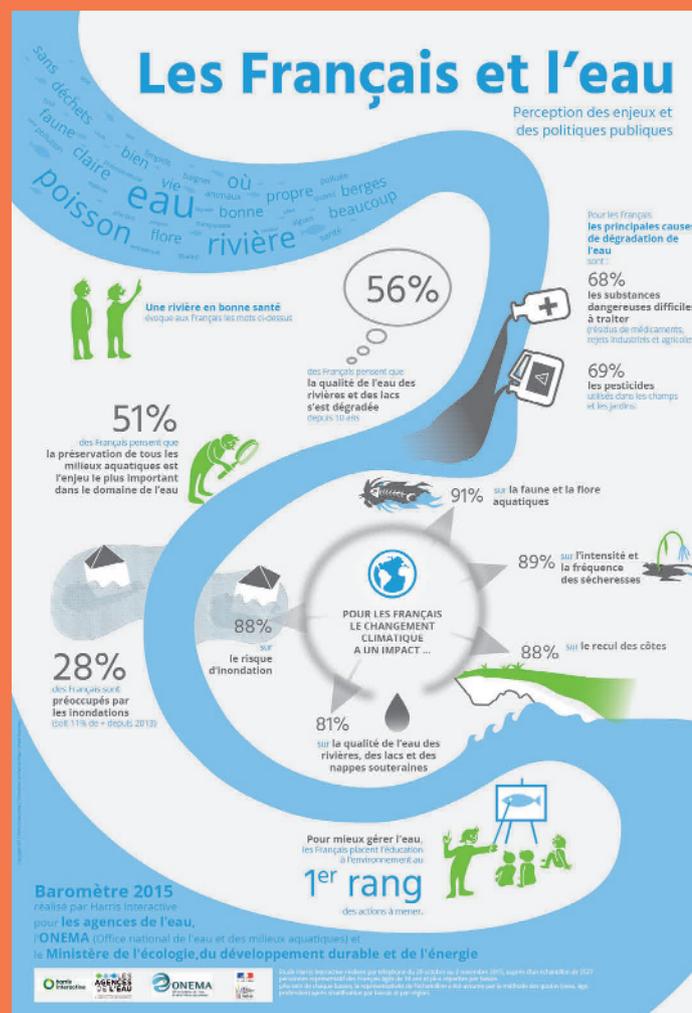
596

millions d'euros ont été attribués par l'Agence de l'eau Seine-Normandie en 2015 pour financer un montant global de travaux de 1 127 millions d'euros.

Nouveau

Un Centre national pour la restauration des rivières

Comme d'autres pays européens, la France a décidé de créer son Centre national pour la restauration des rivières (CNRR), placé sous le pilotage de l'ONEMA. Objectif : favoriser la mise en réseau des acteurs de la restauration des cours d'eau, donner plus de visibilité aux actions de restauration et permettre la création d'un centre de ressources accessible à tous. ●



Baromètre

Les Français et l'eau

Depuis quatre ans, les Agences de l'eau, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) et le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer recueillent l'avis du grand public sur les enjeux et les politiques de gestion de l'eau. L'opinion des Français et son évolution au fil des éditions de ce baromètre constituent un indicateur indispensable aux acteurs publics de la politique de l'eau pour la reconquête du bon état des eaux. Cette enquête a été réalisée du 20 octobre au 2 novembre 2015 par Harris Interactive, auprès d'un échantillon représentatif de 3527 personnes sur l'ensemble du territoire français. ●

Les résultats de l'enquête et l'infographie sont consultables sur www.lesagencesdeleau.fr, rubrique Eau & Milieux aquatiques, références / L'opinion des Français

Réchauffement climatique

« Un investissement de 1 000 milliards de dollars américains par an dans les énergies propres est nécessaire pour maintenir l'augmentation de la température mondiale à des niveaux acceptables »

Ban Ki-Moon, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DES NATIONS UNIES





SDAGE 2016-2021

Publication de l'arrêté

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2016-2021 identifie les objectifs et les priorités de la politique de l'eau pour le bassin. L'arrêté du SDAGE a été publié au *Journal officiel* le 1^{er} décembre 2015. Rappelons que ce document stratégique s'inscrit dans la continuité du précédent SDAGE avec des objectifs ambitieux mais réalistes et, 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. ●

Pour en savoir plus :
www.eau-seine-normandie.fr

Protection de la ressource

Les projets primés

À travers l'appel à projets pour la « protection de la ressource en eau », l'Agence soutient les initiatives favorisant les changements de pratiques ou de systèmes et leur pérennisation, et les modalités de gestion innovantes.

Pour l'édition 2015, le jury réuni le 1^{er} décembre 2015 a retenu cinq projets sur les 19 dossiers reçus :

- Le wagon désherbeur mécanique couplé au pâturage de moutons sur la voie ferrée CFVE (95) ;
- La mise en prairie de 50 hectares pour la vente de fourrage de qualité à des acheteurs locaux avec absence d'utilisation de produits phytosanitaires et de labour, et un apport de nitrates divisé par deux (95) ;
- Le développement de l'agriculture biologique par la mise en place d'une station de stockage et de conditionnement de légumes de pleins champs biologiques sur la zone à enjeux eau du Plateau Picard (60) ;
- La structure régionale de production, transformation et distribution 100 % bio, la SCIC « Coop Bio Île-de-France » ;
- La valorisation de la luzerne déshydratée par le biais de débouchés à forte valeur ajoutée afin d'en assurer le développement dans les zones céréalières des captages prioritaires des contrats globaux du Sequana et de l'Armançon (21). ●

Pour en savoir plus :
www.eau-seine-normandie.fr

Plan d'adaptation du bassin au changement climatique

Participez à son élaboration !

Jean-François Carencio, préfet coordonnateur de bassin, et François Sauvadet, président du Comité de bassin Seine-Normandie, ont décidé l'élaboration d'un plan d'adaptation au changement climatique à l'échelle du bassin. En effet, le bassin pourrait subir d'ici à quelques décennies de forts impacts, notamment la baisse des ressources en eau. Le 31 mars, le Comité de bassin a lancé l'élaboration de ce plan à partir d'une panoplie d'exemples d'actions éprouvées ou à développer.

Sur cette base, les commissions territoriales contribueront à ces travaux en fonction des enjeux et des expériences de leurs territoires. Acteurs de l'eau et communes du bassin, vous êtes également invités à participer à l'élaboration de ce plan en vous rapprochant des commissions territoriales ou des forums de votre territoire. En fin d'année, les grandes lignes de ce plan seront définies. Pour plus d'information, prenez contact avec la direction territoriale de l'Agence dont vous dépendez. ●

Ramsar

30 ans déjà !

La convention sur les zones humides d'importance internationale, baptisée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui vise à maintenir un réseau international de zones humides pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine. En 2016, la France célèbre le 30^e anniversaire de la ratification de ce traité qui

avait permis, dès 1986, la désignation de la première zone humide française labellisée Ramsar : la Camargue. À ce jour, 44 « sites Ramsar » ont été désignés en France, dont 4 sur le bassin Seine-Normandie : étangs de la Champagne humide ; marais du Cotentin et du Bessin, baie des Veys ; baie du Mont-Saint-Michel et marais Vernier/vallée de la Risle maritime (Eure). ●





LES MUREAUX

Réconcilier la nature et la ville

Le vaste programme de rénovation urbaine mené aux Mureaux (Yvelines) depuis 2006 replace l'eau au cœur de l'îlot urbain. Une réalisation qui s'inscrit dans l'optique de développement durable encouragée depuis plus de dix ans par les élus de la ville.

Avec une enveloppe de 410 millions d'euros, le projet de rénovation urbaine (PRU) des Mureaux est colossal. L'objectif : restaurer des conditions résidentielles attractives dans sept quartiers de la ville, dont plusieurs classés sensibles. Création de logements, construction de bâtiments tertiaires, aménagement d'espaces publics... Rien n'a été laissé au hasard, et surtout pas la question de l'eau. La commune a mis en place un plan de gestion des eaux pluviales à la pointe : noues plantées, chaussées drainantes, canaux urbains et espaces verts en creux favorisent partout dans la ville l'infiltration des eaux, diminuant ainsi les volumes collectés dans le réseau puis déversés dans la Seine. En complétant ces dispositifs par la végétalisation de certaines toitures, c'est la résilience de toute la ville qui a été améliorée.

Changement de paradigme pour l'eau

« Ce projet concrétise la vision de l'urbanité que nous défendons depuis 2001, se réjouit Michel Carrière, maire adjoint des Mureaux, en charge de l'environnement, des transports, des déplacements et du développement durable. *Végétaliser, planter des arbres et remettre l'eau dans la ville, c'est essentiel pour le cadre de vie. Le végétal est le matériau urbain d'avenir dès lors que l'on travaille à l'instauration d'une écologie globale* ». Le ru d'Orgeval, canalisé et invisible depuis des siècles, sera remis à ciel ouvert sur 500 mètres au sein du parc Molière, en cours de réalisation. « *C'est un ensemble complet et cohérent d'actions dont nous avons travaillé tous les axes un par un* », renchérit Carole Limousin, ingénieur rénovation urbaine, voirie et réseau à la mairie des Mureaux. Afin de partager sa vision et de valoriser l'eau dans la ville, la commune met en place, avec le soutien de l'Agence de l'eau, un circuit éducatif original imaginé comme un show-room à ciel ouvert. Baptisé Balad'eaux Mureaux, il permettra aux curieux de découvrir les diverses réalisations de la ville. ●

Camille Aulas



Fiche projet

Une démarche continue et volontariste

LES OBJECTIFS

1. **Économiser** l'eau potable (récupérer les eaux de pluie)
2. **Maîtriser** les ruissellements et le risque d'inondations
3. **Agir** sur la biodiversité
4. **Faire resurgir** les chemins naturels de l'eau

LES CHIFFRES DU PROJET

- Un quart de la surface de la ville (70 ha) et près de la moitié de la population concernée (15 000 habitants)
- 17,5 ha de voiries et 7,5 ha de parcs et jardins créés ou requalifiés
- 2,8 km de noues, 1 433 m³ d'espaces verts en creux et 3 km de chaussées réservoirs infiltrantes installées
- 11 km de réseaux d'eau pluviale supprimés malgré des pentes atteignant parfois 10 %.

- Linéaire de 500 mètres du ru d'Orgeval bientôt remis à ciel ouvert

PRIX ET CERTIFICATIONS

- Label ÉcoQuartier 2014
- Certifications Haute Qualité Environnementale (HQE) : pôles administratif et éducatif et pôle Molière (7 bâtiments)
- Le pôle Molière est lauréat de l'appel à projets Bâtiment remarquable de l'ADEME ; il a reçu le Prix spécial 2015 du Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement des Yvelines pour l'optimisation de l'énergie sur le territoire
- 1^{re} certification HQE Aménagement durable pour le parc Molière
- Trophée de l'eau dans la ville décerné par le concours des Villes et villages fleuris



« C'est un ensemble complet et cohérent d'actions. »

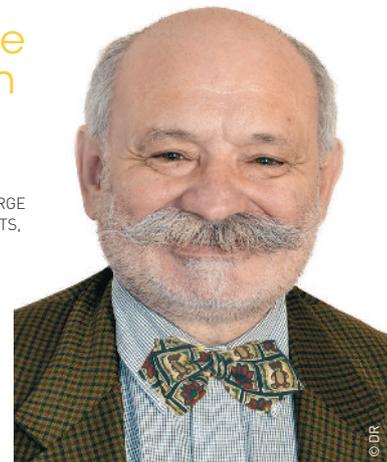
Carole Limousin
INGÉNIEUR RÉNOVATION URBAINE, VOIRIE ET RÉSEAU
À LA MAIRIE DES MUREAUX.



- 1. Vue d'architecte du pôle éducatif Molière.
- 2. Noues plantées et pistes cyclables rue du Lycée, rue Jean-Jacques-Rousseau et rue Molière.
- 3. Toiture végétalisée du restaurant scolaire.

« Le végétal est le matériau urbain d'avenir. »

Michel Carrière
MAIRE ADJOINT DES MUREAUX, EN CHARGE
DE L'ENVIRONNEMENT, DES TRANSPORTS,
DES DÉPLACEMENTS ET DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE.



© Philippe Halle

© DR



GESTION DE L'EAU :

entre contraintes économiques et enjeux environnementaux

Face aux intérêts économiques privilégiant le court terme, les acteurs impliqués dans la recherche de solutions pour une gestion pérenne de l'eau et des milieux aquatiques appellent à une approche durable de la protection de l'environnement.

