GREEN CROSS
France & Territoires

EAU : DES CLÉS POUR AGIR

ÉDITION 2016-2017

P. 06

P. 13

P. 22

P. 11

OUTILS

UN ÉCOCALCULATEUR PÉDAGOGIQUE

L'EMPREINTE EAU UN OUTIL

L'EMPREINTE EAU UNE DÉMARCHE

LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES EN FRANCE

POUR LA QUALITÉ DE L'EAU DES RIVIÈRES

POUR LA MESURE

LE 1% SOLIDARITÉ EAU

P. 29

P. 30

PAGE 06
URGENCE D'AGIR
CONSTATS
PAGE 13
SOLUTIONS

PAGE 22
RETOUR D'EXPÉRIENCE

PAGE 29
OUTILS

PAGE 04 ET 30
PORTFOLIOS

ÉDITEURS : François Siegel, Jean-Dominique Siegel **RÉDACTEUR EN CHEF :** Nicolas Imbert **RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT :** Léon-Christophe Etilé **DIRECTION ARTISTIQUE :** Émilien Guillon **SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :** Green Cross France & Territoires **CHEF DE FABRICATION :** Diane Mourareau

REMERCIEMENTS à André Abreu (Tara Expeditions), Aurélien Bigo (CliMates), Maximilien Chaigne (Green Cross), Didier de Fays (Photographie.com), Eva Gassmann (Green Cross), Jean-Charles Lardic, Isaline Medcalf (Sopra), Yves Kovacs (Sepia Conseils), Gregory Lemkine (Watchfrog), Joël Marrast (Sollis), Antoine Maudinet (CliMates), Elio Pacilio (Green Cross), Marie-Laure Vercambre (Green Cross International)

Édité par We Demain Groupe GS. Principaux associés : François Siegel, Jean-Dominique Siegel, Sylvain Attal. Siège social : 92, av. Victor Cresson 92130 Issy-les-Moulineaux — Téléphone : 01 40 95 57 00
Gérant et directeur de la publication : François Siegel

Photogravure : Studio 92 - Commission paritaire : 0614 K 91382 ISSN : 2259-0242 Dépôt légal : avril 2014.
Impression : Imprimerie T.A.A.G, 3 rue Olympe de Gouges, Parc d'activites les radars, 91350 Grigny.

Imprimé sur Cyclus Offset, papier 100% recyclé

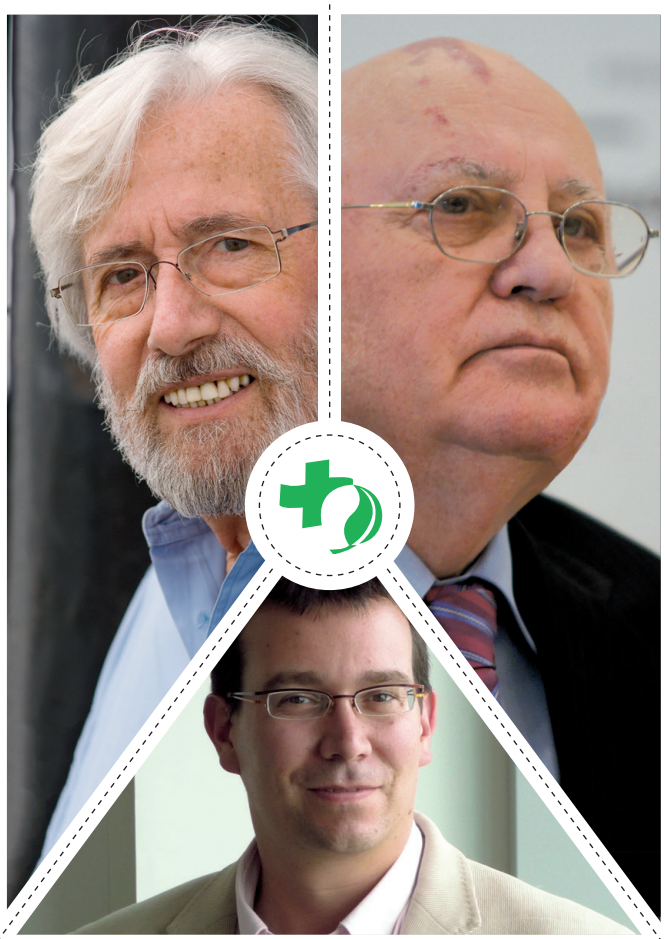
Couverture : © Xavier Desmier / Rapho - Bruno Fert - Nicolas Imbert - Lionel Goujon. Sommaire : © Alexis Courbet - Bruno Fert - Lionel Goujon - Xavier Desmier - Salah Bouanani

VERBATIM

JEAN-MICHEL COUSTEAU

PRÉSIDENT DE GREEN CROSS FRANCE & TERRITOIRES

« Aujourd'hui, entre 4 000 et 5 000 enfants meurent chaque jour faute d'un accès suffisant à l'eau potable. Dans le même temps, nous continuons à faire de nos cours d'eau et océans de véritables poubelles et à exploiter voire surexploiter les ressources marines. Désormais, chacun doit, à l'échelle locale, régionale ou nationale, dans son entreprise ou son réseau social, formaliser des engagements concrets et mettre en place des solutions. »



MIKHAÏL GORBATCHEV

PRÉSIDENT FONDATEUR DE GREEN CROSS INTERNATIONAL

« Nous pensons qu'une bonne gouvernance de l'eau et de l'assainissement peut être menée à bien uniquement par des approches basées sur les droits humains, et par des investissements adaptés dans la participation informée et concrète de la société civile. Nous avons été ravis de la reconnaissance par les Nations Unies en 2010 du droit humain à l'eau potable et à l'assainissement. Nous incitons désormais tous les acteurs à encourager la mise en œuvre de ces droits pour tous par les gouvernements nationaux, en accord avec les droits humains ainsi qu'à reconnaître les connaissances locales et la gestion communautaire comme des solutions importantes, pour mettre en œuvre ces droits et à les soutenir de manière concrète. »

NICOLAS IMBERT

DIRECTEUR EXÉCUTIF DE GREEN CROSS FRANCE & TERRITOIRES

« Nous avons à ce jour quatre priorités concrètes : préserver la ressource en eau, améliorer sa qualité, protéger et restaurer les milieux, et au final mieux gérer l'eau sur les territoires. Il est grand temps de mettre en place une approche intégrée, avec des résultats concrets, pour améliorer à la fois l'accès à l'alimentation, à l'énergie, à la santé et la préservation de l'environnement. C'est tout l'intérêt des démarches d'économie circulaire que de proposer de telles solutions. Chacune ou chacun d'entre nous peut s'y mettre, en commençant par estimer son empreinte en eau et en trouvant les actions qui lui correspondent le mieux. C'est en mettant en place les moyens qui sont véritablement à la hauteur du défi d'accès pérenne à l'eau pour tous et de non-pollution de l'eau que nous répondrons à l'urgence d'agir à laquelle nous sommes confrontés. »

© Carrie Vonderhaar/Ocean Futures Society

L'INVENTAIRE D'UN MONDE EN SURSIS

Xavier Desmier

Une image est un message : montrer la beauté brute d'un lieu et rappeler sa fragilité. La photographie est un engagement et un devoir envers les générations futures : mieux faire connaître afin de mieux préserver.

EN INTRODUCTION...

Nicolas Imbert

L'eau est le seul bien public rare et non substituable, nécessaire à la vie. C'est donc un élément indispensable de notre quotidien, qui soulève à la fois des enjeux d'accès et de maîtrise de la ressource, mais également des questions opérationnelles d'usage et de prévention des pollutions. Dans le présent livret, nous abordons quelques éléments relatifs à l'eau, sans avoir ni la prétention d'être exhaustifs, ni celle d'avoir un avis définitif. Il s'agit d'amener un propos qui facilite une action efficace pour une gestion sereine de la ressource... ce qui suppose de bien comprendre pourquoi agir, quels sont les enjeux, et quelles pistes de solutions sont disponibles. L'eau est partie intégrante de l'humanité, mais également des écosystèmes. Elle nous rend, à ce titre, de multiples services, qu'ils soient culturels (bénéfices intangibles, valeurs spirituelles, patrimoniales ou d'existence, services de type récréatifs), d'approvisionnement (biens ou produits tirés des écosystèmes), de régulation (services et bénéfices tirés des processus naturels) ou de soutien (processus naturels qui servent de supports aux autres services). Beaucoup de civilisations, dont la civilisation indo-européenne, ont sacralisé la position de l'eau et lui consacrent de nombreux rites, reconnaissant son caractère rare et nécessaire à la vie, mais également sa dimension culturelle. Les fleuves sont sources de vie, ont permis le développement de civilisations, et sont aussi l'objet de conflits pour s'en approprier la propriété et les ressources. Le cycle de l'eau ouvre les fleuves d'un côté sur l'océan, de l'autre sur les terres agricoles et le sous-sol. Berceau de la mythologie égyptienne comme judéo-chrétienne, objet de nombreuses convoitises, le Nil illustre bien ceci : son limon fertile permet des cultures et ajoute la magie du fleuve au milieu du désert. Le présent livret se concentre sur les constats et pistes de solutions, essentiels à nos yeux, sur lesquels Green Cross a choisi de s'investir, grâce aux contributions de ses bénévoles, mécènes et partenaires. Qu'ils en soient remerciés.

L'URGENCE D'AGIR :

LES CONSTATS

Les propriétés très particulières de l'eau lui confèrent une importance spécifique : il convient à la fois de la gérer comme un bien commun, de la préserver tant en quantité qu'en qualité, d'en prévenir toute pollution et de s'assurer qu'elle ne devienne pas une source de conflit et que sa répartition ne viole pas les droits humains.

Nous considérons qu'il est urgent d'agir. Non pas que rien n'ait été fait dans les années précédentes, bien au contraire. Des avancées récentes tant du côté du Forum Mondial de l'Eau, des mouvements Eau, Planète et Peuples que des Nations Unies ont positionné les enjeux de l'eau à la fois au cœur des négociations internationales, mais également parmi les priorités du développement humain. Le temps des solutions est arrivé, leurs essors sont indispensables pour notre futur commun.

Le développement de l'accès à l'eau de boisson et à l'assainissement pour le milliard d'habitants pour lequel cet accès ne répond pas aux besoins de base est une priorité internationale. Elle est inscrite dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et les agendas de développement humain et doit devenir une réalité opérationnelle. Par ailleurs, de plus en plus d'événements climatiques causent des dégâts matériels importants, souvent liés à l'eau (les dommages directs liés aux événements climatiques sont de l'ordre de 100 milliards d'euros en 2013). Une meilleure résilience des territoires aux inondations et sécheresse s'impose.

Des efforts sont faits par endroit pour limiter l'impact des inondations, en redonnant aux zones humides toute leur importance dans la régulation des intempéries. Le cycle de l'eau permet la vie et l'Homme doit mieux en comprendre ses spécificités, sa complexité et l'incroyable richesse de son fonctionnement, pour être résilient aux événements climatiques intenses.

Les constats que nous avons choisis de vous présenter portent sur la qualité et la disponibilité de la ressource, ainsi que sur l'importance d'intégrer le grand cycle de l'eau, l'assainissement, la pollution et l'importance particulière des océans.

Une seconde section intitulée «l'urgence d'agir» sera consacrée aux pistes de solutions.

NOTRE URGENCE EST DE TRAVAILLER À LA PRÉSERVATION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE L'EAU, EN SYNERGIE AVEC LES ACTIVITÉS ET BESOINS HUMAINS.

C'EST PAR CETTE APPROCHE INTÉGRÉE QUE NOUS POURRONS PRÉSERVER LE CYCLE DE L'EAU, INDISPENSABLE POUR UN MEILLEUR PARTAGE ET UN ACCÈS À L'EAU POUR TOUS.

© Alexis Courbet

LES USAGES DE L'EAU EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Si l'eau est de même nature chimique partout sur la Terre, ses usages sont, eux dépendants des activités économiques sur les territoires. Les organisations gérant les différents usages de l'eau ne sont pas les mêmes dans le monde. En Europe, la directive cadre de l'eau de 2000 tend à harmoniser la gestion de l'eau à l'échelle européenne en fixant des objectifs communs.

ON DISTINGUE DANS LE DOMAINE DE L'EAU TROIS GRANDES FAMILLES D'USAGE :

• **L'eau domestique pour la boisson et l'hygiène** – rendue potable pour pouvoir être consommée sans risque pour la santé, c'est aussi l'eau que nous utilisons communément pour nous laver, préparer l'alimentation, laver le linge et la vaisselle. Cette eau provient habituellement de captages protégés ou de la nappe phréatique, et fait l'objet d'un traitement de potabilisation. Après usage, elle disparaît en zone urbaine dans un réseau d'assainissement collectif. On parle à son propos de « petit cycle de l'eau ».

• **L'eau pour l'agriculture** – cette eau sert à arroser les cultures ou à abreuver les animaux. Elle est habituellement prélevée au fil des cours d'eau ou dans les nappes phréatiques. Revenant au milieu naturel, elle est parfois chargée en résidus d'engrais et pesticides ou charge organique. Une partie est également assimilée directement par les végétaux ou les animaux sans revenir directement au milieu d'origine (voir l'eau virtuelle p.15).

• **L'eau pour l'industrie et l'énergie** – cette eau est habituellement prélevée au fil des cours d'eau. Pour l'énergie, il s'agit de centrales micro-hydrauliques où la restitution est le plus souvent immédiate et de grand hydraulique. En France, l'eau pour l'énergie est prélevée dans des volumes importants pour refroidir les centrales nucléaires, et, dans une moindre mesure, des centrales thermiques. Cette eau alimente aussi des entreprises industrielles. Certaines sont intensives en eau par exemple pour le traitement des métaux et parfois aussi quelques entreprises agroalimentaires.

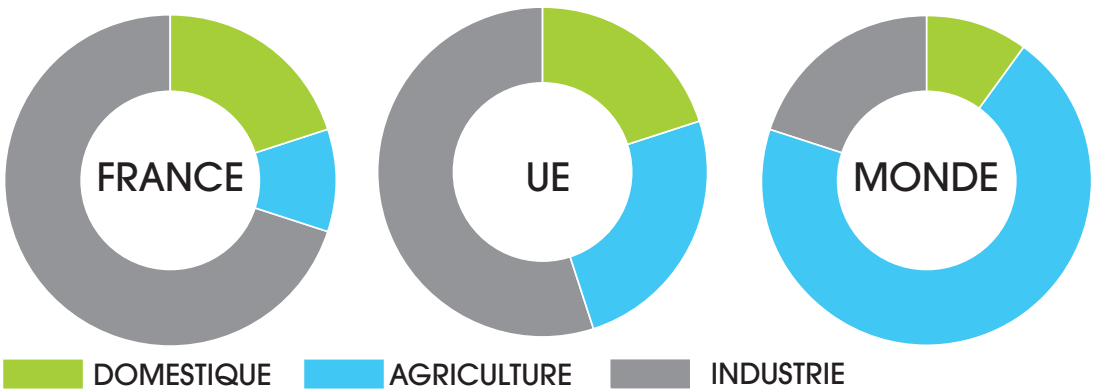
Les usages récréatifs utilisent de l'eau brute lorsqu'il s'agit de fontaine, de bassin d'agrément et de jets d'eau en boucle fermée. Les piscines utilisent de l'eau potable et se retrouvent donc dans la première famille d'usage.

Les prélèvements en eau sont représentatifs de la pression exercée sur la ressource. Les territoires, pays et grandes régions du monde possèdent un accès différencié à la ressource, mais il est intéressant de constater que l'eau va majoritairement servir des besoins agricoles et économiques – et nécessite donc une gestion optimale pour d'une part être disponible pour tous, et d'autre part l'être avec un niveau de qualité satisfaisant les besoins humains.

EN FRANCE, L'ÉTAT EST EN CHARGE DE DÉTERMINER LA POLITIQUE DE L'EAU, QUI EST ENSUITE MISE EN PLACE TERRITORIALEMENT ET ORCHESTRÉE PAR LES AGENCES DE L'EAU (SUR 6 BASSINS VERSANTS), ELLES-MÊMES EN CHARGE DE MATÉRIALISER CES POLITIQUES VIA DES SCHÉMAS DIRECTEURS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX.

RÉPARTITION DES PRÉLÈVEMENTS PAR USAGE

Sources : Agences de l'eau - SOeS, 2013 ; European Environment Agency, 2009 ; FAO, 2012 ; BLANCHON D., Atlas mondial de l'eau, Paris, Autrement, 2013.



LA QUALITÉ DE L'EAU

L'EAU, SOURCE DE VIE, NE DOIT PAS NUIRE À LA SANTÉ HUMAINE

La réglementation française se concentre sur l'estimation de la qualité de l'eau à travers la seule eau potable, qu'elle soit utilisée comme eau de boisson ou pour les besoins domestiques. En France, l'article 211-1 du code de l'environnement nous rappelle que : « La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1. de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2. de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3. de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. »

Pour l'eau de boisson, le code de la santé publique (art. R1321-3) confirme que : « Les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire à des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques, chimiques et radiologiques, établies à des fins de suivi des installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau et d'évaluation des risques pour la santé des personnes. » La qualité des eaux destinées à la consommation humaine est fixée par la directive européenne 98/83/CE.

Ces textes fondateurs fournissent un socle législatif solide quant à l'eau de boisson et l'eau potable que nous consommons. Le corpus législatif issu de la directive-cadre européenne du 23 octobre 2000 sur l'eau nous précise désormais l'importance de la reconquête d'une bonne qualité écologique de l'eau, pour les milieux comme pour les usages humains. Les Agences de l'eau, comme les collectivités locales peinent à effectuer cette reconquête. Les multiples condamnations de la France pour son manquement aux directives européennes sur la qualité de l'eau, qu'il s'agisse de la qualité des eaux urbaines ou des problèmes agricoles, nécessitent une action rapide à la hauteur des enjeux[1]. Ainsi, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse en particulier, consciente des enjeux, a appelé son programme d'action 2013-2018 « Sauvons l'eau »[2].

DES INTRUS DANS L'EAU ?

La réglementation est claire, détaillée et les outils ne manquent pas. Pourquoi s'intéresser alors à la qualité de l'eau et en considérer l'urgence ?

L'arrêté du 11/01/2007 fixe des normes de qualité à respecter pour un certain nombre de substances dans l'eau potable, dont le chlore, le calcaire, le plomb, les nitrates, les pesticides et les bactéries. Et pourtant, d'autres substances préoccupantes sont trouvées dans l'eau.

© Mazen Saggar

On croit souvent que c'est parce que nous avons des innovations disponibles pour les identifier que nous nous intéressons aux micropolluants… c'est particulièrement vrai, mais c'est surtout l'identification épidémiologique et la multiplication de cas environnementaux qui ont conduit à chercher à identifier, à comprendre l'action et à tenter de prévenir les effets des micropolluants.

Parmi les crises environnementales émergentes, on note en particulier les effets hormonaux indésirables des perturbateurs endocriniens présents dans les eaux. Le cas des substances médicamenteuses est bien documenté dans la littérature scientifique, tout comme les résidus issus de traitements de médecine nucléaire. Ces substances ont un impact sur la santé humaine et animale en modifiant notamment les fonctionnements hormonaux.

Une politique de prévention et de précaution efficace ne se concentre pas sur une catégorie de polluants plutôt qu'une autre, mais doit s'intéresser aux impacts des pollutions et à leur criticité respective. Les polluants sont nombreux et leurs effets à de faibles doses sur des durées d'exposition longue ne sont pas connus. Il est possible d'espérer que grâce à la mise en œuvre opérationnelle du règlement européen REACH (règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques, entré en vigueur le 1er juin 2007), les connaissances sur le sujet soient améliorées rapidement. Les substances chimiques continueront d'être produites et certaines se retrouveront dans l'eau. Il nous reste en particulier à progresser sur les éventuels effets cocktails liés au mélange de substances non dangereuses individuellement. Les pesticides ont des effets potentiellement nocifs sur la santé humaine lorsqu'ils sont contenus dans l'eau, même à très faible dose. Ainsi, l'association Bretagne environnement, au sujet de prélèvements réalisés dans les rivières bretonnes, mentionne qu'en 2012, en moyenne, quatre substances actives sont quantifiées simultanément dans l'eau, et 38 % des prélèvements présentent plus de quatre substances actives quantifiées simultanément(3).

«PHÉNOMÈNE D'INTERSEX, OVAIRES ET TESTICULES DANS LE MÊME POISSON, QUI A ÉTÉ EXPOSÉ À DES MICROPOLLUANTS. IL S'AGIT D'UN ESTURGEON DU MISSOURI (ÉTATS-UNIS).»

DE LA MESURE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Les méthodes de mesure ont du mal à suivre la diversité des pollutions émergentes. Il est urgent de changer de paradigme et de faire évoluer la définition de la qualité de l'eau vers une définition plus écologique du bon état des ressources aquatiques. Aujourd'hui, l'analyse de la qualité de l'eau est essentiellement physico-chimique, effectuée non pas en temps réel mais sur des prélèvements transportés jusqu'au laboratoire et testés sur quelques dizaines de substances chimiques dans le meilleur des cas. Les méthodes classiques d'analyse chimique sont indispensables mais doivent évoluer vers des outils plus dynamiques et surtout être complétées par des tests biologiques. Des analyses en temps réel sur un large spectre de substances susceptibles d'être contenues dans l'eau sont techniquement possibles mais ne sont pas encore mises en œuvre.

(1) Voir le rapport d'évaluation de la politique de l'eau en France de Michel Lesage de juin 2013 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/13138_rapport_lesage.pdf

(2) Programme d'action disponible : http://www.eaurmc.fr/fileadmin/documentation/brochures_d_information/programme_inter_et_sdage/10eme_programme/LivretSAUVONSL_EAU_bd.pdf

(3) Pour voir les détails de l'étude : http://www.bretagne-environnement.org/Eau/Qualite-et-quantite/La-qualite-des-eaux-de-surface

LES ENJEUX DU PERCHLORATE ET COMMENT ILS SONT TRAITÉS AUX ÉTATS-UNIS ET EN EUROPE

Le cas du perchlorate est exemplaire pour illustrer la différence des procédures d'alerte et d'action qui peuvent avoir lieu dans tel ou tel pays. Le perchlorate est le résultat notamment de la fabrication de certaines munitions ou combustibles pour missiles. Ainsi, du perchlorate d'ammonium a été découvert, à des concentrations élevées, dans les ressources d'eau potable de la communauté urbaine de Bordeaux, au début des années 2010.

Ce perchlorate, dont les effets perturbateurs endocriniens sont connus depuis plus d'un demi-siècle, avait déjà été détecté en 1997 dans plusieurs réserves d'eau dans l'ouest des États-Unis. Il avait alors provoqué une crise locale de l'eau potable. En France, des seuils réglementaires pour le perchlorate ont rapidement été fixés. Si la concentration atteint le seuil réglementaire français, il n'y a pas de toxicité aiguë ou de mortalité avérée, mais cette concentration est néanmoins suffisante pour perturber l'équilibre hormonal thyroïdien et ainsi provoquer des malformations du cerveau chez les rongeurs. La gestion de la crise américaine, bien que plus lente, a entraîné une concertation publique faisant actuellement défaut à la procédure française.

POUR EN SAVOIR PLUS :

• Une fiche issue du ministère de la Santé (09/2012) fait l'état des connaissances : http://www.sante.gouv.fr/perchlorates-dans-l-eau-du-robinet-questions-reponses.html

• Evaluer le risque du perchlorate : une comparaison États-Unis/France. Dr. E. Feinblatt-Mélèze Hermès, 2012.

• Persistence of Perchlorate and the Relative Numbers of Perchloraten - and Chlorate-Respiring Microorganisms in Natural Waters, Soils, and Wastewater, Wu, J., Unz, R.F., Zhang, H. et B.E. Logan, Biorem. J., 2001, 5 (2), pp. 119-130.

© D. Papoulias/US Geological Survey.

L'ASSAINISSEMENT DE L'EAU : BEAUCOUP RESTE À FAIRE

La qualité de l'eau évoquée précédemment est le résultat de diagnostics et de mesures de traitement de l'eau pour enlever les polluants par des opérations d'assainissement. On distingue l'assainissement collectif, réalisé par les collectivités territoriales, et l'assainissement non collectif, réalisé par les industriels et les ménages (environ 20 % de la population française) non raccordés à un réseau d'assainissement.

La directive n° 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. La contrainte réglementaire est imposée par la Commission européenne et oblige l'Etat français, qui a publié, en 2011, le plan d'actions 2012-2018 pour une politique d'assainissement contribuant aux objectifs de qualité des milieux aquatiques. Parmi les motivations de ce plan d'actions se trouve la limitation des risques de nouvelles procédures contentieuses pour mauvaise application du droit européen. En ligne de mire, l'atteinte des objectifs de qualité des milieux ou des usages de l'eau (eaux de baignade par exemple) toujours pas effective.