Quels sont selon vous les liens ou les oppositions entre économie et protection de l'environnement ?

DENIS ROYCOURT : La protection de l'environnement est encore trop souvent envisagée en termes de dépenses plutôt que d'investissement pour le futur. Dans le même temps, les dégradations des milieux provoquées par les activités humaines sont rarement prises en compte dans les bilans économiques. Le Conseil général au développement durable (CGDD) a par exemple évalué à un milliard d'euros le coût de la dégradation de la qualité des eaux liée à l'utilisation d'engrais azotés et de pesticides...

BERNARD CHEVASSUS-AU-LOUIS : Effectivement, les débats autour de l'environnement et de l'économie font souvent apparaître des tensions qui peuvent sembler indépassables. Pour sortir de cette apparente incompatibilité, j'aurais envie d'introduire d'emblée un troisième paramètre, celui de la question sociale. Bien que sa contribution ne soit pas mesurée par l'économie classique, l'environnement participe incontestablement au bien-être de la société. Investir aujourd'hui dans le capital naturel est la seule stratégie réaliste pour préparer l'économie de demain.

À quels problèmes de « court terme » êtes-vous confrontés en tant qu'acteurs impliqués dans la protection de l'eau, des milieux aquatiques et de la biodiversité ?

D. R. : Dans la communauté d'agglomération de l'Auxerrois, nous menons depuis une quinzaine d'années une politique préventive des pollutions d'origine agri-

« La question de la compensation pour aider les agriculteurs à modifier leurs pratiques est primordiale. »

Denis Roycourt



L'élu local

DENIS ROYCOURT

Denis Roycourt est adjoint au maire d'Auxerre et vice-président de la communauté d'agglomération de l'Auxerrois en charge de l'environnement et du développement durable. Il est également membre du Comité de bassin.

© Sylvain Borelet / Andia

cole qui demande du temps pour produire pleinement ses effets. Nous manquons d'outils réglementaires pour mettre en place une politique contractuelle alors que l'efficacité de ce genre de démarche a largement été démontrée en Bavière. Il nous est par exemple interdit de financer directement les agriculteurs pour les inciter à changer leurs pratiques. Nos projets de rachat des terres agricoles les plus sensibles pour nos captages ne sont pas non plus soutenus par les services de l'État. Comme de nombreuses collectivités locales, nous sommes poussés à opter pour des solutions curatives pourtant deux fois plus coûteuses que les actions préventives.

B. C. : En tant qu'association mobilisée pour la protection de la biodiversité et de ses milieux, nous sommes également convaincus de l'importance de la prévention. Beaucoup de gens considèrent encore que la nature est inépuisable et que seules quelques espèces emblématiques comme le panda et la barrière de corail sont en danger. Or la science nous apprend que ce qui fait fonctionner l'environnement, ce sont aussi et surtout des espèces « ordinaires », des micro-organismes, des insectes, etc. C'est pourquoi nos actions visent à sensibiliser un large public à la protection de la biodiversité ordinaire. Pour mieux protéger les milieux et les espèces, il importe que chacun se sente concerné là où il vit.

Quelles sont les solutions pour concilier ces deux enjeux ?

D. R. : Partant du constat qu'en matière de protection des captages, les actions préventives sont moins onéreuses mais plus bénéfiques sur le long terme, nos plans d'action passent par la mise en œuvre d'une politique de soutien et de développement d'une agriculture biologique compatible avec la préservation de la qualité de l'eau et tournée vers les circuits de distribution de proximité, comme notre restauration collective par exemple. C'est un projet de territoire dans lequel protection de l'environnement et développement de l'économie locale vont de pair.

B. C. : Cette approche par secteur économique (agriculture, transports, urbanisme) est très intéressante parce qu'elle permet, plutôt que de faire l'inventaire des points de divergence, de travailler sur ce qui est commun et de trouver des solutions viables économiquement. Ce qui est également très important, pour la biodiversité comme pour l'eau, c'est de raconter les « success stories », ces cas concrets où nous avons voulu et su réparer des milieux. La restauration de la Seine est un très bon exemple puisque de trois espèces de poissons à Paris dans les années 1970 nous sommes aujourd'hui à plus de trente.

Quels appuis attendez-vous de l'État ou des EPA, comme l'Agence de l'eau, pour avancer sur ce sujet ?

D. R. : La question de la compensation pour aider les agriculteurs à modifier leurs pratiques est primordiale. Les aides actuelles sont mal adaptées et permettent peu la transition vers le développement d'une agriculture contractuelle, innovante, compatible avec la préservation de la qualité de l'eau.

B. C. : Tandis que les Agences de l'eau multiplient les actions et les programmes pour améliorer la qualité de la ressource, 200 000 hectares de prairies disparaissent chaque année par manque d'incitations financières encourageant les agriculteurs à les préserver. L'eau et les milieux aquatiques sont des biens publics. L'État doit, sur ces questions, se placer dans une logique de long terme et ne pas se comporter comme un investisseur privé cherchant une rentabilité immédiate. Le capital naturel est un capital qu'il faut développer aujourd'hui, pour demain. ●

Catherine Salon

« Investir aujourd'hui dans le capital naturel est la seule stratégie réaliste pour préparer l'économie de demain. »

Bernard Chevassus-au-Louis

© David Desportes / Anubis.fr

Le président d'association

BERNARD CHEVASSUS-AU-LOUIS

Après une carrière dans le monde de la recherche, et notamment à l'Institut national de la recherche agronomique, Bernard Chevassus-au-Louis est aujourd'hui président de l'association Humanité et biodiversité. Il est également membre du Comité de bassin.



— 3 raisons —
de lire ce dossier

CONNAÎTRE LE PRIX

Découvrir les prix pratiqués sur le bassin, et les raisons des variations d'une commune à une autre.

DÉCRYPTER LA FACTURE

La facture doit permettre au consommateur de comprendre ce qu'il paye.

ANTICIPER LES HAUSSES

Les raisons de l'augmentation des prix de l'eau sur le bassin, en France et en Europe.





Le prix DE L'EAU

L'eau appartient à tous. Indispensable à la vie, elle n'a pas de prix. Et pourtant, elle est facturée à tous ceux qui la consomment, à des tarifs qui varient d'une commune à une autre. Quelques explications s'imposent...

Depuis 2010, les Nations unies reconnaissent le droit de l'accès à l'eau comme un droit de l'homme. En France, où l'eau coule gratuitement dans de multiples fontaines publiques, la quasi-totalité de la population est raccordée au réseau d'eau potable et la majorité bénéficie de l'assainissement collectif. Il n'en a pas toujours été ainsi: en 1930, seulement 23 % des communes disposaient d'un réseau de distribution d'eau potable à domicile. « L'eau courante à tous les étages » représente une prouesse technique qui est loin de couler de source... Capturer l'eau, l'analyser, la traiter, la contrôler, l'acheminer, la recueillir après usage, la dépolluer... autant de services indispensables pour garantir le droit à l'eau pour tous. Or, si l'eau « patrimoine commun de la nation » est gratuite, ces services, eux, ont un prix.

Un prix global

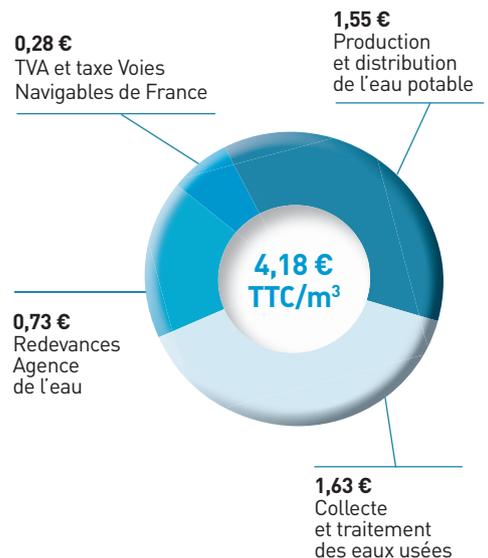
« Les Français et l'eau », le dernier sondage TNS Sofres-Centre d'information sur l'eau¹, note qu'une vaste majorité de la population comprend qu'il faille payer pour ces services et trouve cela normal. Pourtant, 67 % de ces mêmes Français estiment que l'eau est trop chère. Mais ils s'avèrent incapables d'en préciser le prix, sous-évaluant le montant global de leur budget eau mais surestimant le prix du mètre cube d'eau potable. Une confusion qui s'explique par la complexité de la fameuse facture d'eau, que, par ailleurs, les usagers en logement collectif ne voient jamais. On y trouve en effet plusieurs rubriques. Un abonnement dont le coût est fixe, puis des services et des redevances facturés en fonction de la quantité d'eau consommée (exprimée en m³ et mesurée par un compteur) : la production et la distribution de l'eau potable, la collecte et le traitement des eaux usées, l'entretien des réseaux. Le tout est soumis à la TVA.

Précisons d'emblée que lorsque nous parlons ici du prix de l'eau, il s'agit bien du montant total de →



En chiffres

Au 1^{er} janvier 2015, le prix moyen de l'eau sur le bassin Seine-Normandie est de 4,18 € m³ TTC. Il représente une dépense de 500 € pour un ménage qui consomme 120 m³ dans l'année et se décompose comme suit :





→ la facture rapporté aux mètres cubes consommés, soit le prix pour la totalité des services, et non de la seule « part eau potable ».

Des prix variables

De juin à octobre 2015, en collaboration avec l'Observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement piloté par l'ONEMA, l'Agence de l'eau² a interrogé 1 820 communes représentatives du bassin Seine-Normandie (70 % des habitants) pour évaluer ce fameux prix de l'eau et comprendre son évolution. Un prix qui, rappelons-le, est fixé par les gestionnaires des services publics de l'eau potable et de l'assainissement et varie donc localement en fonction de l'état de la ressource en eau, des solutions techniques mises en œuvre mais aussi de l'organisation et du mode de gestion. Ainsi le prix moyen observé sur le bassin, 4,18 € TTC/m³ pour une consommation type de 120 m³, masque une grande diversité de situations. Aux écarts de prix correspondent souvent des différences de services. En général, les abonnés du bassin qui payent le prix le plus bas ne sont pas raccordés à un réseau d'assainissement collectif et leur facture d'eau ne comprend donc que la rémunération du service d'eau potable, les frais de leur assainissement autonome n'apparaissant pas sur leur facture... À l'inverse, ceux qui payent l'eau plus de 4,40 €/m³ sont tous raccordés à un système d'assainissement collectif.

Que dit la loi ?

Afin d'améliorer la transparence et l'information des consommateurs, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a instauré l'affichage du prix du litre d'eau sur la facture des usagers à partir du 1^{er} janvier 2010. Ce prix est calculé en divisant le montant TTC de la part variable de la facture (hors abonnement) par le nombre de litres consommés. La part fixe est exclue du calcul pour que ce prix au litre soit le même pour tous les abonnés d'un même service.

Autre exemple de disparité : les grandes agglomérations peuvent bénéficier d'économies d'échelle et le prix moyen de l'eau tend à diminuer quand la population augmente.

Un meilleur traitement des eaux usées

Cette enquête, réalisée régulièrement par l'Agence auprès d'un échantillon de communes stable dans le temps, permet aussi d'analyser les évolutions. Le constat est conforme à ce que ressentent les consommateurs : le prix de l'eau a augmenté depuis 1998. Entre 2011 et 2015, le prix de l'eau moyen est passé de 3,72 €/m³ à 4,18 €/m³ TTC, soit une hausse totale de 9 %. Une augmentation largement inférieure à la hausse évaluée par le programme de mesure 2010-2015 pour le financement des actions nécessaires à l'atteinte des objectifs de la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE) : entre 11 % et 20 % !