La qualité de l'assainissement s'est améliorée grâce à deux effets : la contrainte réglementaire et la suppression de certains polluants. Citons par exemple la diminution (en attendant sa suppression) du phosphore contenu dans les produits lessiviels. Cette qualité de l'assainissement doit aussi tenir compte de la capacité des milieux récepteurs « à finir » le traitement de l'eau afin que le cycle de l'eau se poursuive dans de bonnes conditions.

Le constat sur l'assainissement nécessite d'évoquer la question du traitement des boues d'assainissement et de la gestion des eaux pluviales. Ces deux points sont liés aux choix d'infrastructures réalisés par les territoires : technologie de stations d'épuration, réseau unitaire ou séparatif.

Les technologies utilisées dans les stations d'épuration actuelles ne permettent pas facilement (et à faible coût) de les améliorer pour prendre en compte l'élimination de nouveaux polluants et ainsi atteindre le bon état des milieux naturels. Par ailleurs, la technologie a une influence sur la qualité des boues et donc sur leur valorisation potentielle et leur acceptabilité sociétale. Il est donc nécessaire de penser des approches novatrices de post-traitement.

Dans de nombreuses collectivités, les eaux pluviales urbaines sont collectées par un système de réseau séparatif et rejetées dans les milieux sans aucun dispositif de traitement. Ainsi, des villes côtières voient souvent leurs plages interdites après des orages, car l'eau résiduelle polluée se retrouve dans la mer sans avoir été traitée.

L'approche de l'assainissement décrite précédemment ne doit pas nous faire oublier que près de 2,4 milliards de personnes sur Terre n'avaient, fin 2013, toujours pas accès à ce que les Nations Unies appellent des « installations sanitaires améliorées ». L'Objectif du Millénaire pour le Développement sera difficile à atteindre à l'horizon 2020. Derrière ces chiffres, se cache une véritable tragédie : un enfant meurt toutes les vingt secondes de maladies liées à l'absence d'eau potable, d'assainissement et d'hygiène de base.

© DR

LA SANTÉ GLOBALE DE L'OCÉAN EST PRÉOCCUPANTE...
POURTANT, C'EST UNE PARTIE DU POUMON ET DU GARDE-MANGER DE L'HUMANITÉ

L'OCÉAN, NOTRE GRANDE MAISON PARTAGÉE

Parmi les nombreux enjeux écologiques autour de l'océan, les plus visibles et les plus mobilisateurs concernent en général des espèces menacées symboliques et attachantes, comme la baleine, les dauphins, les tortues ou encore les récifs coralliens. Mais au-delà des campagnes – bien utiles pour sauver telle ou telle espèce ou des lieux spécifiques –, il est nécessaire de faire le lien entre l'océan et les questions humaines et sociétales. L'océan reste une grande source de protéines pour l'Homme. Par ailleurs, son rôle dans la régulation du climat et dans le grand cycle de l'eau impacte directement les populations les plus vulnérables.

L'OCÉAN, POUMON BLEU DE LA PLANÈTE, PEUT AUSSI TOMBER EN PANNE ET IL N'Y A PERSONNE POUR LE RÉPARER !

C'est grâce au rôle essentiel joué par l'océan dans la capture du carbone et pour la production d'oxygène que notre atmosphère est devenue respirable. Les organismes planctoniques captent le CO_2 à travers la photosynthèse, produisent l'oxygène et stockent ce carbone au fond des océans. L'océan est donc le poumon bleu de la planète en produisant la moitié de l'oxygène que nous respirons. Il est important de rappeler que cette « pompe à carbone » ne repose pas sur la masse d'eau de l'océan mais sur toute la diversité de la vie marine qu'il contient. Une rapide décroissance de la biodiversité marine pourrait menacer la capacité même de l'océan à assurer ces services écosystémiques essentiels pour l'espèce humaine.

Au-delà de son rôle dans le cycle du carbone, l'océan est un facteur important dans la machine climatique. A travers la circulation océanique et les courants sous-marins, la chaleur est répartie sur la surface du globe terrestre et le climat régulé. Aujourd'hui, les changements accentués de température, l'acidité et la salinité des eaux peuvent causer des modifications dans les mouvements des courants, et les écosystèmes pourraient être directement affectés. Ceci impacte *in fine* la chaîne alimentaire marine et en conséquence les populations côtières qui dépendent des ressources halieutiques pour se nourrir.

© GCFT

Méditerranée. Obsédants détritus.

Pêcheur avec son épervier, Île de Vanuatu-Lava.

En pleine période de crise climatique, que faire si la machine climatique qu'est l'océan tombe en panne ? Quelles connaissances avons-nous aujourd'hui pour prévoir les effets d'une forte baisse de la population de certains organismes planctoniques importants ? Face au manque de décisions politiques et de crédits pour financer la recherche fondamentale aujourd'hui, il est tentant de reprendre la célèbre formule de Nietzsche, jadis appliquée aux philosophes : « Biologistes, océanographes, chercheurs, tous à bord ! »

COMMENT GÉRER DURABLEMENT L'OCÉAN ?

La gestion durable du « Grand Bleu » est un sujet récent pour les États, les Nations Unies et les différentes parties prenantes. Alors qu'on a cru pendant longtemps que l'océan, dans son immensité, pouvait absorber les pollutions produites par l'Homme, la Convention sur le droit de la mer, dite de « Montego Bay » sur la gestion des espaces maritimes internationaux, n'a été approuvée qu'en 1973, son entrée en vigueur a toutefois pris 20 ans. Aujourd'hui encore, celle-ci gère seulement l'exploitation des fonds marins et non pas la colonne d'eau[1]. C'est-à-dire que les zones de haute mer – qui représentent plus de la moitié de la planète – ne sont dotées d'aucun instrument de gestion de leur biodiversité !

Le sujet de la pêche est symbolique de l'importance d'une approche concertée et systémique. Ce n'est que vers le début des années 80 que nous avons pris conscience de la gravité des problèmes liés à la surpêche et aux risques de disparition de certaines espèces, comme la morue ou le thon rouge. Progressivement, des Organisations Régionales de Gestion de Pêche (ORGP) ont été créées – sous l'égide de la FAO[2] – pour essayer de limiter les prises et assurer la maintenance des stocks. Mais, malgré ces avancées et le rôle aujourd'hui important que jouent la FAO et les ORGP pour gérer la pêcherie en lien avec des principes de sécurité alimentaire, l'océan a toujours été en marge de l'agenda global du développement.

Face à ces enjeux, Green Cross a initié le 8 juin 2015 «climat: objectif OCEAN», une initiative multi-acteurs avec 18 propositions de terrain pour protéger l'océan afin de préserver le climat...et l'humanité. Plus de 60 têtes de réseau se sont engagé, représentant 30 000 organisations dans 60 pays, et ont des actions très concrètes pour la gestion harmonisée du littoral, la surveillance de la santé des océans, une alimentation et une gestion plus durable des richesses de l'océan, et l'innovation vers les navires et infrastructures du futur. Ces propositions ont été partagées à la CoP21, le seront à la CoP22 et à l'ensemble des conférences préparatoires.

Le 22 avril 2016, Green Cross a partagé avec l'ensemble des Etats maritimes son «message à l'attention des leaders de l'océan», disponible en téléchargement avec l'ensemble des éléments de la mobilisation Climat: objectif OCEAN sur http://ocean.cop22.mobi

(1) Désigne le volume d'eau entre le fond marin et la surface et, de ce fait, les différents écosystèmes sous-marins.
(2) Agence de l'ONU pour l'agriculture et l'alimentation.

EN 2015, GREEN CROSS A LANCÉ, AVEC L'APPUI DU GOUVERNEMENT DE PALAU, SON EXPOSITION ITINÉRANTE *MERVEILLES À SAUVEGARDER* (http://www.merveillesasauvegarder.org), INCITANT À LA PRÉSERVATION DE L'OCÉAN, ET NOTAMMENT DES ÎLES ET LITTORAUX.

© GCFT - Pascal Dumas - Kristel Ba

L'URGENCE D'AGIR :

LES PISTES DE SOLUTIONS

APRÈS AVOIR DÉTAILLÉ QUELQUES CONSTATS, VOICI QUELQUES PISTES DE SOLUTIONS QUI NOUS SEMBLENT NÉCESSAIRES POUR AMÉLIORER LA SITUATION DE L'EAU EN FRANCE ET AILLEURS. LES PISTES DE SOLUTIONS QUE NOUS ÉVOQUONS N'ONT ÉVIDEMMENT PAS LA PRÉTENTION D'ÊTRE EXHAUSTIVES.

OPTIMISER LOCALEMENT LA RESSOURCE EN EAU

Une des premières pistes de solutions à évoquer est l'optimisation locale de l'eau. C'est ce qui existe déjà pour l'eau d'ornementation, comme les fontaines publiques avec jets d'eau. Des installations permettent à l'eau de circuler avec un apport marginal en eau.

Optimiser la ressource en eau consiste à prélever le moins d'eau possible pour les mêmes usages. L'optimisation peut prendre deux formes :

- maintenir la même fonction avec la même qualité d'eau;
- avoir des fonctions différentes en fonction de la dégradation de la qualité.

C'est en partant de la répartition des usages domestiques de l'eau que des dispositifs de collecte d'eau de pluie ont été installés. Les difficultés de déployer ce type de solution sont plutôt d'ordre administratif. Cela ne change rien en termes de comportement, une fois les équipements installés correctement. En outre, ces équipements peuvent parfois limiter les impacts des eaux pluviales sur des sols imperméabilisés en milieu urbain. Notons qu'en France, un crédit d'impôt est accordé pour les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales.

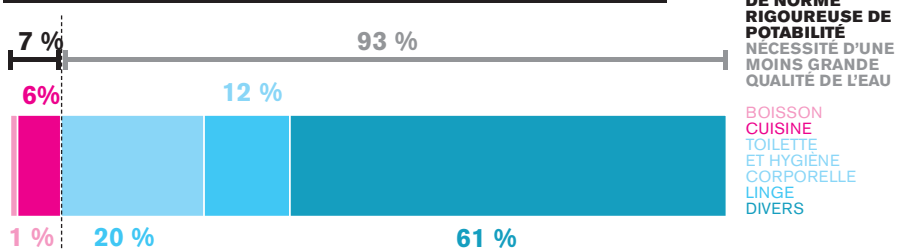
Pour les usages industriels, beaucoup d'installations utilisent l'eau en circuit fermé. En effet, une entreprise a un intérêt (économique) à réutiliser au mieux l'eau en limitant les prélèvements. Ainsi, les réseaux de refroidissement sont souvent en circuit fermé en fonction des chaleurs à dissiper.

Il est possible aussi de réfléchir au séquencement des usages de l'eau pour qu'ils subissent différents cycles successifs en fonction de la qualité juste nécessaire.

Ainsi, il est possible, notamment depuis les travaux du Grenelle de l'environnement, d'installer une distribution domestique d'eau qui récupère les eaux de l'évier de la cuisine et la douche, pour les stocker et permettre le nettoyage des sols, l'alimentation des toilettes ou le nettoyage des véhicules. Même si toute l'eau n'est pas réutilisée, on améliorerait la qualité de l'eau traitée par les services d'assainissement collectif, mais cela nécessite des dispositifs de filtration adaptés.

L'eau a de multiples vies et peut avoir de multiples usages.

CONSOMMATION D'EAU DES MÉNAGES



© Lionel Goujon

MAÎTRISER LA CONSOMMATION

Alors que l'eau est présente sur la planète, et qu'elle se renouvelle via le cycle de l'eau, pourquoi chercher à en maîtriser la consommation ? Et, si nécessaire, comment faire ?

L'eau sur la planète est inégalement répartie en quantité et l'eau de bonne qualité est encore moins bien répartie. De plus, bien que considérée comme un bien commun, les coûts de la mise à disposition de l'eau, de sa potabilisation, de son assainissement sont en constante augmentation. Aujourd'hui, une partie du prix payé par le consommateur est de plus en plus fonction du volume utilisé. C'est la notion d'« usage efficace de l'eau » incitant à rechercher un juste usage de l'eau.

Des solutions existent pour maîtriser la consommation d'eau. Ces solutions varient selon le type d'usage. Les solutions citées ne sont pas toutes novatrices, certaines ont déjà été mises en place avec succès.