Factures à l'appui, on observe que cette augmentation du prix de l'eau, conforme à la tendance nationale, est majoritairement imputable aux investissements réalisés pour la mise aux normes des réseaux de collecte des eaux usées et des stations d'épuration, en application notamment de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (DERU). Depuis 2011, la part de l'assainissement dans la facture totale dépasse celle de l'eau potable. La part des taxes et redevances reste stable, et se maintient depuis 1998 légèrement en deçà du quart de la facture d'eau, et ce malgré une hausse conséquente de la TVA (+38 % depuis 2011). Notons enfin que 10 % des communes interrogées ont connu une baisse du prix de l'eau entre 2011 et 2015, en lien avec une renégociation du contrat de délégation ou une modification du mode de gestion. Mais la tendance est nette : les objectifs toujours plus ambitieux en matière de qualité de l'eau et de protection de l'environnement conduiront, inéluctablement, à une poursuite de la hausse du prix de l'eau. Ces efforts financiers ont déjà permis une amélioration très nette de l'environnement : 38 % des rivières du bassin sont en bon ou très bon état écologique en 2013 contre 23 % en 2009. ●

Guillaume Tixier



Le point de vue de

Jean-Paul Lefebvre, représentant des usagers au comité de bassin et administrateur de l'Union départementale de Consommation, logement et cadre de vie de l'Oise (CLCV 60).

Les tarifs de l'eau sont très différents selon les lieux et les prestataires. Les personnes les plus démunies sont les plus sensibles au prix de l'eau. En moyenne selon l'INSEE, la part moyenne de la dépense relative à l'eau dans le budget d'un ménage français est de 0,8 %, contre 2,1 % pour la téléphonie et Internet par exemple. Mais pour les plus précaires, l'eau peut représenter plus de 3 % du budget. Or il leur est impossible de changer de fournisseur, de se passer de ce service, ou même de réduire leur consommation : souvent, en logement social, faute de compteurs individuels, les bailleurs répartissent la facture

d'eau en fonction des surfaces et non des consommations réelles... En 2006, nous avons obtenu de la communauté d'agglomération de Creil un fonds d'aide pour les familles en difficulté. L'instauration par la loi Brottes d'un tarif social de l'eau est une vraie avancée mais nous continuons à réfléchir à cette question du prix de l'eau : il faudrait peut-être le corréliser aux revenus... Aujourd'hui le consommateur a le sentiment de faire beaucoup d'efforts. La maîtrise du prix de l'eau passe par un engagement de tous les acteurs : prestataire, bailleurs, communes, Agences de l'eau, industriels, agriculteurs... ●

1. www.cieau.com/chiffres-du-barometre-tns-sofres-cieau
2. www.eau-seine-normandie.fr

Comprendre la facture d'eau

Le service public de l'eau est une responsabilité communale qui peut être exercée de manière isolée ou regroupée, en régie par la collectivité directement ou déléguée à une entreprise spécialisée. La facture d'eau est émise par le service de distribution de l'eau potable. La loi (arrêté du 10 juillet 1996) en précise clairement le contenu. Voilà à quoi devrait ressembler la facture idéale...



- Numéro de facture, de contrat, référence client et période concernée
- Une échéance de paiement clairement identifiée
- Un diagramme représentant visuellement la répartition de la facture
- Un histogramme représentant l'évolution de la consommation



- Cette partie doit être organisée en rubrique et sous-rubriques.
- Une rubrique « distribution de l'eau » distinguant la part fixe (l'abonnement) de la part variable calculée en fonction du volume d'eau consommé pendant la période de facturation. Cette rubrique détaille également la redevance prélèvement reversée à l'Agence de l'eau.
- S'il s'agit d'une estimation, le fournisseur doit porter à la connaissance des consommateurs son mode d'évaluation.
- Pour les réseaux collectifs, une rubrique « collecte et traitement des eaux usées » distinguant elle aussi abonnement et m³ d'eaux usées évacuées (calculée sur la base des mètres cubes consommés)
- Une rubrique « prélèvements des organismes publics », qui détaille les deux redevances reversées à l'Agence de l'eau, pour la modernisation des réseaux et la lutte contre la pollution, et, le cas échéant, la redevance pour les Voies navigables de France.
- La facture mentionne le montant global hors taxes et toutes taxes comprises.



- Une identification claire, avec le logo et le nom complet du service, en limitant l'usage des sigles



- Une rubrique « contacts » complète indiquant au consommateur numéros de téléphone, horaires du service, adresse mail, site Internet, adresse postale, lieu d'accueil physique...
- Un numéro d'urgence ou de dépannage en cas de fuite, de manque de pression ou de dysfonctionnement. Une référence claire à la loi Warsmann qui protège le consommateur en cas de surconsommation liée à une fuite.

FACTURE DU 16 FÉVRIER 2014

LOGO ET NOM DU SERVICE

POUR NOUS CONTACTER SUR INTERNET :

TÉLÉPHONE : APPEL NON SURCHARGÉ - RENVOI EN LIGNE AU VENDEDREUR - 8H - 19H - 66.660 - 96.1176 - 66.001 061

COORDONNÉES : 24 11 24

ADRESSE COURRIER

SERVICES D'ASSAINISSEMENT

Adresse classifiée : Adresse

Votre référence : NUMÉRO DE CONTRAT

Adresse de facturation

VOTRE FACTURE DÉTAILLÉE

Montant à régler comprenant :

- Services de l'eau : 96,54 €
- Services de l'assainissement : 96,54 €
- Organisme subsidiaire (voir détail au verso) : 37,09 €

TOTAL : 230,17 € TTC

VOTRE CONSOMMATION D'EAU

Consommations facturées : 77 m³

Périodes prises en compte :

Abonnement (01/01/14 - 31/01/14) : 96,54 €

Consommation (02/01/14 - 15/02/14) : 96,54 €

Autres (16/02/14 - 31/02/14) : 37,09 €

Historique de votre consommation

Titre interbancaire de Paiement (TIP)

VOTRE FACTURE DÉTAILLÉE

| | Quantité de volume (m ³) | Prix unitaire (€/m ³) | Montant distributeur (€/m ³) | Montant autres organismes (€/m ³) | Taux de TVA (%) | Total général (€/TTC) |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| II DISTRIBUTION D'EAU | | | | | | |
| Abonnement | | | 9,07 | 5,50 | 5,50 | |
| consommation | 77 | 1,016 | 78,27 | 5,50 | 5,50 | |
| Prélèvement des communes en eau (Agence de l'eau) | 77 | (0,076) | 5,86 | 5,50 | 5,50 | |
| TOTAL DISTRIBUTION D'EAU | | | 99,12 | | | 99,12 |
| III COLLECTE ET / OU TRAITEMENT DES EAUX USÉES | | | | | | |
| Collecte (Dépense Sociale) | 77 | 1,100 | 84,53 | 10,00 | 10,00 | |
| TOTAL COLLECTE ET / OU TRAITEMENT DES EAUX | | | 94,53 | | | 94,53 |
| IV ORGANISMES PUBLICS | | | | | | |
| Taxe contre la pollution (Agence de l'eau) | 77 | 0,280 | 21,56 | 5,50 | 5,50 | |
| Voies navigables de France (VNF) | 77 | 0,020 | 1,51 | 5,50 | 5,50 | |
| Maintenance des ouvrages de collecte (Agence de l'eau) | 77 | 0,100 | 7,59 | 10,00 | 10,00 | |
| TOTAL ORGANISMES PUBLICS | | | 34,66 | | | 34,66 |
| TOTAL GÉNÉRAL | | | 218,24 | | | 218,24 |
| TVA 20% - 44,04 € | | | | | | |
| Montant HT : 174,20 € TVA (5,20%) : 44,04 € | | | | | | |
| Montant HT : 180,00 € TVA (5,20%) : 44,04 € | | | | | | |
| | | | | | | MONDANT À RÈGLER : 332,57 € |

VOTRE FACTURE DÉTAILLÉE

| N° COMPTEUR | Dernière lecture | Arrière index | Neuf index | Date de relevé | Volume dérivé par | Consommation | Volume facturé |
|-------------|------------------|---------------|------------|----------------|-------------------|--------------|----------------|
| E | 1468 | 50,19 | 1519,14 | 01/01/2014 | REVU | 77 | 77 |

LES ACTEURS DE VOTRE SERVICE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

Capture et potabilisation - Distribution service client - Collecte et potabilisation - Protection de l'environnement

VOTRE PAIEMENT



- Un schéma peut présenter le cycle de l'eau du captage à la consommation et les différents acteurs de l'eau. Quelques lignes peuvent aussi préciser l'usage des redevances.



- Les différents modes de paiement que peuvent utiliser les consommateurs doivent être listés au verso du titre interbancaire de paiement (TIP).

Comparatif

L'eau représente un budget moyen annuel de 502 € TTC (1,37 € TTC par jour) pour une famille consommant 120 m³ d'eau par an, tandis que la moyenne des dépenses par foyer s'élève à environ 2 370 € pour les médias et le numérique (téléphonie, Internet, cinéma, télévision, jeux vidéo, etc.).



Du côté des communes

Une augmentation du prix de l'eau dans l'Aisne, une baisse des factures dans l'Essonne et un tarif social au Havre : trois communes, trois cas de figure.

Le Havre

Un prix adapté aux revenus

« L'estuaire de la Seine est une zone sensible, exposée aux pollutions venant de l'amont. Pour sécuriser l'approvisionnement en eau potable et maîtriser nos rejets dans le milieu naturel, nous avons investi 380 millions d'euros en 10 ans, explique Gérard Tannièr, directeur de la direction du cycle de l'eau à la communauté d'agglomération havraise (CODAH). Notre eau est relativement chère, autour de 4,75 €/m³. Les élus ont donc eu la volonté, dans le cadre de l'expérimentation permise par la loi Brottes (cf. encadré), d'aider les ménages pour lesquels la facture d'eau représente plus de 3 % du revenu : c'est ce que l'on appelle le seuil de précarité hydrique. »

Au Havre, 50 % des ménages consomment moins de 50 m³/an, loin du référentiel de l'INSEE de 120 m³ retenu habituellement. La communauté d'agglomération a fait ses propres calculs pour déterminer des consommations de référence selon les situations : 42 m³ pour une personne seule, 66 m³ pour un couple, 82 m³ pour un couple avec un enfant, etc. En deçà de ces volumes, si la facture représente plus de 3 % des revenus du ménage, elle est en partie prise en charge par la collectivité. Ainsi un couple avec deux enfants dont la consommation réelle de 90 m³ (pour une consommation de référence de 94 m³) représente un montant correspondant à plus de 3 % de ses revenus, verra sa facture écartonnée pour ne pas se trouver au-delà de ce seuil de précarité. Les dossiers sont instruits, entre autres,



Nouveau réservoir de Gainneville

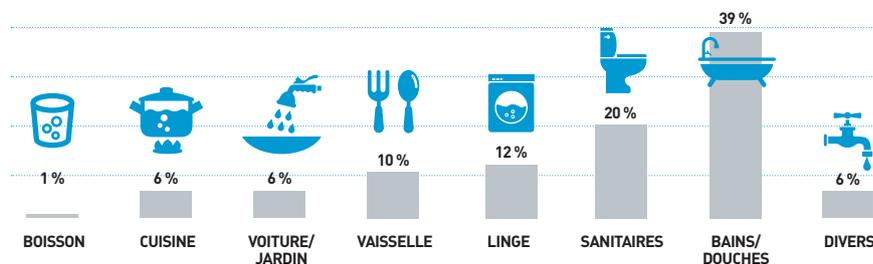
© Patrick Boulien

par les centres communaux d'actions sociales et les mairies. « On récompense les consommations raisonnées et on crée une solidarité de facto », explique le directeur de l'eau, en ajoutant que ce dispositif pourrait

s'équilibrer financièrement grâce à une réduction du nombre d'impayés. L'idée séduit : le 15 février 2016, le Conseil de Paris votait à son tour la mise en place d'une expérimentation du tarif social de l'eau.