Reprenant l'adage qu'on ne peut maîtriser que ce qu'on est capable de compter, des systèmes de mesure sont en place permettant de connaître les niveaux de consommations d'eau. En positionnant des compteurs tout au long du réseau, il est possible de connaître les pertes d'eau générées par les fuites sur les réseaux d'adduction. En plus de la mesure par comptage, il est aussi possible d'évaluer les consommations d'eau utilisées pour la production de biens et services, il s'agit alors de l'empreinte eau.

LE VOLUME MONDIAL DES FLUX D'EAU VIRTUELLE CONTENUE DANS LES PRODUITS S'ÉLÈVE À 1,7 MILLIARD DE MÈTRES CUBES PAR AN, REPRÉSENTANT APPROXIMATIVEMENT 40 % DE LA CONSOMMATION D'EAU TOTALE. ENVIRON 80 % DE CES FLUX D'EAU VIRTUELLE SONT LIÉS AU COMMERCE DES PRODUITS AGRICOLES ET LE RESTE AU COMMERCE DES PRODUITS INDUSTRIELS.

D'ABORD NE PLUS FUIR...

La question des fuites dans les réseaux d'eau (potable ou d'assainissement) est un sujet complexe, qui est avant tout technique. Il devient politique lorsqu'il y a des choix d'allocation budgétaire à faire pour préserver la ressource sur le territoire. Il semble aussi que, pendant longtemps, des opérateurs n'aient pas intégré des actions nécessaires de rénovation des réseaux. La tâche est ardue avec environ 1 milliard de kilomètres de réseau d'eau potable à administrer sur le territoire français. Le taux de renouvellement actuel est d'environ 0,7 % par an et un objectif de 1,4 % semble nécessaire et raisonnable.

La loi dite Grenelle 2, dans son article 161, mobilise les collectivités territoriales pour réduire les fuites dans les réseaux : « Les communes exerçant la compétence de distribution d'eau potable devaient mettre en place avant le 1er janvier 2014, un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution et un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Ce schéma devra être mis à jour régulièrement. De plus, le service de distribution d'eau doit prévoir un plan d'actions en cas de dépassement du taux de perte en eau du réseau fixé par décret, dans un délai de trois ans à compter du constat de ce dépassement. A défaut, le taux de la redevance pour l'usage « alimentation en eau potable » sera doublé. »

Pour cela, les collectivités locales doivent se doter des outils techniques et administratifs nécessaires. Aujourd'hui, des dispositifs ingénieux de repérage des fuites existent et permettent un retour sur investissement rapide.

DES SOLUTIONS POUR LA COLLECTIVITÉ

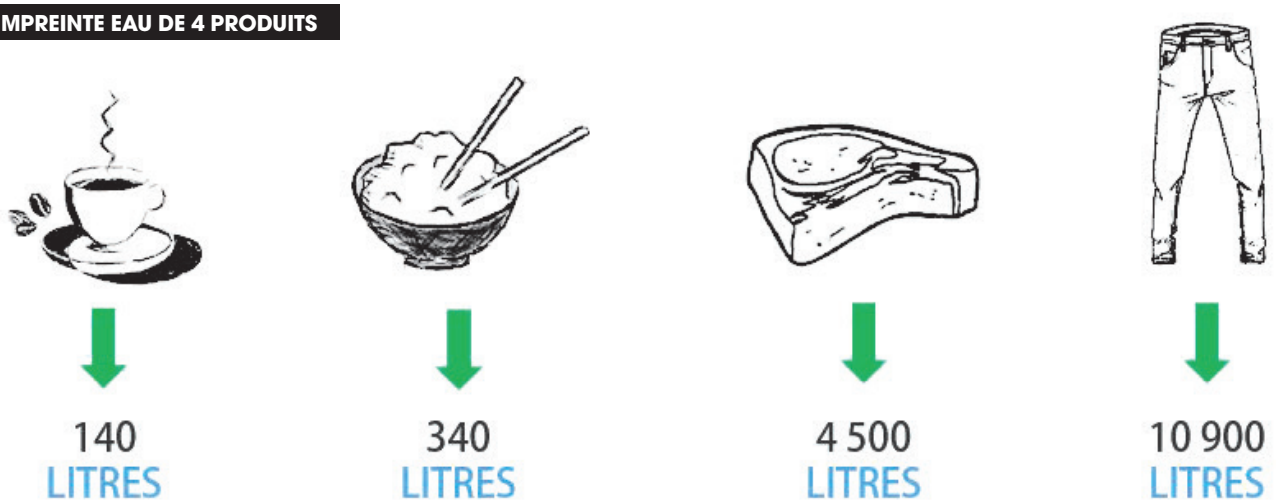
Historiquement, la commune a la mission de gérer l'eau sur son territoire. Dès 1790, il s'agissait déjà d'une question de salubrité publique. La collectivité doit effectuer un double effort : d'une part pour une utilisation directe de l'eau de son réseau par les usagers et d'autre part, pour les services aux administrés nécessitant de l'eau (écoles, fontaines à eau, nettoyage urbain, piscine...). Dans les deux cas, il s'agit aussi de construire avec les citoyens une gouvernance partagée, pour la mise à disposition de la ressource en eau (via les services de l'eau) et pour sa gestion (via les agences de bassin).

DES SOLUTIONS POUR LES INDUSTRIELS

Pour l'activité industrielle, de multiples solutions et bonnes pratiques existent.

Une des motivations prioritaires des entreprises pour réduire leur consommation est le coût de l'eau. Entre 1994 et 2005, le prix de l'eau a, en moyenne, augmenté deux fois

EMPREINTE EAU DE 4 PRODUITS



EMPREINTE EN EAU DE QUELQUES PRODUITS : TASSE DE CAFÉ, BOL DE RIZ, CÔTE DE BŒUF, JEAN. L'EMPREINTE EN EAU EST LA QUANTITÉ D'EAU NÉCESSAIRE À L'USAGE OU À LA CONSOMMATION DE CES PRODUITS.
Source : Water Footprint Network, ADEME (2012).

plus vite que l'inflation, soit 40 % environ. Une autre motivation importante est la sûreté d'approvisionnement face aux restrictions d'eau, de plus en plus fréquentes en période de sécheresse, et aux pollutions des eaux. La sûreté d'approvisionnement est notamment essentielle pour les entreprises agroalimentaires, ou celles utilisant l'eau pour refroidir ou alimenter leurs installations productives.

Les solutions passent par un diagnostic préalable avec comptage et suivi dans le temps, mais également par une prise en compte des impacts sur l'organisation de l'entreprise, et la manière dont les services de l'eau sont utilisés. Par exemple, si un des usages importants de l'eau dans une entreprise est le nettoyage des locaux, il y a des objectifs de propreté à atteindre et des responsabilités établies en conséquence. En plus de l'aspect procédural à faire évoluer, l'accompagnement des collaborateurs à la mise en place de ces changements est une étape clé pour parvenir à la maîtrise des consommations d'eau.

L'EMPREINTE EAU

L'empreinte eau est une notion récente, née d'une démarche de prévention des conflits liés aux inégalités dans le partage de l'eau. Une modération de l'empreinte en eau de chacun permet alors de limiter la pression globale sur la ressource et donc les conflits d'usages.

L'eau virtuelle correspond à l'eau contenue dans les biens et services que nous utilisons, ou à celle consommée lors de leurs conception, production, transport et fin de vie. Par exemple, lorsque nous consommons en France une tomate produite au Maroc, la production de cette tomate a nécessité localement une certaine quantité d'eau. Son emballage, son transport et son nettoyage ont ensuite nécessité de l'eau au Maroc ou ailleurs. Au final, il s'agit bien de prendre en compte l'ensemble des besoins en eau de la production à la consommation final d'un produit ou service.

L'eau virtuelle permet de prendre conscience des consommations induites d'eau par les biens et services que nous consommons. L'outil permettant de déterminer les quantités d'eau virtuelle est l'empreinte eau. L'empreinte eau s'applique à un produit (bien ou service) ou à un territoire (région ou pays).

L'empreinte eau permet de tenir compte de l'eau consommée sur les lieux de chaque étape du cycle de vie du produit, en distinguant l'eau douce par couleur. Ainsi l'eau « bleue » représente l'utilisation d'eau douce de surface et d'eau contenue dans les nappes, l'eau « verte » représente l'utilisation d'eau issue des précipitations, en surface (sols et végétaux), et l'eau « grise », la quantité d'eau polluée par l'activité, à traiter et à neutraliser.

L'empreinte eau d'un produit permet ainsi à l'ensemble des acteurs de connaître le contenu en eau virtuelle d'un produit. Ainsi, un jean « vaut » 10 900 litres d'eau. Au-delà du volume important d'eau virtuelle, il est nécessaire d'analyser la qualité de l'eau rejetée après traitement et de connaître le stress hydrique sur les territoires d'usage de cette eau.

PASSER DE L'EAU DÉCHET À L'EAU RESSOURCES

Derrière ce titre provocateur, nous soutenons l'idée qu'il y a des possibilités de générer de la valeur avec les eaux usées.

L'eau est-elle un déchet ? Légalement non, et pour une raison simple : il n'y a pas d'abandon en tant que tel des eaux dites usées. Les eaux rejoignent les réseaux d'assainissement ou les installations d'assainissement non collectif. Pourtant, on abandonne trop rapidement une eau à l'issue de sa première utilisation, sans se demander comment la réutiliser alors que les pistes de solution sont nombreuses.

Ainsi, il est facile d'utiliser les eaux issues des douches pour des usages où une eau de boisson n'est pas requise (toilettes, lave-linge, arrosage par exemple). D'un point de vue technique, les solutions existent intégrant des filtres permettant de limiter la turbidité et un traitement bactériologique sans rechercher la potabilité de l'eau. La principale difficulté en France n'est pas technique mais réglementaire. Même si les lois issues du Grenelle de l'environnement encouragent fortement les usages multiples de l'eau, le code de la santé publique (art. R1321-1) impose l'usage de l'eau potable pour tous les usages domestiques intérieurs. L'article R1321-57 quant à lui précise que l'alimentation par un réseau intérieur en eau non potable est soumise à dérogation préfectorale. Ces réseaux ne doivent pas pouvoir, du fait des conditions de leur utilisation, notamment à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, perturber le fonctionnement du réseau auquel ils sont raccordés ou engendrer une contamination de l'eau distribuée dans les installations privées de distribution. Ce cadre rend très complexe la mise à niveau des systèmes existants, notamment en habitat individuel.

On peut également récupérer la chaleur contenue dans les eaux grises. Les eaux grises sont les eaux provenant des sanitaires (douche, baignoire, lave-linge), par opposition aux eaux noires (W.-C., évier). L'eau utilisée pour l'hygiène est généralement chaude. Par un échangeur thermique, il est possible de récupérer la chaleur de l'eau grise pour préchauffer l'eau chaude provenant du robinet. Si le potentiel de cet échange thermique est limité pour une maison individuelle, l'intérêt est en revanche majeur pour les structures collectives (immeubles d'habitation, hôtel, paquebot, hôpital, résidence de vacances…), où les économies d'énergie pour l'eau chaude sanitaire sont sensibles.

Pour aller plus loin, nous pouvons changer nos comportements, notamment en modifiant notre perception de la propreté associée à l'hygiène et la salubrité. Il est possible de réduire la quantité d'eau utilisée et donc de diminuer la quantité d'eau noire produite. Les toilettes sèches se développent comme solutions d'hygiène pour des installations temporaires et il existe de telles installations en habitat collectif. Pour les eaux grises d'évier, celles-ci peuvent être utilement réutilisées dans les jardins ou espaces verts, ce qui permet à la charge organique de s'intégrer dans le sol, à condition de limiter l'utilisation de détergents. Ces dernières solutions nécessitent une évolution culturelle, administrative et une réflexion sur le devenir ou le redimensionnement des réseaux d'assainissement collectif.

© Lionel Goujon

RÉGULER L'OCÉAN : LE TEMPS DES DÉCISIONS

L'OCÉAN : LE NOUVEL ESPACE À DÉCOUVRIR?

Il n'y a qu'un seul océan mondial, qui couvre 72% de la surface de la Terre et qui est essentiel à l'humanité[1]. Chaque être humain dépend de la mer, même s'il vit éloigné à l'intérieur des terres. L'océan joue un rôle dans l'équilibre social, économique et environnemental de tous les pays du monde.

La journée mondiale de l'océan, le 8 juin, est l'occasion de sensibiliser les populations et de faire le lien entre les activités humaines impactant l'océan et celles qui dépendent de l'océan. C'est aussi une opportunité pour valoriser tous les travaux qui permettent une meilleure connaissance du fonctionnement des écosystèmes marins.