Consommation d'eau en France

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'EAU SELON LES DIFFÉRENTS USAGES DOMESTIQUES



Source : C.I. Eau 2010



Essonne

Une baisse soutenue

Depuis 2010, la facture d'eau des abonnés des communes de Draveil, Vigneux-sur-Seine et Montgeron, en Essonne, évolue d'une façon singulière. Aujourd'hui, l'eau y est moins chère qu'il y a 5 ans. La cause : une baisse régulière, depuis 2011, de la part assainissement dans la facture d'eau, elle-même liée, pour une part importante, à la baisse de la redevance perçue par le Syndicat mixte pour l'assainissement et la gestion des eaux du bassin versant de l'Yerres (SyAGE). « De 1991 à 2010 nous



avons financé, par des hausses de prix successives, des travaux de mise en séparatif des réseaux. Ces travaux terminés, il n'y avait pas de raison que l'augmentation se poursuive », explique Jean-Baptiste Ferrero, du SyAGE. Pour transformer l'absence de hausse en baisse du prix, le syndicat a abaissé sa redevance de 10 %

en 5 ans. « Nous avons aussi profité de la renégociation à mi-parcours de notre contrat de délégation de service public avec Suez pour faire baisser la part du fermier figurant sur la facture d'eau de l'utilisateur. Il s'agissait d'une volonté politique de nos élus. En effet, le plan de lutte contre les inondations liées au ruissellement des eaux pluviales, financé par la contribution des communes, se traduit par une hausse des impôts locaux. La baisse de la facture d'eau vient en compensation », souligne le représentant du SyAGE. Pour anticiper le renouvellement des réseaux et les travaux à venir, cette baisse va cependant s'infléchir. « À l'avenir, pour garantir la bonne gestion patrimoniale des ouvrages, la part du prix de l'eau liée à la redevance du SyAGE sera ajustée à l'inflation », indique Jean-Baptiste Ferrero. ●

Guillaume Tixier

Une hausse imprévue

A Nogentel, la source des Rouesses alimente en eau potable le millier d'habitants de la commune. En 2005, les analyses de l'Agence régionale de santé (ARS) y détectent, à des teneurs excédant largement le seuil réglementaire, un dérivé de l'atrazine, issu d'un herbicide interdit depuis 2003. La ville, qui gère elle-même sa distribution d'eau potable, est contrainte d'investir dans une unité de traitement dont le coût de fonctionnement impacte fortement le prix de l'eau, malgré les aides initiales apportées par l'Agence de l'eau et le département. « Du jour au lendemain, nous sommes passés, sur la part eau potable de la facture, de 0,70 €/m³ à 1,20 €/m³ », se souvient Claude Bellier, adjoint au maire de Nogentel. Aujourd'hui, l'eau potable est facturée 1,32 €/m³, un prix qui

reste toutefois inférieur à ceux pratiqués par l'Union des syndicats d'eau du sud de l'Aisne (USES) dans les communes voisines. Le débit constant depuis 1954 et le très faible prix de l'eau auparavant en vigueur à Nogentel ont été déterminants pour pouvoir conserver l'approvisionnement local et éviter une interconnexion, qui se serait finalement avérée plus coûteuse. Bien expliquée, la hausse a été acceptée sans peine par les usagers. Et parallèlement, la municipalité a confié à un bureau d'études la mission de déterminer précisément l'aire d'alimentation de son captage, afin de mieux le protéger contre les pollutions. « Nous devons faire évoluer les pratiques de l'ensemble des usagers, jardiniers, viticulteurs, céréaliers et forestiers, et ce n'est pas simple », note l'adjoint au maire. C'est pourtant indispensable.

LA LOI BROTTES

La loi Brottes (loi n° 2013-312 du 15 avril 2013), interdit à tout distributeur de couper l'alimentation en eau dans une résidence principale, même en cas d'impayé et ce, tout au long de l'année. Elle offre aussi la possibilité aux collectivités territoriales compétentes en matière d'eau et d'assainissement de s'engager pendant 5 ans dans une expérimentation en vue de favoriser l'accès à l'eau et de mettre en œuvre une tarification sociale de l'eau. Cette expérimentation peut porter sur la définition de tarifs tenant compte de la composition ou des revenus du foyer (tarification sociale de l'eau), l'attribution d'une aide au paiement des factures d'eau ou d'une aide à l'accès à l'eau. Les Agences de l'eau sont susceptibles d'apporter des aides aux études de définition et de suivi de l'expérimentation. Cinquante communes se sont portées volontaires en 2015 à l'appel du ministère de l'Environnement, dont huit sur le bassin Seine-Normandie.



Zoom sur

Les tendances du tarif

Une multitude de critères influent sur le montant final de la facture. Avec parfois l'effet inverse de ce que l'on pourrait supposer... Le point sur quelques idées reçues et sur les tendances à venir en matière de tarification de l'eau.

Les premiers paramètres influant sur le prix de l'eau sont liés au territoire et au contexte environnemental. Un cadre urbain, avec une concentration des infrastructures et des consommateurs, permet une meilleure mutualisation des coûts. La disponibilité, l'origine, la qualité de l'eau sont également déterminantes : une ressource limitée, éloignée ou dégradée sera plus onéreuse à potabiliser et distribuer. Ainsi, l'eau de surface est en moyenne 20 % plus chère que l'eau souterraine, qui subit moins de traitements. Des masses d'eau en bon état écologique présentent donc un avantage économique. Et paradoxalement, les redevances prélevées par l'Agence de l'eau sur les factures contribuent à maîtriser le prix de l'eau. Directement, parce qu'elles permettent de subventionner les investissements nécessaires (les services d'eau et d'assainissement reçoivent en moyenne 469 millions d'euros par an d'aides de l'Agence), créant de ce fait une solidarité de bassin. Indirectement, en contribuant à la protection des milieux et à la préservation du grand cycle de l'eau.

Gestion des services

Comme les autres études publiées sur le sujet, l'enquête menée sur le bassin Seine-Normandie en 2015 montre un prix moyen de l'eau plus faible pour les services en régie que pour les services ayant délégué leur gestion à un prestataire privé. On aurait cependant tort d'en conclure que la gestion privée est plus chère que la gestion publique, d'autres facteurs contribuant à cet écart de prix comme les types d'infrastructures techniques (en moyenne plus complexes dans les services délégués).

Avec la loi NOTRe, l'organisation de la gestion de l'eau change d'échelle, les services d'eau communaux et les petits syndicats doivent se regrouper au sein d'établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). L'enquête réalisée par l'Agence de l'eau montre toutefois que le mode d'organisation du service, inter-



communal (largement majoritaire sur le bassin) ou commune isolée, n'a que peu d'impact sur le prix. La gestion budgétaire des services influe aussi sur la facture. Un prix bas peut en effet dissimuler de fortes hausses à venir : si, par exemple, les renouvellements de réseaux sont insuffisamment provisionnés.

Du local au global

Malgré des disparités très fortes – en Irlande, l'eau n'était pas facturée jusqu'au 1^{er} octobre 2014, la Suède et la Finlande ne prélèvent aucune redevance, l'Italie et l'Espagne pratiquent une tarification par palier en fonction des volumes – on observe en Europe la même tendance à la hausse qu'en France et sur le bassin. Selon le baromètre NUS Consulting de la Fédération professionnelle des entreprises de l'eau (FP2E), les prix pratiqués dans les 5 plus grandes villes des 10 pays



« Renforcer la prévention en matière de qualité de l'eau, plutôt que de devoir réaliser des traitements coûteux qui pèsent sur la facture d'eau. »

Ségolène Royal
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT.

30 %

À Paris, comme dans la plupart des métropoles européennes, la consommation d'eau a chuté de 30 % en 25 ans.

européens du panel ont augmenté en moyenne de 2,6 % par an entre janvier 2013 et janvier 2015 (2 % pour la France et 2,2 % pour le bassin Seine-Normandie).

Dans tous les pays de l'OCDE, le constat est le même : la hausse des factures d'eau au cours de la dernière décennie résulte principalement de l'augmentation des charges pour les eaux usées, destinée à couvrir les dépenses d'investissement dans des installations de traitement plus respectueuses de l'environnement. Ces constats sont alarmants, qu'il s'agisse du coût engendré par les diverses pollutions ou de l'impact sur le budget des plus pauvres. Et si la protection de la ressource était aussi un devoir économique et social ? ●

Guillaume Tixier

Avis d'expert

Christophe Wittner, expert en matière de gestion des services publics d'eau et d'assainissement au sein de l'Unité mixte de recherche en gestion territoriale de l'eau et de l'environnement (UMR GESTE).

Eau et assainissement : un modèle économique en danger ?

L'eau paye l'eau. Le principe est simple : le prix payé pour l'eau consommée doit permettre d'assurer la durabilité des services de fourniture en eau potable et d'assainissement. Mais ce modèle est fragile et menacé. On assiste depuis 2003 à une chute des consommations, en France mais aussi au niveau européen, de l'ordre de 12-13 %. Parmi les multiples facteurs à l'origine de cette baisse, il y a bien sûr la désindustrialisation de l'économie, la baisse de la croissance démographique mais aussi les efforts des services

publics, des industriels et des particuliers pour économiser l'eau et adopter des comportements responsables. Un effet vicieux, qui s'appelle l'effet ciseau, se met alors en place : alors que les recettes des services d'eau s'érodent du fait de la baisse des consommations, leurs dépenses restent majoritairement constantes. Les coûts des crédits, de personnel, du fonctionnement et de la maintenance des infrastructures ne sont pas tributaires de la consommation... Du coup, la capacité à investir et à financer le renouvellement des infrastructures est menacée. Faute

d'intégrer aujourd'hui l'érosion des recettes due à la baisse des consommations et l'impératif de financement du renouvellement des infrastructures, certains services d'eau cumulent une « dette patrimoniale ». Ils gagnent du temps au lieu de préparer l'avenir et se dirigent, de fait, vers une forte augmentation du prix lorsqu'il faudra réaliser des travaux, au lieu de lisser l'effort de financement dans le temps. Dans ce contexte, une réflexion sur l'adaptation du modèle économique et l'émergence d'outils financiers adaptés semble souhaitable. ●



OLIVIER BAYRAC: « Connaître l'état des réseaux d'eau potable est prioritaire »

Olivier Bayrac est directeur Eau et assainissement du groupe SOGETI Ingénierie et membre du bureau de la section interrégionale ouest de l'Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (ASTEE).

Qu'entend-on par « pertes d'eau » dans les réseaux d'eau potable ?

OLIVIER BAYRAC : La définition nous est donnée par le législateur. Selon le décret 2007-675 du 2 mai 2007, on entend par perte d'eau les pertes occasionnées sur le réseau de distribution, c'est-à-dire entre les ouvrages de production ou de mise en distribution de l'eau potable et le compteur des usagers. Pour déterminer ces pertes et établir le taux de rendement d'un réseau, on soustrait le volume consommé autorisé du volume d'eau mis en distribution. Le volume consommé autorisé, c'est le volume comptabilisé par les compteurs abonnés auquel vient s'ajouter le volume dit de service, nécessaire au lavage

des réservoirs et aux bornes incendie. Selon l'Observatoire national des services publics de l'eau et de l'assainissement, le taux de rendement des réseaux est de 76 %. Cette moyenne nationale ne doit cependant pas occulter le fait que les performances des réseaux d'eau potable peuvent varier du simple au double. Certaines collectivités rurales enregistrent aujourd'hui encore des rendements de 40 % tandis que l'on atteint 85 % en milieu urbain.

Qu'est-ce qu'un bon rendement ?

O.B. : On estime communément qu'au-delà de 90 % pour les collectivités urbaines et 75 % pour les communes rurales, le taux de rendement du réseau est très bon. Cela étant, le rendement n'est pas le seul paramètre pris en compte pour estimer la qualité d'un réseau. L'indice linéaire de pertes en réseau (ILP) permet une approche plus fine puisqu'il s'agit d'une estimation du volume d'eau moyen perdu par jour pour 1 km de réseau. Il est utilisé en complément de l'indice linéaire de consommation (ILC) qui permet de caractériser la densité d'un réseau de distribution d'eau potable en ramenant le volume de consommation autorisé au linéaire de canalisation. On peut ainsi définir trois types de réseaux : rural (ILC inférieur à 10 m³/km), semi-urbain (ILC compris entre 10 et 30 m³/km) et urbain (ILC supérieur à 30 m³/km). Un réseau rural est considéré comme étant de bonne qualité si son ILP est inférieur à 1,5 m³ par jour et par kilomètre de réseau, et mauvais s'il est supérieur à 4. Un réseau semi-urbain est de bonne qualité si son ILP est inférieur à 3 et mauvais s'il est supérieur à 8. Un réseau urbain est de bonne qualité



« Le diagnostic permet à la collectivité de mettre en œuvre une gestion patrimoniale de son réseau d'eau potable qui réponde aux exigences réglementaires et aux attentes d'usagers. »

Olivier Bayrac

Parcours

1981

Diplômé de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement (ENGEES) de Strasbourg.

1994

Après 14 années passées à l'international en tant qu'ingénieur développement rural pour l'accès à l'eau, intègre le groupe SAFEGE puis GUIGUES environnement.

2009

Rejoint SOGETI ingénierie en tant que responsable de l'agence Ouest.

2016

Prend la direction des activités eau et assainissement du groupe.



Les clés pour comprendre

En France, les réseaux d'eau potable représentent plusieurs centaines de milliers de kilomètres – soit l'équivalent de 23 fois la circonférence de la Terre – et un patrimoine évalué à 100 milliards d'euros. Selon l'Observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement, le **rendement moyen** de ces réseaux est de 76 %. Les fuites entraînent à elles seules une perte annuelle de 1 milliard de mètres cubes d'eau potable, soit un sixième de la production.

lorsque son ILP est inférieur à 7 et mauvais s'il est supérieur à 15. Ces analyses sont renouvelées chaque année afin d'assurer le suivi de l'évolution de la qualité du réseau.

Quels sont les leviers pour augmenter ce rendement ?

O.B. : La connaissance de l'état des réseaux est prioritaire. C'est pourquoi la première action entreprise dans le cadre d'un diagnostic consiste à sectoriser le réseau pour localiser précisément les fuites. Cette première étape permet très souvent d'identifier les fuites grossières et d'établir un programme de travaux d'urgence. Le deuxième levier d'action, c'est la rapidité d'intervention entre la détection de la fuite et sa réparation. En effet, une fois la fuite identifiée, les collectivités doivent mettre en place les subventions ou les prêts bancaires et prendre en compte les délais nécessaires au lancement des appels d'offres puisqu'il s'agit de marchés publics. Des fuites identifiées peuvent ainsi continuer à couler 24 heures sur 24 pendant des mois avant d'être réparées. Pour pallier ces difficultés, les collectivités ont la possibilité d'opter pour des marchés à bon de commande ou encore de gérer leur réseau en régie, ce qui leur permet d'engager des réparations immédiates.

Quel est l'intérêt pour une collectivité d'engager un diagnostic ?

O.B. : Depuis la loi Grenelle 2, qui vise à réaliser 20 % d'économies d'eau sur les prélèvements d'ici à 2020, les collectivités sont incitées à mettre en place un plan de gestion patrimoniale de leur réseau pour limiter les taux de perte. Le décret du 27 janvier 2012 va plus loin et impose un rendement des réseaux d'eau potable supérieur à 65 % + 1/5 de l'indice linéaire de consommation. Si l'objectif n'est pas atteint, des sanctions financières sont prévues sous la forme d'un doublement de la redevance prélèvement. Pour les collectivités, il est donc important de prioriser les travaux. C'est l'objet du diagnostic qui établit des plans d'action prioritaires de 1 à 4 selon qu'ils permettent de gagner plus ou moins de points de rendement. Au-delà des gains immédiats, le diagnostic établit un programme pluriannuel de travaux pour renouveler le patrimoine sur un nombre d'années défini et récupérer les pertes de rentabilité. La collectivité dispose ainsi de tous les éléments pour mettre en œuvre une gestion patrimoniale de son réseau d'eau potable qui réponde aux exigences réglementaires et aux attentes d'usagers de plus en plus sensibilisés à la préservation de la ressource. ●

Catherine Salon

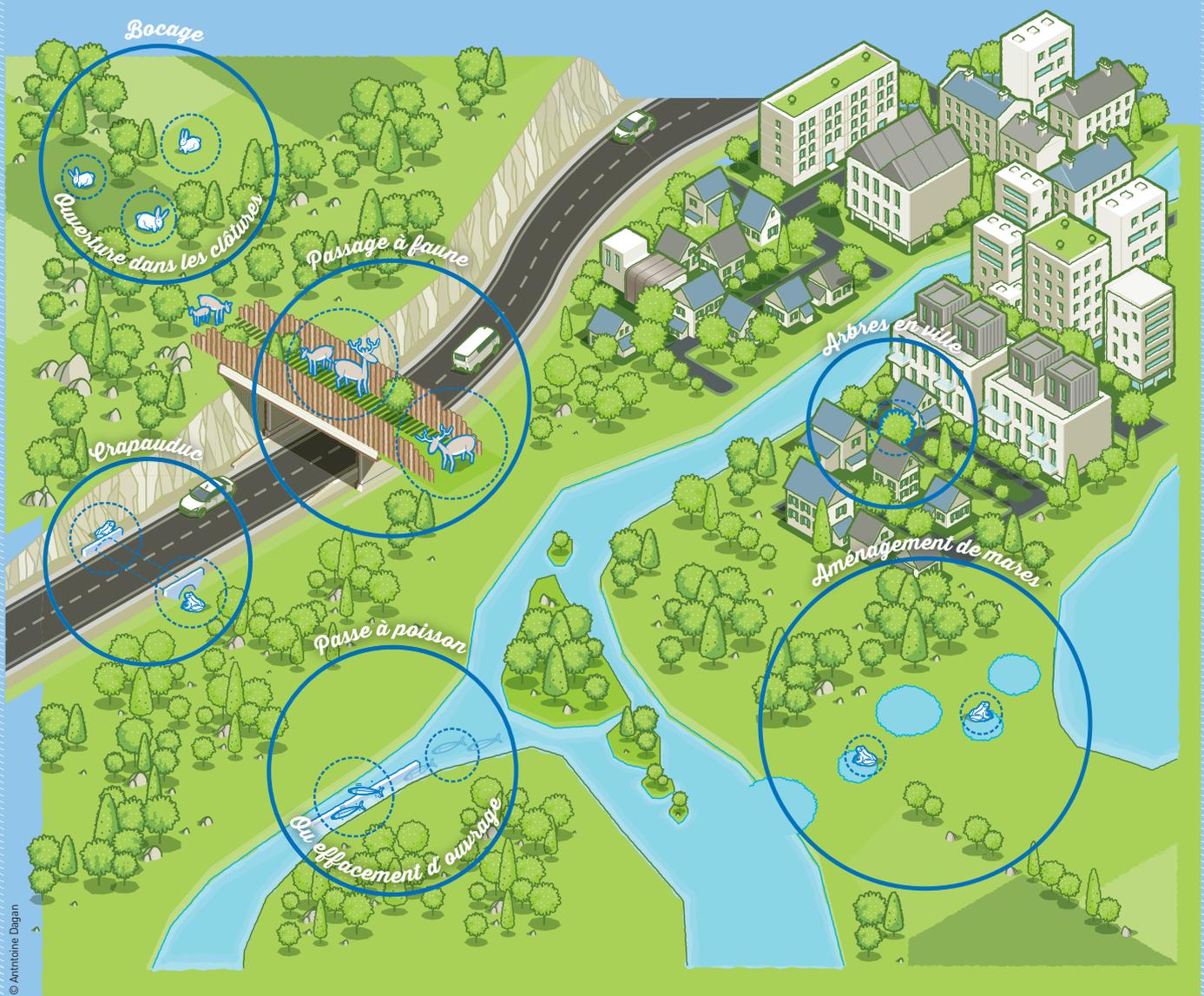
.....
En savoir plus : Consultez le guide pour la réduction des pertes d'eau potable dans les réseaux : www.astee.org/production/reduction-des-pertes-deau-des-reseaux-de-distribution-deau-potable-guide-pour-lelaboration-du-plan-dactions/



LA TRAME VERTE ET BLEUE

Un levier pour la biodiversité

Mesure phare du « Grenelle de l'environnement », la Trame verte et bleue vise à préserver et reconstituer les continuités écologiques nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique des espèces terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue). Explications.



Tout savoir sur la Trame bleue

Les cours d'eau et les zones humides, composante bleue de la Trame verte et bleue, constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. La France compte encore plus de 76 000 ouvrages faisant obstacle à la libre circulation des espèces aquatiques. État des lieux.

Énayer le déclin de la biodiversité, c'est l'ambition de la Trame verte et bleue (TVB). À la fois outil de préservation des milieux naturels et d'aménagement durable, elle matérialise le réseau des continuités écologiques terrestres et aquatiques du territoire.

Assurer la libre circulation des espèces...

Chaque espèce a besoin d'espaces particuliers pour y trouver les conditions favorables à la réalisation de tout ou partie de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, cache). Ces zones vitales peuvent se situer à des distances très variables. Par exemple, le brochet, qui se reproduit dans les zones humides situées dans le lit majeur des rivières, peut parcourir plusieurs kilomètres pour trouver ces milieux où les œufs et les juvéniles réalisent leur croissance à l'abri des prédateurs. Pour circuler de l'une à l'autre, et ainsi accomplir la totalité de leur cycle de vie, les espèces empruntent ce que l'on appelle des corridors écologiques. Aujourd'hui, de nombreuses infrastructures peuvent constituer des obstacles à la libre circulation des espèces : c'est le cas des autoroutes et des lignes TGV (pour les habitats terrestres) ou d'ouvrages en rivières (pour les habitats aquatiques).

... en atténuant l'impact des activités humaines

La plupart des extinctions d'espèces sont imputées à la disparition des habitats naturels ou à leur fragmentation, c'est-à-dire à leur éclatement spatial en de nombreux fragments de taille réduite. En plus de préserver et de remettre en bon état les milieux concernés, il convient donc de restaurer les connexions entre réservoirs de biodiversité et corridors écologiques. Passages à faune, passes à poissons, effacements d'ouvrage... de nombreux aménagements sont possibles pour préserver l'équilibre entre nature et activités humaines. ● Camille Aulas

ET EN RÉGIONS ?

La Trame verte et bleue se décline à l'échelle régionale sous la forme d'un schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Piloté conjointement par l'État et la Région, le SRCE identifie les composantes locales de la Trame verte et bleue, définit les actions prioritaires à mener et propose les outils adaptés à leur mise en œuvre. L'élaboration d'un SRCE repose sur la concertation des acteurs régionaux et locaux. Des dispositifs spécifiques (guides, formations, cartographies, etc.) accompagnent ensuite la phase opérationnelle. Fin 2015, vingt SRCE avaient déjà été adoptés. Sur le bassin Seine-Normandie, seul le SRCE de Picardie est encore attendu. Pour leur élaboration, les SRCE prennent en compte le SDAGE. Et les documents d'urbanisme prennent en compte les SRCE. Les SRADETT (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) des nouvelles régions ont vocation à intégrer ces documents pour leurs orientations d'aménagement.

1. Nombre d'obstacles

LE POINT SUR LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT SUR LE BASSIN SEINE-NORMANDIE.



2. Types d'obstacles

TOUR D'HORIZON DES TYPES D'OBSTACLES LES PLUS FRÉQUEMMENT RENCONTRÉS.

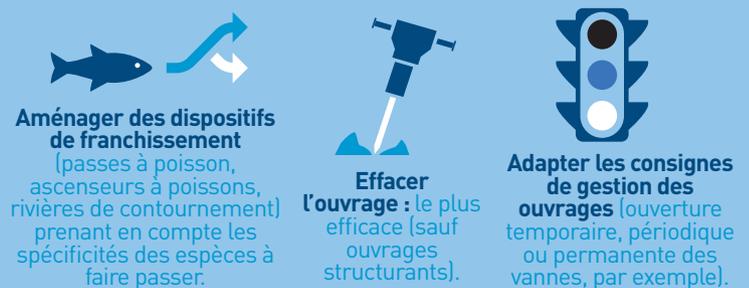


AU TOTAL : plus de 98 %

Moins de 2 % restants : digues (0,6 %), épis en rivière (0,6 %), grilles de pisciculture (0,3 %)

3. Leviers d'action

IL EXISTE PLUSIEURS STRATÉGIES POUR RÉTABLIR LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE D'UN COURS D'EAU.



Source : Eaufrance.fr, d'après les données 2015 du Référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) de l'Onema.

90 % des obstacles à l'écoulement recensés en 2010 sont aujourd'hui sans aucun usage économique.



80 % C'est le taux de subvention par l'Agence des travaux de suppression d'obstacles à la libre circulation.



ART L. 5217-1 CGCT (RÉFORME TERRITORIALE)

La métropole: un EPCI à fiscalité propre au cœur de la réforme

Créée par la loi RCT du 16/12/2010, la métropole regroupe plus de 400 000 habitants de communes d'un seul tenant et sans enclave situées dans une aire urbaine de plus de 650 000 habitants. Elle constitue un espace de solidarité afin d'améliorer la compétitivité et la cohésion de son territoire. Son rôle a été renforcé et son statut précisé par la loi Maptam du 27/01/2014.

LA MÉTROPOLE EST COMPÉTENTE EN MATIÈRE D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET DE GEMAPI

Elle exerce 32 compétences plus 7 facultatives regroupées en 6 champs. Elle a ainsi à titre obligatoire des compétences en matière de gestion de services d'intérêt collectif et de protection et mise en valeur de l'environnement. L'eau et l'assainissement sont donc exercés de plein droit dès sa création (art. L. 5217-2-I-5^a du CGCT). La GEMAPI le sera également à compter du 01/01/2018 (art. L. 5217-2-I-6^j du CGCT).