Nous pouvons considérer que 95% de la vie marine est encore inconnue. A l'échelle microscopique, ou au fond des abysses, des millions d'organismes restent vraisemblablement à découvrir.

Il est essentiel d'améliorer nos connaissances et de mieux comprendre l'océan, notamment pour :

- réguler la pêche (hauturière et côtière) de manière à assurer un bon renouvellement des stocks pélagiques ;
- évaluer les effets du changement climatique sur les océans et notamment sur les écosystèmes ;
- transformer les énergies marines et énergies renouvelables en mer en énergies utilisables par l'Homme, et faire un usage responsable, durable et raisonné des ressources minérales présentes dans les fonds sous-marins et la colonne d'eau.

LE LITTORAL EST UNE ZONE ESSENTIELLE POUR REPENSER NOTRE APPROCHE À L'OCÉAN

La zone littorale est également pour les territoires un creuset : c'est de là qu'on développe une attractivité touristique, gastronomique ou identitaire, et d'où l'on tire souvent de nouvelles prospérités. De cette zone littorale, peuvent se développer de nouvelles activités, en redynamisant une pêche artisanale respectueuse de l'environnement, en développant l'aquaculture plurispécifique plus écologique qu'un élevage intensif mono-spécifique ou en promouvant les énergies marines et renouvelables en mer comme l'éolien off-shore. Et ce, dans un projet concerté et coordonné.

ALORS QU'IL EST POSSIBLE D'ALLER DANS L'ESPACE ET D'OBSERVER LA TERRE DEPUIS LE CIEL, SEULEMENT 3% À 5% DES ÉCOSYSTÈMES MARINS SONT CONNUS ET CARTOGRAPHIÉS. IL EN EST DE MÊME POUR LES ESPÈCES MARINES.

RÉCONCILIER L'HUMANITÉ ET L'OCÉAN PAR LE CLIMAT: L'APPROCHE CLIMAT- OBJECTIF OCEAN

Climat, océan, alimentation et avenir de l'humanité sont profondément liés. Fort de ce constat 60 organisations de nature très variées ont effectué un partenariat multi-acteurs «climat: objectif OCEAN», présenté le 8 juin 2015 à l'Agence Spatiale Européenne, puis référencé auprès des Nations-Unies et régulièrement suivi depuis. Ce travail a été référencé par les Nations-Unies sur le site des Partenariats pour les Objectifs du Développement Durable (https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=11966) au titre de l'Objectif 14 relatif à l'Océan. Les propositions ont été signées par un nombre significatif d'organisations professionnelles représentatives.

(1) Tel est le message introductif de la Charte du citoyen de l'océan, promue par le Réseau océan mondial et soutenue par Green Cross http://www.nausicaa.fr/charte-citoyen-ocean.html

LES PREMIERS SIGNATAIRES DE CLIMAT : OBJECTIF OCEAN

ACB - Réseau des bretons d'influence, ACIDD, ALMAE, ARF - Association des Régions de France, Armateurs de France, - Association des EcoMaires, Association MerTerre, AUGEO Africa, Bio Thau, Bridgers One, Cerpac, Climates, Club France Développement Durable, Cluster Maritime Français, Collège des Directeurs du Développement Durable, Comité 21, Conect, Crédit Agricole SA, Cyclamed, Décider Ensemble, Durapole, Earth Guardians, Ecocean, Eco DDS, Ecologie Sans Frontière, ECOSYS Group, End Ecocide on Earth, Energies de la Mer, ESA, European Partners for the Environment, Expédition 7ème continent, Fédération des Industries Nautiques, Fondation 2019, Fondation Ensemble, Fondation GoodPlanet, Fondation Malpelo et Autres Ecosystèmes Marins, Fondation Ensemble, Fondation GoodPlanet, Fondation Malpelo et Autres Ecosystèmes Marins,Fondation Nature et Découvertes, Fondation Watertrek, Forum China Europa, Forum de la Mer, France Libertés, France Nature Environnement, Forest Sterwardship Council, GICAN, GREEN, Green Cross France et Territoires, Green Cross International, Groupe SOS, Humanbe, Initiative for Africa, Institut de l'Economie Circulaire, Institut Michel Serres, IPAG Business School, JB Conseils en Énergies Renouvelables, Les Ateliers de la Terre, La Boudeuse, Métamorphose Outremers, Missions Publiques, Moana nui, Monde Volontaire au Développement, Oceania 21, Ocean Futures Society, Open agrifood Orléans, Orée, Pax Arctica, PlanetSolar, R20, Race For Water, Seafood Fusion, SeaOrbiter, SER, SICR, Sunaxon, Tecensys, The Bridge Tank, WWF, YBFR...

© GCFT

GOUVERNANCE
QUELQUES ÉCHÉANCES LIÉES À L'EAU

Longtemps question d'arbitrages évidents et prédictibles, la gestion de l'eau et en particulier la gouvernance quantitative de la ressource est désormais confrontée à de nouveaux enjeux : anticiper, prévoir et infléchir la demande, développer la résilience, prévenir les conflits d'usage, faire le lien entre vulnérabilité et résilience des territoires, prévention des pollutions et gestion sereine de l'eau. Les solutions sont technologiques, réglementaires et surtout sociétales.

Le sujet est d'actualité en France, le rapport parlementaire de Michel Lesage[1] insiste sur l'urgence de mobiliser les territoires, de manière rapide et opérationnelle, pour répondre aux enjeux et atteindre les objectifs de qualité que la France s'est assignés.

L'EAU EN 4D

Dans ce contexte, la gouvernance de l'eau doit forcément se faire avec des choix en quatre dimensions – **diversifiée, décarbonée, déconcentrée, démocratique** :

- Diversifiée, pour assurer un meilleur équilibre et renforcer la résilience ;
- Décarbonée, ou plus généralement préservant le capital de la planète, qu'il s'agisse de carbone stricto sensu, de biodiversité ou autres ressources naturelles ;
- Déconcentrée, pour être agiles, adaptables, résilientes ;
- Démocratique, car ces décisions concentrées dans le temps engagent les générations futures et impactent les territoires.

Aujourd'hui, de nombreuses technologies existent pour optimiser la consommation d'eau et en période de crise génèrent rapidement des économies. Leur mise en œuvre peut souvent être financée par un tiers financeur (banque ou organisme spécialisé) qui se rémunère sur les économies réalisées.

Concernant l'usage de l'eau pour l'énergie, les solutions déconcentrées se sont multipliées : en Ecosse, par exemple, des hydroliennes au fil de l'eau implantées dans des ruisseaux tournent à 3 tours/min sans aucun risque pour l'écosystème. Elles sont installées en réseau pour alimenter des quartiers ou des villages. Citons également, les récupérateurs d'énergie des vagues de petites dimensions. Ce n'est que le début d'un foisonnement de solutions techniques qui permettront de rendre nos sociétés résilientes par une meilleure efficacité des dispositifs installés avec un compromis bénéfice-risque plus favorable.

Quid de la transition démocratique ? L'eau a longtemps été un choix de techniciens hors du champ public : la difficulté de représentation des citoyens dans les Comités de bassin[2] en est un bel exemple. Nous voyons cependant émerger une volonté de gestion démocratique et équitable à travers des initiatives pilotes de tarification progressive.

Il nous reste à traduire collectivement ce modèle en réalité à l'échelle locale et globale. Cette approche sera source d'innovation, de créativité, d'emploi, de prospérité et de démocratie.

UN EXEMPLE PARLANT – COMMENT FAIRE DE L'EAU CHAUDE AVEC DE L'EAU ET DE L'ÉNERGIE

Le service attendu est la mise à disposition d'eau chaude pour les besoins domestiques. L'eau est soit filtrée sur des bassins naturels à proximité immédiate, transportée par la gravité et chauffée au soleil sur le toit de l'habitation, soit l'eau est désalinisée, rendue potable par osmose inverse, transportée sur une longue distance et chauffée par énergie nucléaire, qui rendra le même service, mais le coût pour l'environnement, la société et les générations présentes et futures sera bien supérieur.

(1) Rapport consultable : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/13138_rapport_lesage.pdf

(2) Le Comité de bassin est une structure qui regroupe les différents acteurs, publics ou privés, agissant dans le domaine de l'eau. Son objet est de débattre et de définir de façon concertée les grands axes de la politique de gestion de la ressource en eau et de protection des milieux naturels aquatiques.

© Franck Vogel

CONTRIBUER À PRÉVENIR LES CONFLITS ÉMERGENTS

Les enjeux d'accès à l'eau, à l'alimentation, à l'énergie, de préservation de la biodiversité, d'hygiène et de santé publique ne peuvent désormais plus se traiter séparément et nécessitent une approche systémique.

EXEMPLES EN AFRIQUE

Les difficultés d'accès à l'eau pour les besoins de base dans la corne de l'Afrique nous posent également question. On peut y voir la tragique coordination des effets de la sécheresse, d'une désertification accrue, sous l'effet combiné du changement climatique et des migrations liées aux conflits et à l'accès à l'alimentation, des conflits à répétition dans la zone, mais aussi des marchés alimentaires locaux désorganisés par la mondialisation. Une compréhension plus fine des mécanismes aux effets pervers comme vertueux – selon lesquels un territoire à risque environnemental se développe – permet d'anticiper les crises notamment dans leur dimension non naturelle, et de mettre en place des actions de prévention et d'adaptation limitant l'exposition au risque ou en minimisant les effets.

La vallée du Nil est également un exemple intéressant sur la naissance d'un conflit entre l'Egypte, l'Ethiopie et le Soudan. Pour chacun, il s'agit de sécuriser l'approvisionnement par le Nil et de trouver des schémas de coopération entre ces pays dans un contexte où l'Egypte s'est arrogé une part prédominante des ressources en eau.

Ailleurs, comme par exemple dans les bassins du Tchad, du Niger et du Congo, la solution passera probablement par la mise en place de nouvelles méthodes d'agro-écologie.

EXEMPLES EN AMÉRIQUE DU SUD

Nous observons actuellement avec une grande attention l'évolution du plateau de l'Atacama, aux frontières de l'Argentine, de la Bolivie, du Pérou et du Chili. Cette région – le désert le plus aride du monde – contient dans son sous-sol, l'un des aquifères les plus complexes et les plus efficaces au monde. Il permet notamment une riche polyculture dans le nord-ouest de l'Argentine et des cultures céréalières, de café et de cacao au Pérou et en Bolivie. Le même sous-sol recèle également du lithium, une matière particulièrement prisée pour la fabrication de batteries et qui pourrait même devenir une ressource aussi essentielle que le pétrole en cas de succès des véhicules électriques ou hybrides. Il ne faut pas oublier que l'extraction, le nettoyage et la production du minerai nécessitent de très fortes quantités d'eau, aujourd'hui réinjectée polluée dans le sous-sol – car notamment chargée en métaux lourds. La Bolivie, qui a bien compris simultanément le potentiel de cette technologie et les risques d'une exploitation mal maîtrisée, encadre strictement l'exploitation dans une logique de long terme. L'Argentine et le Chili ont préféré, à l'échelle fédérale, accorder massivement des permis d'exploration et d'exploitation, souvent contre l'avis des populations locales.

La prévention de ces conflits latents, le plus en amont possible, suppose également de nouveaux outils financiers et éducatifs et repose avant tout sur la capacité des territoires à se structurer en termes de coopération locale et internationale.

L'analyse de ces conflits potentiels et la possibilité de mener une action de plaidoyer et de médiation dès l'initiation de nouvelles activités touchant à l'eau permettent de responsabiliser plus directement les producteurs et les autorités, et également d'anticiper, par une mise en œuvre du principe de précaution, les enjeux d'une exploitation raisonnée des ressources et l'internalisation des externalités. La mise en place en amont d'actions correctrices nécessaires permet de pérenniser les nouvelles activités et d'anticiper les crises potentielles.

UN NOUVEL OUTIL JURIDIQUE EN 2014 POUR MIEUX GÉRER LES EAUX TRANSFRONTALIÈRES

Depuis le Sommet de la Terre à Johannesburg en 2002, la prévention des conflits liés à la gestion des eaux transfrontalières et la réduction du stress hydriques sur les populations ont pris une importance plus grande dans les négociations internationales. Ratifiée en 1997, la Convention des Nations-Unies sur les cours d'eau transfrontaliers est enfin entrée en vigueur le 17 août 2014. Elle ouvre de nouvelles portes juridiques et rappelle que les eaux partagées sont un enjeu de pouvoir qui fait l'objet de compétitions, soit entre pays, soit entre différents usagers, ce qui exacerbe aussi l'impact sur les écosystèmes.