ÉTAT DES LIEUX

Il existe 13 métropoles : 11 ont été créées le 01/01/2015, et 2 le 01/01/2016, ces dernières se situant sur le bassin Seine-Normandie : Rouen Normandie et la Métropole du Grand Paris. ●

Aurélie Benamran



© Cahel Muller

Métropole Rouen Normandie

Créée sur le territoire de l'ancienne Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe dont elle a repris les compétences « petit cycle », elle regroupe 71 communes et 494 382 habitants.

Métropole du Grand Paris

Créée sur le territoire de Paris, des départements 92, 93 et 94 et de communes limitrophes, elle regroupe 131 communes et 7 millions d'habitants au sein de 12 établissements publics territoriaux. Ces derniers se voient transférer automatiquement les compétences « petit

cycle » de la métropole qui, elle, exerce la GEMAPI à titre obligatoire (art. L. 5219-1 CGCT).

La création de ces 2 métropoles illustre la volonté du législateur de simplifier et rationaliser la carte intercommunale : le nombre des interlocuteurs diminue mais en contrepartie ces derniers sont dotés de moyens plus importants.

LOI RELATIVE À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (ART. 68)

Collectivités et phytosanitaires



© Castel Muller

LES AIDES DE L'AGENCE

Pour accompagner les changements de pratiques phytosanitaires en zones non agricoles, l'Agence de l'eau propose des aides financières aux gestionnaires d'espaces verts, de voiries et d'espaces extérieurs en général. Ces aides concernent les plans de gestion des espaces, l'acquisition de matériels alternatifs, les études et dispositifs d'expérimentation ou encore les actions d'animation, de sensibilisation et de formation.

La directive-cadre européenne 2009/128/CE du 21/10/2009, traduite en France par un certain nombre de textes, dont le Plan Écophyto, instaure un cadre communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable. De ce texte découle un ensemble de mesures réglementaires encadrant les pratiques : l'obligation pour les utilisateurs de tenir un registre des applications de produits phytosanitaires (règlement CE), l'agrément des entreprises prestataires (arrêté) ou encore l'interdiction d'usage dans les lieux fréquentés par un public vulnérable (arrêté).

LA LOI LABBÉ CHANGE LA DONNE

La loi n° 2014-110 du 06/02/2014 (dite loi Labbé) s'inscrit dans la même optique. Elle interdit l'utilisation de phytosanitaires par les personnes publiques pour l'entretien des espaces verts, forêts et promenades ouvertes au public à compter du 1^{er} janvier 2020, et par les particuliers à compter du 1^{er} janvier 2022. Cette interdiction répond aux inquiétudes de santé publique exprimées à l'égard des phytosanitaires.

DES ÉCHÉANCES AVANCÉES

La loi de transition énergétique pour la croissance verte, adoptée

en juillet 2015, marque un tournant. Dans son article 68, elle avance les échéances d'interdiction d'usage des phytosanitaires : au 1^{er} janvier 2017 pour les collectivités et au 1^{er} janvier 2019 pour les particuliers. Les voiries sont également concernées.

LES PRODUITS QUI RESTENT AUTORISÉS

L'ensemble de ces dispositions ne s'appliquent pas aux produits classés biocontrôle, aux produits qualifiés à faible risque conformément au règlement CE 1107/2009, ni aux produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique. ●

Camille Aulas



Au 1^{er} janvier...

2017, l'interdiction d'usage des phytosanitaires s'applique aux personnes publiques. 2019, elle s'applique aux particuliers.

1,36 M€ C'est le montant des aides versées par l'Agence de l'eau pour soutenir les collectivités dans la réduction des phytosanitaires en 2015. C'est 40 % de plus qu'en 2014.



© EPTB Seine Grands Lacs

La Seine à Paris à l'été 1943.

LA SEINE À SEC

Lorsqu'un fleuve est à l'étiage, son niveau est au plus bas. Ce manque d'eau ponctuel, qui survient durant une période sèche, peut avoir de lourdes conséquences socio-économiques et environnementales. Le bassin de la Seine a connu cinq étiages sévères depuis le début du XX^e siècle.

Si l'on craint aujourd'hui la prochaine crue centennale de la Seine, la survenue d'un nouvel épisode d'étiage sévère est nettement moins redoutée. Pourtant, ce phénomène naturel pourrait remettre en cause un certain nombre de modes d'usage de l'eau.

Ces étiages sévères qui ont marqué le XX^e siècle

La France a connu plusieurs épisodes de grande sécheresse depuis un siècle. La plus impressionnante survient en 1921. « *Le débit moyen de la Seine est de 300 m³/s. À l'été 1921, il est descendu à moins de 50 m³/s durant plusieurs mois d'affilée,* indique Stéphane Demer-

liac, chargé de projets à la direction de la Bassée et de l'hydrologie à l'Établissement public territorial de bassin (EPTB) Seine Grands Lacs. Cet étiage exceptionnel survient seulement onze ans après la grande crue de 1910. Les politiques prennent alors conscience de la vulnérabilité du bassin aux phénomènes hydrologiques extrêmes. » La sécheresse reviendra frapper la France en 1949 puis marquera à nouveau les esprits en 1976 : « *Ceux qui l'ont vécue s'en souviennent, car de véritables pénuries d'eau ont été observées. Le débit minimal observé cette année-là a été de 35 m³/s. Sans les lacs-réservoirs existants à cette époque, il serait descendu à 25 m³/s* », commente Stéphane Demerliac.

Les lacs-réservoirs à la rescousse

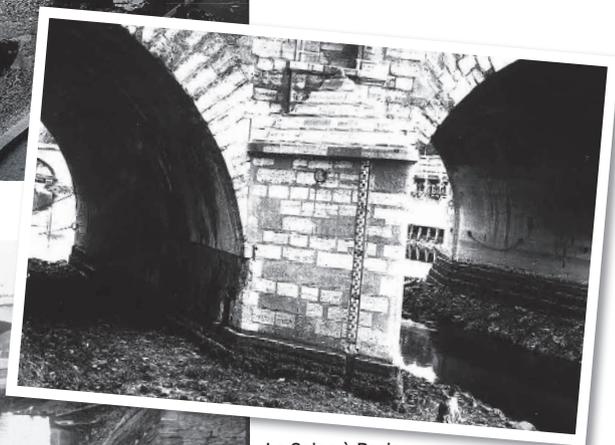
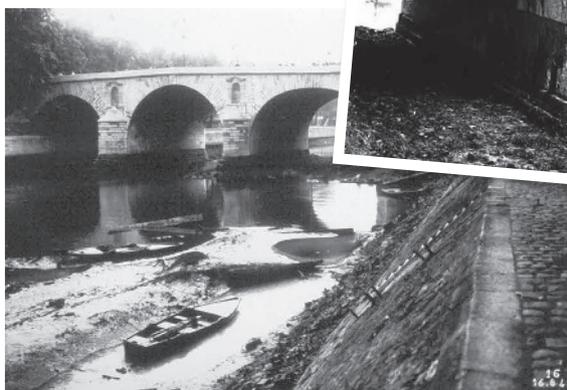
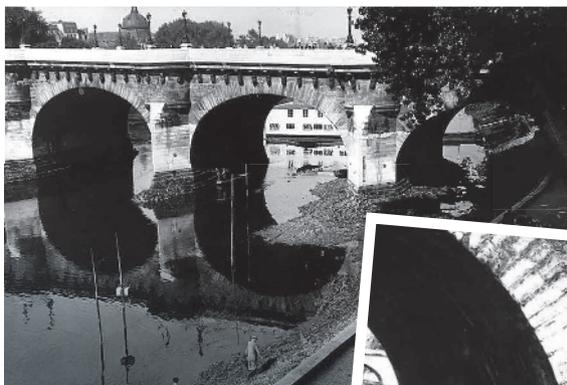
Afin de renforcer le débit de la Seine à l'étiage tout en écrétant les crues du fleuve, de grands lacs artificiels voient peu à peu le jour : le lac de Pannecière, dans le Morvan, est le premier à être mis en service en 1949. En 1966, le lac Seine est inauguré à proximité de Troyes, en Champagne humide. Peu après, en 1974, c'est le lac Marne qui est mis en eau, devenant par la même occasion le plus grand lac artificiel d'Europe. Enfin, en 1990, le lac Aube vient compléter la liste des lacs-réservoirs. La gestion de ces ouvrages particuliers est confiée à l'EPTB Seine Grands Lacs. Pour optimiser leur fonctionnement, les actions menées sont déterminées par le rythme des saisons : « *Pendant l'hiver et le printemps, nous y stockons l'eau du milieu*

« En 1976, de véritables pénuries d'eau ont été observées. »

Stéphane Demerliac,

CHARGÉ DE PROJETS À LA DIRECTION DE LA BASSÉE
ET DE L'HYDROLOGIE À L'EPTB SEINE GRANDS LACS

naturel afin de constituer une réserve pour l'étiage qui surviendra l'été suivant, détaille Stéphane Demerliac. C'est ce que l'on appelle le "soutien d'étiage". En période de crue, des prélèvements supplémentaires sont effectués pour atténuer les inondations à l'aval. » Ces lacs-réservoirs ont permis en 2003 et 2011, les deux épisodes de sécheresse les plus récents, de restituer à la Seine plus de la moitié de l'eau qui passe à Paris. La sécheresse de 2003, ponctuée par un été caniculaire, coûtera tout de même 8,7 milliards d'euros¹ à l'Europe.



La Seine à Paris
à l'été 1943.

Des conséquences en cascade

S'il existe peu de données sur les conséquences des étiages du XX^e siècle, il est aisé de comprendre ce qu'un étiage sévère provoquerait de nos jours. « Toutes les personnes liées de près ou de loin à la rivière seraient impactées, résume Stéphane Demerliac. Les prélèvements pour les usages tels que l'arrosage des espaces verts et le nettoyage des véhicules seraient tout d'abord impactés. Puis ce pourrait être l'ensemble des prélèvements qui seraient réduits : irrigation, prélèvements pour refroidissement des process industriels et pour la production électrique, production d'eau potable. Quant aux rejets des stations d'épuration, ils ne disposeraient plus d'un volume d'eau suffisant en rivière pour être convenablement dilués. » Le milieu rural serait particulièrement touché : « Le manque d'eau dans les nappes d'accompagnement nuirait fortement aux cultures. » Les lacs-réservoirs actuels ont permis jusqu'à présent de faire face à tous types d'étiages sur les axes régulés. « En 2011, l'étiage s'est étendu de début mai à mi-décembre et le lac-réservoir n'était rempli qu'aux trois quarts lorsque nous avons dû commencer les restitutions, témoigne Stéphane Demerliac. La quantité d'eau stockée était tout de même suffisante pour permettre des restitutions sur toute la période de basses eaux. »

L'incertitude liée au climat

De nombreuses études s'accordent à dire que le réchauffement climatique provoquera une

baisse généralisée des débits l'été à l'horizon 2050, de 30 à 50 %. Préparant l'avenir, les acteurs de l'eau se mobilisent à tous les niveaux pour réfléchir à des leviers d'action. Les particuliers aussi risquent fort de devoir revoir leur rapport à l'eau. « À Paris particulièrement, les habitants n'ont pas conscience du lien de dépendance qui les unit au fleuve. Pourtant, les chiffres sont parlants : en période d'étiage, le débit du Rhin à Strasbourg représente 65 m³/jour/habitant, le Rhône à Lyon 18 m³/jour/habitant. Pour un Parisien, le chiffre chute à 1,2 m³/jour/habitant. » Un dernier chiffre : en région pari-

Focus

D'où vient l'étiage ?