LES ENJEUX

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU

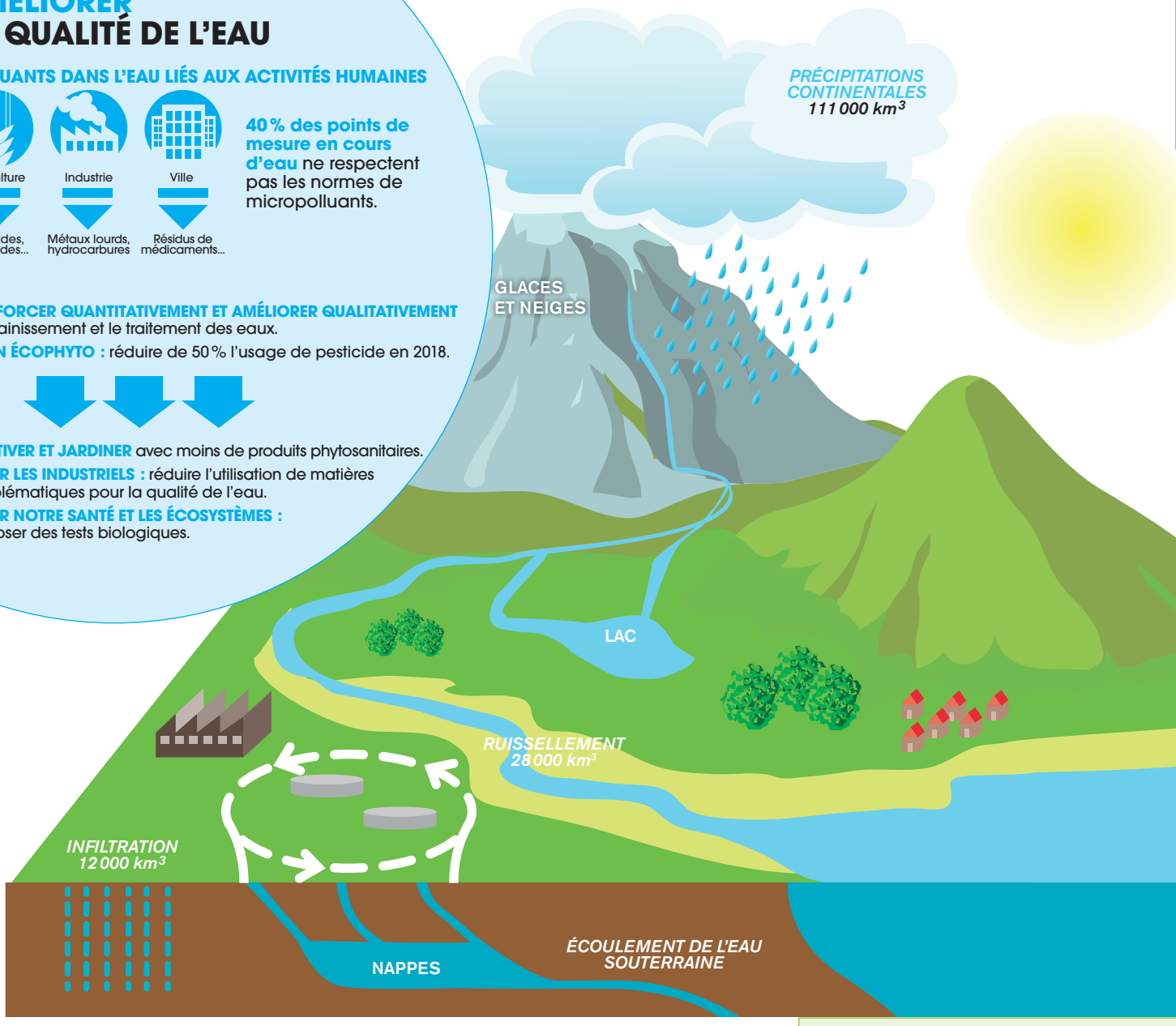
POLLUANTS DANS L'EAU LIÉS AUX ACTIVITÉS HUMAINES

Agriculture → Pesticides, herbicides...
Industrie → Métaux lourds, hydrocarbures
Ville → Résidus de médicaments...

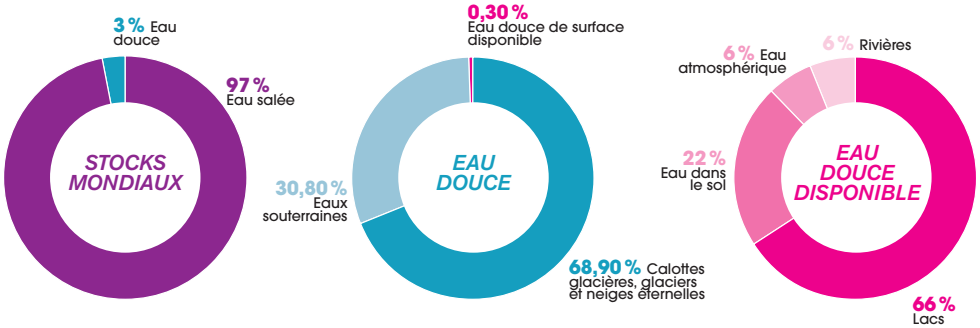
40 % des points de mesure en cours d'eau ne respectent pas les normes de micropolluants.

- **RENFORCER QUANTITATIVEMENT ET AMÉLIORER QUALITATIVEMENT** l'assainissement et le traitement des eaux.
- **PLAN ÉCOPHYTO :** réduire de 50 % l'usage de pesticide en 2018.

- **CULTIVER ET JARDINER** avec moins de produits phytosanitaires.
- **POUR LES INDUSTRIELS :** réduire l'utilisation de matières problématiques pour la qualité de l'eau.
- **POUR NOTRE SANTÉ ET LES ÉCOSYSTÈMES :** imposer des tests biologiques.



RÉPARTITION DE L'EAU SUR TERRE



Sources : Agences de l'eau, ministère du Développement durable, Commissariat général au développement.

MIEUX GÉRER L'EAU SUR LES TERRITOIRES

DÉFIS DE DEMAIN À RELEVER

- Répondre aux besoins en eau potable d'une population urbaine de plus en plus importante.
En 2025, 14 % de la population mondiale dans 25 mégapoles de plus de 10 millions d'habitants.
- Anticiper et diminuer les risques de pollutions.
- Prévenir les inondations et en diminuer les impacts.

PRÉSERVER LES RESSOURCES EN EAU POTABLE

D'ICI 2050 : UN RENFORCEMENT DU STRESS HYDRIQUE, modification de la répartition de l'eau douce sur la planète.

- Réchauffement climatique.
- Accroissement démographique et migrations climatiques.
- Baisse des précipitations.

Stress hydrique : 1 700 m³/habitant/an.
Pénurie : 1 000 m³/habitant/an.

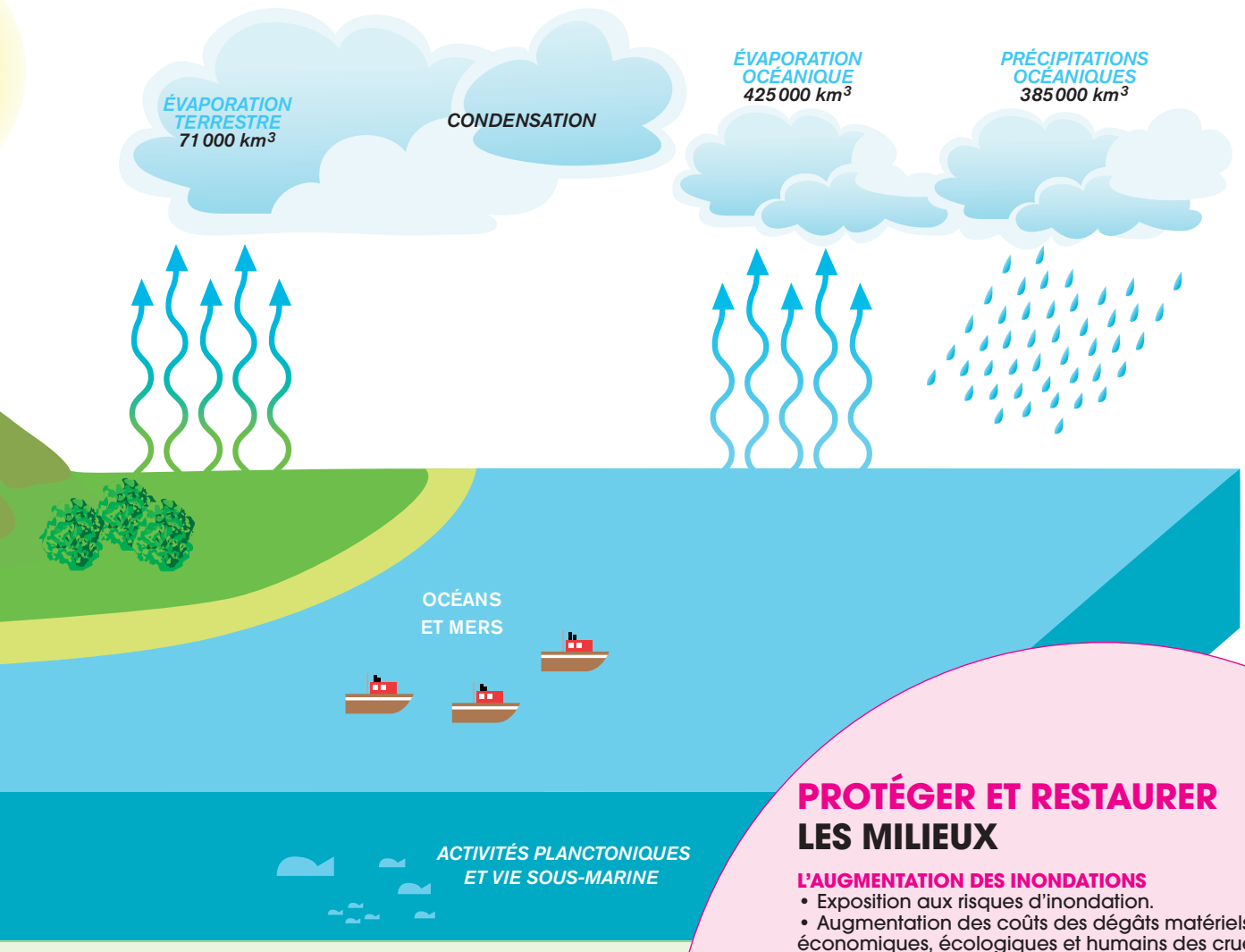
▶ **PROTÉGER LES AIRES D'ALIMENTATION** des captages en eau potable.

2 000
captages abandonnés car eau de mauvaise qualité en 2010.

▶ **SÉCURISER LA DISTRIBUTION** et l'optimisation de la consommation.

▶ **METTRE EN PLACE UN MODÈLE AGRICOLE** basé sur la réduction importante de l'usage de pesticides et des herbicides.

▶ **INVESTIR DANS L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE** des réseaux d'eau.



▶ **OPTIMISER LA PRODUCTION,** la distribution et la consommation d'eau.

▶ **ANTICIPER LES RISQUES** d'inondations.

▶ **VALORISER ET GÉRER** au mieux les eaux de pluies et les eaux usées.
Un foyer génère des boues de station d'épuration en moyenne de 44 kg par an de matière sèche.

▶ **METTRE EN PLACE DES COMPTEURS INTELLIGENTS**

▶ **METTRE EN PLACE DES SYSTÈMES** de récupération des eaux de pluie.

▶ **RÉDUIRE LES SURFACES** imperméabilisées en ville.

PROTÉGER ET RESTAURER LES MILIEUX

L'AUGMENTATION DES INONDATIONS

- Exposition aux risques d'inondation.
- Augmentation des coûts des dégâts matériels, économiques, écologiques et humains des crues.

363 inondations entre 2002 et 2013, coût 150 Mds €

L'OCÉAN

- Une zone de ressources à protéger.

▶ **SE PROTÉGER CONTRE LES CRUES** et les inondations.

▶ **RÉDUIRE L'IMPACT** des activités humaines sur les océans.

▶ **MIEUX COMPRENDRE L'OCÉAN**
Aujourd'hui moins de 2 % des fonds océaniques ont été explorés.

▶ **RESTAURER LE FONCTIONNEMENT** et la physionomie naturels des cours d'eau et réhabiliter les zones humides, zones d'expansion des crues.

▶ **GÉRER DE MANIÈRE RESPONSABLE** la pêche.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

CES QUADRANTS COLORÉS INDIQUENT LES ENJEUX (PRÉSENTÉS P. 20 ET 21) AUXQUELS CES SOLUTIONS PERMETTENT DE RÉPONDRE.

AMÉLIORER

DES SYSTÈMES INDIVIDUELS DE FILTRATION D'EAU

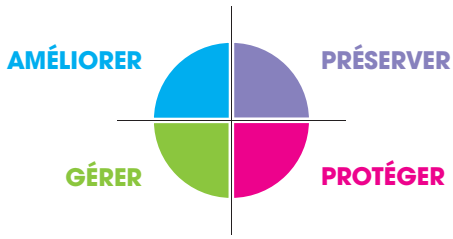
Pour permettre la consommation d'eau potable, les pays du Nord s'appuient sur des infrastructures collectives. Cela fonctionne relativement bien eu égard à la question d'entretien et de gestion des fuites de réseaux. Dans de nombreux pays du Sud, la mise en place de systèmes équivalents est coûteuse et nécessite un temps de mise en œuvre important. Il est toutefois possible de déployer très rapidement des équipements individuels dans ces régions.

LifeStraw® ou LifeSaver® sont des exemples de solutions innovantes pour filtrer l'eau. LifeSaver® utilise une technologie à base de charbon activé, LifeStraw® utilise une filtration membranaire. Toutes deux sont disponibles pour les marchés militaires (opérations extérieures), les activités

outdoor (trekking, camping) et pour les interventions humanitaires. Un système de financement solidaire permet d'effectuer un don : l'achat d'un filtre au Nord permet d'offrir une bouteille dans les pays du Sud...

http://www.lifesaversystems.com
http://www.buylifestraw.com/

© Bruno Fert/Green Cross Ghana - Lifestraw



L'EAU EN AGRICULTURE : FAIRE DE LA SOBRIÉTÉ UN LEVIER DE PERFORMANCE

L'agriculture est un élément essentiel pour maintenir l'eau sur les territoires. En lisière des déserts, une agriculture efficace maintient la vie et offre un rempart contre l'aridité. Là où l'eau est plus présente, l'agriculture joue un rôle essentiel pour la filtration des polluants et le maintien en bon état écologique des stocks et cours d'eau.

Ces vertus essentielles sont parfois mises à mal par une monoculture trop intense en intrants et en énergie, ce qui a pour effet d'appauvrir les sols en eau et de générer une saturation en intrants et différentes pollutions. **Il est donc urgent d'agir pour que l'agriculture reste et redevienne l'un des piliers de la gouvernance de l'eau sur les territoires.**

L'agro-écologie est le moyen le plus efficace pour atteindre cet objectif. La démarche « Produisons autrement » du ministère français de l'Agriculture, comme les récents travaux de la FAO[1] pour le développement d'une agro-écologie territorialisée sont l'illustration de l'impulsion des politiques pour favoriser ce mouvement à toutes les échelles de territoires. Aujourd'hui, de nombreux centres de recherche, des entreprises et associations engagées dans l'innovation agricole existent et en font également une réalité sur les cinq continents.

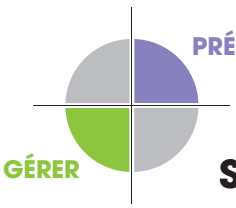
LES PISTES DE SOLUTIONS SONT NOMBREUSES, DIVERSES ET COMPLÉMENTAIRES :

- Le choix d'espèces agricoles diversifiées et peu exigeantes en eau est essentiel. Cela passe notamment par la réhabilitation de variétés traditionnelles et d'une agriculture multispécifique.
- L'utilisation de technologies d'arrosage à la demande dans le maraîchage et les cultures vivrières et réduction des intrants sont à la fois économiquement pertinentes et écologiquement performantes.
- L'élevage sur prairie enherbée associé à une bonne gestion des effluents et de la filtration sur parcelles permet en même temps un recours à une eau de qualité pour l'alimentation du bétail tout en constituant une solution performante.
- Le recours à une alimentation locale et de saison, la limitation des traitements après récolte, une meilleure sensibilisation, via un affichage et des informations accessibles, permettent d'optimiser l'empreinte en eau.
- Le développement et la vulgarisation de recherches opérationnelles et transversales en agronomie doit être favorisé en intégrant une approche systémique des enjeux de résilience (sécheresse et inondation), de performance agricole (écologique, économique et sociale), et de santé environnementale (alimentation et impact sur l'eau des territoires de production).
- La diffusion accrue des travaux sur l'agro-écologie, l'agroforesterie et l'aquaculture écologique.

GREEN CROSS AGIT :

- Nous sommes partenaires du projet « permaculture et micro-ferme » du château de la Bourdaisière (Indre-et-Loir) visant à développer la recherche et l'innovation pour une agro-écologie faible en carbone.
- Nos projets d'élevage durable (bovin, porcin…) intègrent la maîtrise de l'eau au cœur de leur stratégie et de leur mode opératoire.
- Au Sénégal, Green Cross développe des techniques d'agro-écologie permettant de contenir l'aridité et de maintenir la biodiversité et l'emploi par une production alimentaire de qualité et de proximité.

(1) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture ; voir Global Agro-ecological Zones.



L'EAU EN ENTREPRISES : IDENTIFIER SON EMPREINTE EAU, OPTIMISER SA CONSOMMATION ET LIMITER LES POLLUTIONS

L'eau, tout comme la biodiversité sont des sujets nouveaux pour beaucoup d'entreprises comme pour les territoires. La notion d'empreinte carbone, apparue dans les années 90, a mis presque trente ans pour être intégrée dans les préoccupations de gouvernance et commence à peine à s'insérer dans les modèles économiques des entreprises et des territoires. Pour l'eau, il s'agit de profiter de l'expérience acquise sur la prise en compte du carbone pour identifier, dès maintenant, les meilleures réponses aux enjeux de pérennité d'accès à la ressource, de juste consommation, d'identification des impacts et de limitation des pollutions.

Des démarches méthodologiques et normées permettent d'analyser les enjeux pour l'organisation et d'optimiser sa consommation d'eau. Elles s'inspirent souvent des analyses d'impact telles que celles effectuées dans les Bilans Carbone®, les analyses de biodiversité et dans la démarche d'analyse environnementale du cycle de vie. Ceci permet d'intégrer, par étapes, des solutions techniques, technologiques et organisationnelles dans une approche cohérente et portée par une vision apprenante.

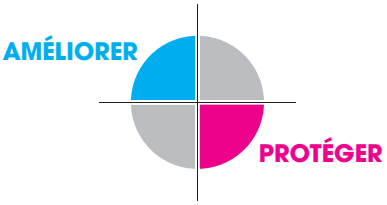
GREEN CROSS RECOMMANDE UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE ET APPRENANTE, EN 5 NIVEAUX :

1. identifier les usages de l'eau directe et indirecte nécessaire à son activité ;
2. se comparer par rapport à son activité et à son territoire, en partageant les informations ;
3. évaluer les volumes d'eau prélevés, consommés et rejetés, en séparant les eaux grises (souillées), vertes (de surface) et bleues (cours d'eau et nappes). Il s'agit de préciser à la fois les besoins de potabilité et les pollutions générées et de définir la manière de les filtrer ou de les neutraliser ;
4. mettre en place des plans d'actions progressifs, partagés et suivis pour optimiser les consommations et améliorer la qualité de l'eau physicochimique et biologique ;
5. identifier les périodes d'arrêt qui permettent de réduire l'usage de l'eau dans son activité.

Les guides de bonnes pratiques de l'usage de l'eau en entreprise ou sur les territoires expliquent clairement la manière de faire évoluer l'organisation, les techniques ou les équipements pour réduire les consommations d'eau. Ces guides présentent souvent des retours d'expériences d'entreprises ayant réduit leur usage de l'eau tout en développant leurs activités.

LES 5 RÈGLES D'OR DE L'EAU EN ENTREPRISE, SELON GREEN CROSS

- Encourager l'adoption d'une approche plus systémique de l'eau.
- Intégrer cette approche systémique dans des démarches locales, sur les territoires.
- Minimiser l'empreinte en eau des activités avec des priorités claires.
- Favoriser la hiérarchisation des usages.
- Privilégier la diminution des pollutions en amont des processus d'utilisation de la ressource, et encourager la dépollution post-consommation sur le terrain.



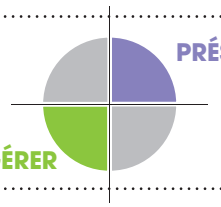
FACILITER L'ACCÈS À L'EAU : UN EXEMPLE AU SÉNÉGAL

En 2013, Green Cross Italia a lancé une opération globale afin d'améliorer l'accès et la préservation de l'eau dans la vallée du fleuve Sénégal. Le projet Freddas, d'une durée de trois ans, est conduit dans deux zones rurales de la région Matam et de Saint Louis. Il doit permettre de transformer sur ces territoires une zone de 60 ha de terres abandonnées en terres cultivées pour de la production vivrière. Ce projet est conçu pour être réplicable.

Le projet associe l'installation d'énergies renouvelables et le développement de l'emploi en favorisant le développement de l'activité des femmes : 2/3 des personnes impliquées sont des femmes. Dans ce projet, des panneaux solaires (500 m²) sont utilisés pour faire fonctionner les pompes et réduire ainsi la dépendance aux groupes électrogènes alimentés en diesel. Les coûts de production en sont réduits de 35 %. Des systèmes d'irrigation économes en eaux complètent le dispositif.

Un autre aspect remarquable du projet est la coopération entre deux pays : le Sénégal et la Mauritanie. Cette coopération locale apaise les tensions et favorise la protection de la ressource : les techniques d'irrigation permettent d'économiser 800 000 m³ par an qui restent dans le fleuve Sénégal.

Pour plus d'informations (en italien) : http://www.greencrossitalia.org/home-mainmenu-1/storie-dal-senegal



MA MAISON ÉCONOME EN EAU

L'usage parcimonieux de l'eau entre de plus en plus dans les gestes écocitoyens indépendamment des ressources en eau de la zone d'habitation. Dans les usages domestiques, il faut distinguer ceux qui nécessitent un volume constant d'eau et ceux qui sont à usage unique car chargé ou pollué. Les mesures d'économie d'eau combinent des gestes comportementaux avec des solutions techniques. Ces mesures sont de plus en plus connues même si leurs mises en œuvre ne sont pas encore banalisées.

S'il est facile de prendre une douche de sept minutes plutôt qu'un bain, il vaut mieux prendre un bain qu'une douche de trente minutes. En fonction des installations individuelles existantes, on recommande de faire le test de la quantité d'eau utilisée pour l'hygiène au quotidien. Ainsi, chacun peut mettre en accord sa consommation d'eau avec un niveau d'hygiène nécessaire. Ceci n'empêche pas d'installer des économiseurs d'eau pouvant réduire de moitié la consommation d'eau.

Utiliser moins d'eau est aussi une question d'éducation et de représentation de la propreté, parfois transmises par la publicité. Laver à grande eau n'est pas toujours le moyen le plus efficace... Il est important d'associer aussi des efforts pour limiter la charge de l'eau usée. Moins on y ajoute de substance toxique moins grand sera l'effort d'assainissement.

© Elio Pacilio

DONNER UN NOUVEAU SOUFFLE AU DROIT INTERNATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT

Lors de la conférence des Nations Unies sur le développement durable 2012, RIO + 20, la ville de Marseille a présenté le **« Manifeste de Marseille pour une éthique de la responsabilité des entreprises et des institutions vis-à-vis de l'eau, de l'environnement et de l'humanité »**. Rédigé par la ville de Marseille et l'ordre des avocats au barreau de Marseille, il prolonge les réflexions de l'atelier « Tous avocats de l'eau », organisé par l'ordre des avocats lors du 6e Forum mondial de l'eau et soutenu par Jean-Michel Cousteau, président de Green Cross France & Territoires.

Signé depuis par de nombreux citoyens et personnalités, ce Manifeste propose un véritable changement de cap du droit de l'environnement qui ralentirait la course aux réglementations pour élargir la responsabilité des organisations à des obligations éthiques dont le non-respect pourrait être sanctionné en tant que « crime contre l'humanité ».