Le niveau d'un cours d'eau dépend de la quantité d'eau présente à sa source, c'est-à-dire dans la nappe phréatique qui l'alimente. La nappe, elle, est directement alimentée par l'infiltration d'eau de pluie. Le plus souvent, la nappe est gonflée par les pluies hivernales. Une fois l'été arrivé, elle peut donc compenser le débit

du fleuve. Lors d'une année sèche, c'est-à-dire au cours de laquelle il pleut très peu en hiver, la nappe n'est pas suffisamment rechargée pour à son tour nourrir le fleuve. C'est ce qui s'est produit en 1976 et, plus récemment, en 2011 : il n'avait pas plu depuis février, ce qui a provoqué un appauvrissement notable de la Seine durant l'été, sec lui aussi. ●

sienne, 70 % de l'eau du robinet provient de la Seine. De quoi faire réfléchir à l'usage qui en est fait. ●

Camille Aulas

+ À voir

Vidéo explicative du fonctionnement d'un lac-réservoir
<http://seinegrandslacs.fr/le-fonctionnement-dun-lac-reservoir-video>

1. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20080925BRI38127+ITEM-008-FR+DOC+XML+V0//FR&language=FR>



© Frédéric Larrey/Conservatoire du Littoral

Le cap d'Ailly

CAP D'AILLY

À la découverte d'un site d'exception

Massif forestier de haut de falaise, le cap d'Ailly est unique en Normandie. Refuge d'une faune et d'une flore remarquables, il fait partie des sites d'intervention du Conservatoire du littoral.

Futaie de pins, taillis de feuillus, landes atlantiques littorales, réseau de mares... véritable mosaïque de milieux, le cap d'Ailly accueille une grande richesse biologique et paysagère. Situé entre les vallées de la Scie au sud-ouest, et de la Saône au nord-est, il s'étend sur le territoire des communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et de Varengeville-sur-Mer. Le phare d'Ailly et les bâtiments connexes qu'il abrite en font également un site à fort intérêt patrimonial du point de vue architectural.

Une géologie singulière

Pour comprendre l'origine d'une telle richesse écologique, il faut se pencher sur la nature particulière du sous-sol. « *Les couches de sable et d'argile empilées sur le socle crayeux de la falaise forment une structure géologique que l'on ne retrouve nulle part ailleurs dans la région, explique Régis Leymarie, délégué adjoint Normandie au Conservatoire du littoral. La nature du sol a, elle, déterminé le couvert végétal, permettant ainsi le développement d'un biotope atypique.* » Si ces caractéristiques font la force du cap d'Ailly, elles en font également sa faiblesse : « *Rendu instable par sa structure et l'af-* →



Une mare au cap d'Ailly.



Bruyère à quatre angles.

Gestion concertée

Préserver et restaurer le cap d'Ailly



Restaurer les landes humides

Pour assurer la pérennité des espèces qui trouvent refuge dans les milieux ouverts et humides, des opérations d'agrandissement des landes humides sont nécessaires. Il s'agit principalement de coupes d'arbres, d'abattage et de débroussaillage qu'il faut par la suite entretenir par pâturage.

Entretien des mares et trous d'eau

Le désenvasement, la création de pentes douces et l'ouverture du couvert arboré entourant les habitats aquatiques permettent leur maintien et le développement de la flore et de la faune, les amphibiens notamment.

Favoriser le boisement naturel

Afin de privilégier les espèces indigènes, l'abattage de certains individus de pins est requis dans les milieux boisés.

Gérer les ruissellements

Pour éviter que la remontée des nappes d'eau superficielles soit à l'origine d'arrivée d'eau pour les riverains, une réflexion est entamée. Son but : concilier gestion des ruissellements et protection du site et des habitations. ●



Le phare du cap d'Ailly.



Travaux de débardage à cheval.



Drosera rotundifolia.

© Conservatoire du Littoral

1,55 m/an,
c'est le recul
estimé des falaises
du cap d'Ailly



Le cap d'Ailly
abrite **16 habitats naturels**
différents, dont 9 d'intérêt
communautaire

→ *fleurement de nappes superficielles, le cap d'Ailly est prédisposé aux mouvements de terrain et à l'érosion, poursuit Régis Leymarie. La falaise crayeuse recule par effondrement. L'érosion qui la ronge est inéluctable.* »

Une biodiversité précieuse

Près de 300 espèces végétales ont été inventoriées sur le site, dont une cinquantaine sont protégées ou présentent un intérêt patrimonial. Parmi elles, quelques curiosités comme la *Drosera rotundifolia* (droséra à feuilles rondes), une plante carnivore qui se développe en milieu humide tourbeux. Du point de vue faunistique, « le cap d'Ailly est une étape migratoire et un site

d'hivernage reconnu qui accueille des espèces rares. L'omniprésence de l'eau favorise également le développement de nombreux amphibiens comme la salamandre tachetée », décrit Élise Renault, référente pour la Seine-Maritime au Conservatoire du littoral. Ces espaces ont été identifiés en raison de leur fort intérêt écologique et paysager : ce sont des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Ils intègrent également une vaste zone Natura 2000. Enfin, le site est classé en Espace naturel sensible (ENS) par le Département de Seine-Maritime, et des arrêtés préfectoraux de protection de biotope ont été pris.

Une gestion concertée

L'intervention foncière du Conservatoire du littoral vise à préserver les sites naturels emblématiques du littoral français. L'établissement intervient sur le cap d'Ailly depuis 1998. « Nous avons acquis 60 hectares, principalement des boisements, qui constituent de fait des biens protégés et inaliénables, décrit Régis Leymarie. Notre mission est de protéger, restaurer et valoriser ces espaces précieux. »

Les terrains acquis sont remis en gestion au Conseil départemental de la Seine-Maritime qui assure leur surveillance, leur entretien courant et leur suivi scientifique. L'Agence de l'eau est un partenaire financier de cette politique de gestion concertée avec les élus locaux et usagers des sites. ●

Camille Aulas

PHARE D'AILLY : BIENTÔT UN PROJET D'OUVERTURE AU PUBLIC ?

Soucieux de la valorisation des sites à fort intérêt patrimonial, le Conservatoire du littoral a entamé une réflexion avec la communauté d'agglomération de Dieppe afin d'ouvrir le phare d'Ailly au public. L'objectif : impulser une dynamique touristique et culturelle autour de ce site historique. Plusieurs pistes de valorisation sont actuellement à l'étude et fédèrent de nombreux partenaires.



Travail en salle au Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (SIAM).

© Estelle GAVARD - AESN



Visite de la déchetterie Big Bennes.

© Estelle GAVARD - AESN

Sensibilisation

Les entreprises aussi ont droit à leur classe d'eau

En octobre dernier, l'Agence de l'eau Seine-Normandie et la Chambre de commerce et d'industrie de Seine-et-Marne ont inauguré la première classe d'eau pour entreprises. Un succès, puisqu'une cinquantaine d'industriels de tous horizons étaient au rendez-vous.

nédit. Entre le 1^{er} octobre 2015 et le 4 février 2016, les entreprises volontaires ont pu expérimenter leur première classe d'eau, un module pédagogique initialement développé par l'Agence de l'eau pour les scolaires. L'objectif : sensibiliser et inciter à protéger la ressource. Pour cette première, l'Agence de l'eau s'est associée à la Chambre de commerce et d'industrie (CCI) de Seine-et-Marne. « Nous travaillions déjà ensemble dans le cadre du contrat de protection des captages de la fosse de Melun, que l'Agence de l'eau finance », explique Céline Meunier, responsable du pôle Qualité, sécurité, environnement et développement durable (QSE-DD) à la CCI Seine-et-Marne. *Notre collaboration sur ce projet était donc naturelle.* »

Une formation adaptée aux attentes des entreprises

Pendant quatre jours et demi, les participants ont pu aborder les thématiques au plus près

« L'objectif était d'apprendre aux entreprises à mieux gérer leurs consommations, leurs prélèvements et leurs rejets. »

Céline Meunier,

RESPONSABLE DU PÔLE QSE-DD À LA CCI SEINE-ET-MARNE

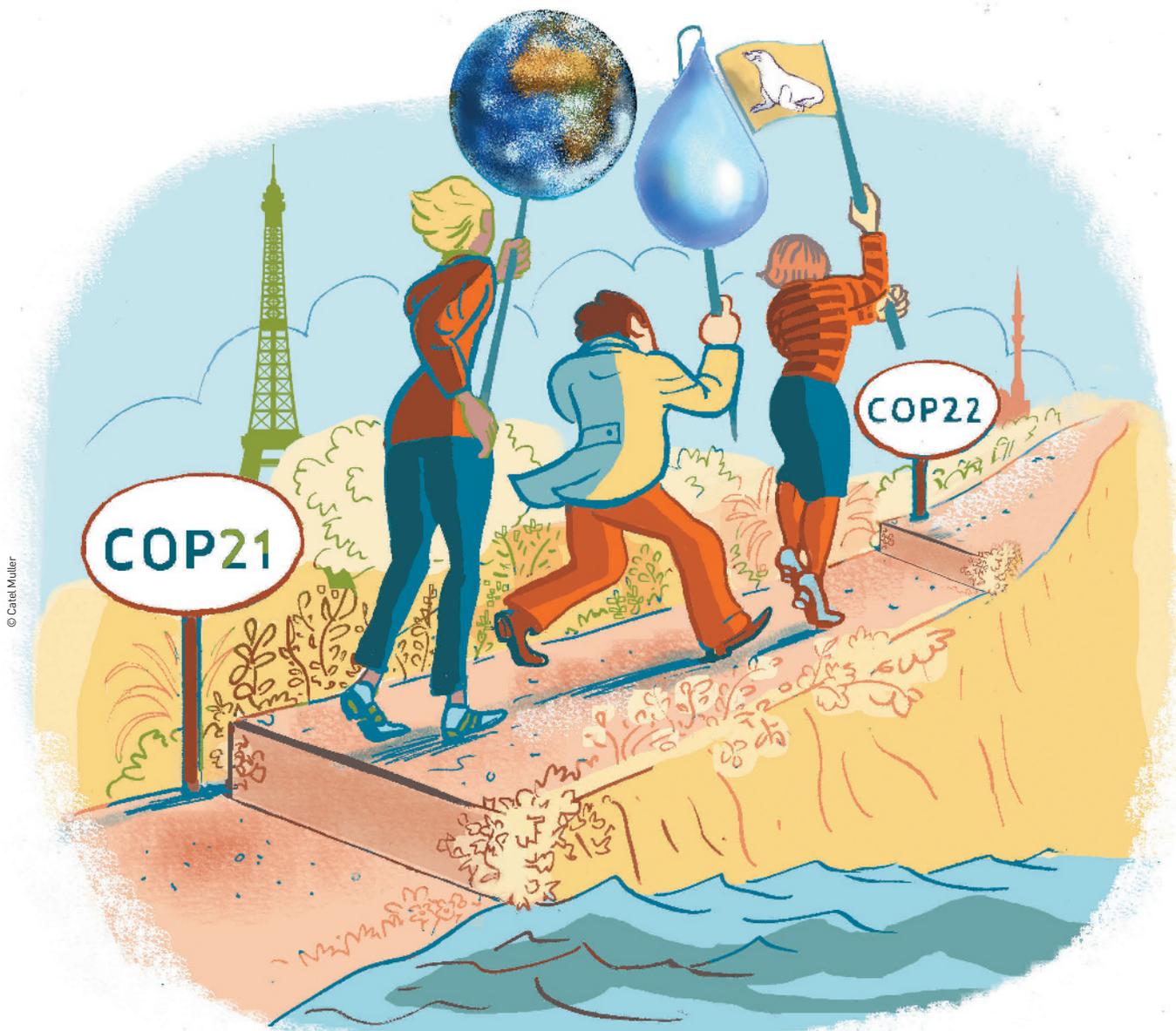
de leurs activités quotidiennes : la réglementation, l'eau en tant que levier économique, la prévention des pollutions accidentelles ou encore la gestion efficace des eaux comme vecteur de compétitivité. « Chaque journée débutait par des conférences en salle et se poursuivait par une visite de terrain chez une entreprise partenaire. Les participants pouvaient

ainsi observer les bonnes pratiques mises en œuvre, pour les reproduire dans leur secteur d'activité », détaille Céline Meunier.

Un bilan très positif

« Si la taille de l'entreprise joue beaucoup dans le niveau de connaissance, le degré d'intérêt était égal pour tous les participants, souligne-t-elle. La thématique de la réglementation notamment, a beaucoup plu. » Autre temps fort de la classe d'eau : la visite de la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes, qui a permis aux participants de « suivre précisément le cheminement des eaux usées domestiques de leur réception à leur épuration ». Cette classe d'eau inédite pourrait bien être reconduite puis adaptée à d'autres territoires du bassin Seine-Normandie. Rappelons que le concept de classe d'eau a déjà été étendu aux agriculteurs et aux élus. ●

Camille Aulas



© Carel Muller

COP21 Le bilan

Le 12 décembre 2015, un accord historique était signé à Paris lors de la Conférence Paris Climat 2015 (COP21). Ce ne sont pas moins de 195 pays qui se sont officiellement engagés à adapter leur mode de développement face à l'urgence climatique.

Que contient cet accord? Quelle place la ressource en eau y tient-elle?

Décryptage.



+ 0,8 °C
C'est le réchauffement
d'ores et déjà observé.



88 %
des catastrophes
naturelles sont liées
à l'eau.

La transmission, en amont de l'événement, des engagements volontaires de 161 pays pour limiter leurs rejets de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique témoignait d'une mobilisation sans précédent de la communauté internationale. Une mobilisation à la hauteur de l'ambition de ce mois de décembre : la ratification d'un accord universel, équilibré et contraignant.

Un pas de géant

Considérant les enjeux nationaux propres à chacun, l'adoption de l'accord de Paris constitue une prouesse diplomatique. Dans les grandes lignes, la communauté mondiale s'est engagée à limiter le réchauffement climatique global en deçà de 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle, et à poursuivre les efforts pour parvenir à un réchauffement n'excédant pas 1,5 °C. Un objectif particulièrement ambitieux. Le consensus a notamment été permis par des dispositions très attendues. Tout d'abord, la reconnaissance d'une responsabilité commune mais différenciée, impliquant donc une mise en œuvre de l'accord différente entre pays développés et pays en développement. Ensuite, la question du financement de ces derniers : la levée de fonds sera poursuivie et une révision du plancher de 100 milliards de dollars par an sera mise en place en 2025. Si l'eau n'est pas citée explicitement dans le texte ratifié, plusieurs points vont cependant permettre d'en faire avancer la cause. « Pour la première fois, l'adaptation au changement climatique est mise sur le même plan que l'atténuation, c'est-à-dire la limitation des rejets de gaz à effet de serre », explique Philippe Guettier, directeur général du Partenariat français pour l'eau (PFE). « L'eau est la première cible de l'adaptation, poursuit Brice Lalonde, porte-parole du PFE pour la COP21. Elle apparaît d'ailleurs dans 92 % des engagements nationaux qui s'y réfèrent. » Une part importante des financements de l'adaptation au changement climatique devrait donc concerner directement l'eau. Ainsi, 20 à 35 milliards de dollars pourraient être mobilisés par le Fonds vert chaque année à partir de 2020 pour des projets liés à l'eau. L'accord de Paris a aussi permis l'enga-

gement de nombreux acteurs non étatiques. Pour le secteur de l'eau, le pacte de Paris a vu ainsi s'engager de nombreux acteurs des bassins, des villes, des entreprises et des jeunes.

Du pain sur la planche

« L'aspect contraignant de l'accord est en revanche plus que limité. La seule exigence notifiée relève de l'actualisation des contributions nationales en 2020, et leur révision à la baisse tous les cinq ans », précise Philippe Guettier. On l'aura compris, la mise en œuvre de l'accord dépend donc de la volonté des gouvernements et de la mobilisation de tous les acteurs. L'heure est maintenant à l'adaptation des politiques nationales pour atteindre les objectifs fixés par l'accord. La France, par exemple, travaille d'ores et déjà à l'élaboration d'une nouvelle version du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNAC) couvrant la période 2017-2021. L'Union européenne a lancé la même réflexion et pourra être amenée à réviser un certain nombre de directives. Mais le chemin sera long : « Mises bout à bout, les contributions nationales

actuelles entraînent un réchauffement global compris entre + 2,7 °C et + 3,5 °C en 2050 et des impacts irréversibles sur les ressources en eau de certaines régions du monde », souligne Philippe Guettier. Bien loin, donc, des 2 °C projetés.

Sur la route de la COP22

Pour la première fois, la communauté internationale de l'eau s'est fortement mobilisée, pendant toute la durée de la COP21, autour de la campagne #Climateiswater, mise en place à l'initiative du PFE. La COP22, qui se tiendra en novembre à Marrakech, sera l'occasion de se concentrer sur la mise en œuvre pratique de l'accord de Paris. L'eau devrait y trouver sa place : « Le gouvernement marocain a annoncé sa volonté d'organiser les 11 et 12 juillet une conférence préparatoire à la COP22 sur le thème de l'eau et du climat. Le PFE est associé à la préparation de la rencontre », rapporte Philippe Guettier. Et de conclure : « Nul doute que nous avons beaucoup à apprendre les uns des autres pour prendre le plus rapidement possible le virage qui s'impose. » ● Camille Aulas

© Hélène Resnayres



Quis d'expert

Laurent Bergeot, directeur général de l'Agence de l'eau Adour-Garonne et porte-parole des Agences de l'eau.

« Les Agences de l'eau poursuivront leur mobilisation tout au long de l'année 2016 »

Quels messages ont été portés par les Agences de l'eau à la COP21 ?

Membres du PFE, les Agences de l'eau se sont fortement mobilisées autour de la campagne internationale #Waterisclimate, qui rend visible le lien entre l'eau et le climat afin de répondre aux impacts du changement climatique sur la ressource. Les Agences de l'eau et leurs comités de bassin ont signé le « pacte de Paris pour l'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères », initié par le

Réseau international des organismes de bassin (RIOB). Ces engagements contribueront à renforcer l'adaptation des sociétés aux nouvelles contraintes sur la ressource en eau et à l'augmentation des risques d'inondations et sécheresses.

Comment ont-ils été relayés ?

En amont de la COP21, les Agences de l'eau ont organisé des rencontres sur le thème du changement climatique dans leur bassin, répondant ainsi à la mobilisation, par Madame Ségolène Royal, des grandes institutions

rattachées au ministère de l'Écologie lors d'un séminaire organisé le 19 octobre 2015. Au cours des différentes sessions organisées dans le cadre de la journée Eau du 2 décembre par les ministres péruvien et français de l'Écologie, les Agences et l'ONEMA ont présenté leurs expériences dans le domaine de l'adaptation au changement climatique : études prospectives, plan et actions d'adaptation, etc. Les Agences poursuivront leur mobilisation tout au long de l'année 2016 durant la présidence française de la COP. ●



— PORTRAIT —



En juillet dernier, Gilles Boeuf a rejoint le cabinet de la ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie au poste de conseiller scientifique pour l'environnement, la biodiversité et le climat. Une mission qui l'a placé au cœur des travaux préparatoires de la COP21, de la loi sur la biodiversité puis de la création de l'Agence française pour la biodiversité. Cette fonction, il l'a acceptée comme une opportunité nouvelle de partager ses connaissances scientifiques. Car s'il est spécialiste de physiologie environnementale et de biodiversité marine et terrestre, reconnu notamment pour ses recherches sur la migration des salmonidés menées durant vingt ans à l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) de Brest puis à la direction du Centre océanographique de Banyuls, Gilles Boeuf est aussi un infatigable passeur de savoirs.

Expliquer sans relâche la relation liant l'homme à la nature

Les 125 conférences sur le thème de la vie et du changement climatique données en français, en anglais et en espagnol aux quatre coins du monde en 2015 ou encore son action à la tête du Muséum national d'histoire naturelle – qu'il a présidé jusqu'en 2015 et où il a impulsé la mise œuvre d'un vaste programme de sciences participatives – témoignent de cet engagement à expliquer sans relâche la relation qu'il qualifie de « *viscérale* » de l'homme avec la nature. Les interactions entre la biodiversité et l'humanité constituent une question centrale à laquelle il a d'ailleurs dédié l'année d'enseignement qu'il a dispensée en 2013-2014 en tant que professeur invité au Collège de France, à la chaire « Développement durable, énergies, environnement et sociétés ».

« L'écologie est la plus belle des sciences. C'est la science des relations. »

Gilles Boeuf

GILLES BOEUF

Conseiller scientifique auprès de Ségolène Royal et écologue de renom, Gilles Boeuf milite pour une approche du vivant qui réconcilie l'homme et la nature.

« **Scrute la nature, c'est là qu'est ton futur** »

Face à la montée d'« *un scientisme délirant* » et au retour « *franchement aberrant* » des théories créationnistes, le scientifique oppose la réalité des faits. « *En quarante ans, on a détruit la moitié des individus des populations de vertébrés et jusqu'à 69 % des populations dans les zones de monoculture intensive* », s'insurge-t-il. Il fustige l'arrogance « *souvent masculine* » avec laquelle on considère le vivant. Faisant sien le précepte de Léonard de Vinci « *scrute la nature, c'est là qu'est ton futur* », il explique : « *La nature a déjà tout inventé. Prenez la libellule : elle existe depuis 300 millions d'années au cours desquelles elle a développé pas moins de neuf techniques de vol. Elle est capable d'encaisser 30 G d'accélération, c'est cinq fois plus qu'un pilote de chasse. Elle voit à 360 degrés et vole à 100 km/h avec très peu d'énergie.* » Et de conclure : « *La nature est une source d'inspiration sans limite ! Et l'écologie est la plus belle des sciences, c'est la science des relations.* » ●

Catherine Salon

Trois tournants dans sa vie

1^{er} septembre 1999

Après vingt années passées à l'Ifremer en tant que chercheur, Gilles Boeuf est nommé professeur à l'université Pierre-et-Marie-Curie (Paris VI).

1^{er} janvier 2009

Il devient président du Muséum national d'histoire naturelle, où il contribue à développer notamment l'écologie urbaine, les sciences participatives et la bio-inspiration.

1^{er} juillet 2015

Il rejoint le cabinet de la ministre de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie au poste de conseiller scientifique pour l'environnement, la biodiversité et le climat, et participe aux travaux préparatoires de la COP21 et de la loi sur la biodiversité.

+ Lecture

« *La biodiversité, de l'océan à la cité* », leçon inaugurale au Collège de France, Fayard.



Sensibilisation

Agir pour les mares

Du fait de leur multi-fonctionnalité, les mares sont un atout pour les collectivités. C'est pourquoi le Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de Seine-Maritime (CAUE 76) a publié un guide de sensibilisation sur les mares communales. Avec son approche pédagogique et technique déclinable sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie, ce document permet aux élus de mener une réflexion sur cet élément singulier de notre patrimoine. Fruit d'un travail collaboratif avec l'Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie (AREHN) et le Parc naturel régional des Boucles



de la Seine Normande (PnrBSN), l'élaboration de ce guide est une initiative de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, partenaire et cofinanceur. ●

Guide disponible sur le :
www.caue76.org

Eau et milieux aquatiques

Les données 2016



Les données les plus récentes concernant la quantité et la qualité de l'eau potable, l'état chimique et écologique des rivières, des lacs ou des eaux souterraines, les dépenses consacrées à l'eau, la perception des Français ou encore les actions à mettre en œuvre sont publiées

par le service statistique du ministère de l'Environnement. Ils donnent un aperçu des progrès réalisés et des défis qui perdurent.

En savoir plus :

Ce recueil est consultable sur le site du ministère : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Reperes/2016/reperes-2016-eau-milieux-aquatiques-b.pdf

Internet

Les poissons de nos rivières en un clic

L'application « Qualité rivière » permet désormais de consulter sur smartphone et tablette les espèces de poissons qui vivent et circulent dans les rivières de France. Lancée il y a trois ans par les Agences de l'eau et l'ONEMA afin de porter à la connaissance du plus grand nombre l'état de santé des rivières, cette application (voir au dos de ce magazine) permet désormais de repérer en un clic les poissons qui circulent dans une rivière à proximité. Pour chaque espèce rencontrée, une photo est affichée, ainsi que des informations sur sa répartition géographique, son habitat, sa biologie et ses éventuels impératifs de protection. Ces données sont issues de 2500 sites de pêche répartis sur l'ensemble du territoire. Une centaine d'espèces sont d'ores et déjà répertoriées.



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

.....

Enquête

Le prix de l'eau

L'Agence de l'eau édite une brochure qui présente les résultats de l'enquête réalisée sur le prix de l'eau (cf. À la Une, p. 12-19). En collaboration avec l'Observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement piloté par l'ONEMA, l'Agence de l'eau a interrogé 1820 communes représentatives du bassin Seine-Normandie (soit 70 % de ses habitants) afin d'évaluer et de comprendre l'évolution du prix de l'eau.

365 jours en action

Rapport annuel 2015

Le rapport d'activité 2015 (84 pages) de l'Agence de l'eau Seine-Normandie est disponible. Une version grand public de 12 pages met en perspective les missions de l'Agence à travers les faits marquants de l'année 2015 : actions, résultats et perspectives.

+ *Sur le web*

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

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.