Partie du « terrain » et de l'idée d'étendre l'application du principe juridique de la mise en danger de la vie d'autrui, cette contribution illustre la volonté et la capacité des acteurs locaux à participer à la gouvernance mondiale de l'environnement (...) et à l'approfondissement des concepts novateurs portés par ce texte.

Ce Manifeste est une contribution notable aux débats en cours pour la création de l'Organisation Mondiale de l'Environnement.

Le Manifeste considère que « la motivation à changer résultera de la mise en avant des volontés individuelles fondées sur des valeurs de fraternité se traduisant par la responsabilité vis-à-vis de nos actes, la solidarité à l'égard des autres habitants de la planète et des générations futures, et le respect des différences et des points de vue ».

En parallèle, une autre initiative émanant de la société civile, **la Charte de Bruxelles**, propose une « approche progressive » en matière de sanctions à l'encontre des responsables d'atteintes à l'environnement, le but ultime étant la création d'une Cour pénale internationale de l'environnement et de la santé.

Deux initiatives parmi d'autres pour une meilleure prise de conscience de la responsabilité environnementale, notamment autour de l'eau.

Charte de Bruxelles : http://iecc-tpie.org/
Manifeste de Marseille : http://gcft.fr/wp-content/uploads/2012/07/Manifeste_de_Marseille.pdf

JEAN-MICHEL COUSTEAU ET JEAN-CHARLES LARDIC AVEC LE MANIFESTE À RIO +20.

© Jean-Charles Lardic

PROTÉGER

SAUVONS L'EAU : RECONQUÊTE ÉCOLOGIQUE DANS LE BASSIN RHODANIEN

© Lionel Goujon

Au sein des fleuves français, le Rhône possède une place tout à fait spécifique. Sa source, le Lac Léman, fait l'objet d'une gestion transfrontalière entre deux pays – la France et la Suisse – ayant articulé leur histoire autour de son existence. A son embouchure s'étend le littoral méditerranéen dont les rives sont également très fortement liées aux enjeux de l'eau.

Le Rhône a une partie sauvage liée aux débits saisonniers des vallées alpines, un fleuve urbain utilisé tant pour le transport fluvial que pour le refroidissement des centrales nucléaires en vallée du Rhône et l'irrigation des zones agricoles.

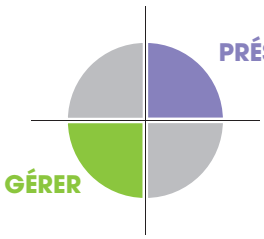
Pourtant, le Rhône est « malade ». Comme le souligne l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, « 40 % du territoire Rhône-Méditerranée connaît déjà une pénurie d'eau. Les impacts du changement climatique ainsi que le développement démographique ne font qu'aggraver cette situation. Le fonctionnement des milieux aquatiques s'en trouve aujourd'hui altéré : baisse du niveau des nappes phréatiques et du débit des cours d'eau, dégradation de la qualité de l'eau… Il en découle des problèmes d'approvisionnement en eau potable, des restrictions de consommation et des conflits entre les usagers. »

DANS DE NOMBREUX CAS, LE COÛT DE L'INACTION EST GLOBALEMENT PLUS IMPORTANT QUE LES COÛTS DE MISE EN ŒUVRE RAPIDE ET CONCERTÉE D'UN PLAN DE RECONQUÊTE.

RECONQUÊTE ÉCOLOGIQUE D'UN COURS D'EAU – EXEMPLE DE LA VALLÉE DE L'ARVE (74)

Historiquement rivière alpine sauvage, l'Arve a été dans la seconde moitié du XX^{e} siècle surexploitée par l'homme : 1,5 million de m^{3} de granulats y ont été prélevés pour construire une autoroute alpine, des industries ont prélevé de l'eau… Enfin, l'activité touristique des stations de ski génèrent une pression trop intense pour le cours d'eau, doublée d'un manque de coordination entre l'amont et l'aval.

Dans le cadre de la démarche Natura 2000, des zones de respiration de la rivière, inondables, ont été rachetées et restituées à l'état sauvage. Cette décision, fruit d'une concertation, est associée à une démarche participative de préservation et de meilleure connaissance du site. Aujourd'hui, la pollution industrielle a quasiment disparu, les pollutions domestiques sont en net recul et le travail sur les pollutions diffuses avance.



DE LA TARIFICATION

La tarification de l'eau est une question éminemment complexe qui nécessite un équilibre délicat entre une dimension éthique (bien commun, ressource naturelle et besoins essentiels), économique (rémunération du travail et des investissements) et sociale (accès à l'eau pour tous, incitation à la parcimonie).

L'eau, qui subit souvent les mêmes traitements de potabilisation, indépendamment de ses usages, a malgré tout un prix différent en fonction de son activité (industriel, agriculteur ou ménage) et de son territoire. Malgré tout, de nouvelles approches de tarification se développent en France.

A Niort (Deux-Sèvres), commune pionnière du système, les vingt premiers m^3 coûtent moins cher que les suivants. A Libourne (Gironde), on distingue «l'eau vitale», moins de 15 m^3, «l'eau utile» et «l'eau de confort», plus de 120 m^3. Ces catégories ont des prix différents.

TARIFICATION PROGRESSIVE OU SOCIALE

La tarification progressive se fait par tranches de volumes consommés : les premiers litres correspondant aux besoins vitaux (alimentation et hygiène) sont facturés à un prix bas. Au-delà, le tarif augmente progressivement. Le bénéfice envisagé est double : la réponse est adaptée aux plus démunis et elle conduit les autres à moins consommer. La progressivité peut aussi être saisonnière.

Le système de tarification sociale nécessite au préalable, d'identifier les «usagers sociaux» et implique ensuite un dispositif complet incluant la distribution de l'aide suivant des critères sociaux et équitables, la mobilisation du financement, le contrôle et l'usage de cette aide par les bénéficiaires. Ce dispositif passe par exemple par l'exonération de tout ou partie de l'abonnement, le versement d'aides personnalisées pour l'accès à l'eau et la création d'aides directes pour le paiement de l'eau. Ce système nécessite de faire payer cet effort à certains usagers.

Une façon intéressante (et complémentaire) d'aborder le sujet est d'aider les consommateurs en difficulté à faire des économies d'eau en leur distribuant des «kits d'économie d'eau» (pour robinets, chasses d'eau, douches, etc.). La facture est dès lors réduite non pas par le tarif mais par la consommation.

© Nicolas Imbert

OUTILS

UN ÉCOCALCULATEUR PÉDAGOGIQUE

L'association *Du flocon à la vague*, au sein d'un collectif, a mis en ligne un calculateur Empreinte H2O.com. A partir d'informations sur votre consommation alimentaire, textile, d'eau à domicile et d'équipement multimédia, le calculateur évalue votre impact sur la consommation d'eau, l'eutrophisation, l'éco-toxicité pour l'eau douce et de mer. Il s'agit de sensibiliser sur des effets indirects sur l'eau de nos modes de consommation. L'outil peut aussi être un support pédagogique pour des scolaires.
Cet outil utilise des valeurs moyennes et ne tient pas compte des données du territoire sur lequel vous êtes.
http://www.empreinteh2o.com/index.php

L'EMPREINTE EAU UN OUTIL

Le « Global Water Tool » et le « Local Water Tool » sont des outils élaborés au sein de World Business Council for Sustainable Development. Plusieurs outils de ce type sont disponibles. Ces outils (tableaux Excel) permettent aux organisations d'évaluer les risques, opportunités et plan de management liés à l'utilisation de l'eau en tenant compte des paramètres locaux. Ces outils sont surtout destinés aux équipes opérationnelles. Leur utilisation nécessite une expertise et un accès aux données de l'organisation. L'expertise facilite l'interprétation des résultats avant qu'ils ne soient diffusés.
http://www.wbcsd.org/work-program/sector-projects/water/global-water-tool.aspx
http://www.wbcsd.org/work-program/sector-projects/water/localwatertool.aspx

L'EMPREINTE EAU UNE DÉMARCHE

Le Waterfootprint Network a développé une méthode d'analyse de la dépendance à l'eau et des impacts sur l'eau d'un produit, d'une activité ou d'un territoire. Les impacts et dépendance tiennent compte de la localisation et donc des caractéristiques de l'eau utilisée ou des milieux de restitution. Cette démarche suit actuellement le processus de normalisation pour devenir la norme ISO 14046. La démarche de l'empreinte eau s'inscrit dans la pensée cycle de vie et s'intègre dans l'approche globale d'analyse environnementale d'impact. La démarche d'empreinte eau est de plus en plus combinée à l'empreinte carbone, celle des objets et celle des sols de manière à constituer une empreinte environnementale globale d'un territoire. L'objectif de cette combinaison d'empreintes est d'informer et de sensibiliser sur l'utilisation des ressources. Cette approche multi-empreinte est un axe intéressant pour les stratégies d'utilisation efficiente des ressources.
www.waterfootprint.org

LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES EN FRANCE

Au niveau du territoire, la Commission Locale de l'Eau, instance locale de concertation, élabore le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Le SAGE est un document de planification qui fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau sur périmètre hydrographique. L'ambition de la CLE est de réussir la concertation pour anticiper et résoudre les conflits d'usage. Les contrats de rivière, de lac, de baie sont des outils équivalents. Ils permettent de répondre à la réglementation. L'ensemble de ces documents sont publics.

POUR LA QUALITÉ DE L'EAU DES RIVIÈRES

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse met à disposition du public une application pour smartphone et tablette permettant d'avoir des données sur la qualité des eaux des rivières partout en France. La carte interactive permet de savoir si l'état du cours d'eau est « très bon », « bon » ou « mauvais ». Des informations sur les paramètres témoins de la santé d'une rivière sont aussi fournies.
http://www.eaurmc.fr/espace-dinformation/la-qualite-des-rivieres-sur-smartphone.html

POUR LA MESURE

Pour les parcs immobiliers, il existe de nombreuses solutions pour détecter les fuites sur des réseaux, des systèmes de comptage, de mesures, d'analyse et de transmission de données. Ces données intègrent alors un système de surveillance et de gestion des consommations d'eau. Ces solutions sont présentées dans les salons professionnels. Des solutions existent pour relier ces équipements à la démarche de la ville intelligente et améliorer l'efficacité des ressources en zone urbaine.

LE 1 % SOLIDARITÉ EAU

Depuis une loi de 1992 sur la décentralisation, les collectivités locales françaises ont la possibilité de financer sur leur budget général des actions de solidarité internationale, par le biais de conventions passées avec leurs homologues des pays en développement. Dans ce cadre, 1 % du budget eau et assainissement des collectivités locales et Agences de l'eau peut être consacré à la coopération. Ces actions sont soit un soutien financier à des actions de solidarité internationale mises en œuvre par une ONG, soit un partenariat entre collectivités avec une approche de mécénat de compétences.
http://www.water-1percent.org/fr

NUANCES DE L'EAU

Salah Bouanani

Entre blanc et noir, l'eau en nuances de gris.
Celles de ses mutations, son parcours du nuage à la rosée,
au brouillard ou la brume sur la rivière.
Il est question de trouble, d'équilibre, de l'instant fragile
où tout peut vaciller.

© Ania Freindorf

ILS NOUS ONT AIDÉ À ILLUSTRER CE LIVRET

GREEN CROSS TIENT À REMERCIER POUR LEUR CONTRIBUTION LES PHOTOGRAPHES QUI NOUS ONT AIDÉ À ILLUSTRER CE LIVRET, ET EN PARTICULIER :

SALAH BOUANANI
Photographe diplômé de l'ICPA, enseignant en arts graphiques, de nombreuses fois primé pour son travail. Portfolio extrait du dossier « The day after yesterday » à découvrir sur : http://www.facebook.com/DapixPhoto.

XAVIER DESMIER
Xavier Desmier est passionné du monde de la mer et grand habitué des expéditions humaines, naturalistes et scientifiques. Il a notamment embarqué sur la *Calypso*, *Antarctica*, et *Tara*. En 1998, Xavier Desmier a obtenu le prix World Press. Il publie dans la presse française et internationale. A découvrir sur : https://www.facebook.com/XavierDesmierPhotos

BRUNO FERT
A l'âge de 12 ans, Bruno Fert perd les photos de famille confiées par sa grand-mère. Depuis, il ne cesse de parcourir la planète et d'en photographier ses habitants. Bruno Fert est diplômé de l'Ensad et membre du réseau Picturetank. L'humain est au centre de son travail. A découvrir sur : http://www.brunofert.com/

ANIA FREINDORF
Photoreportrice, journaliste et cameraman. Reconnue notamment pour ses portraits et reportages sociétaux, elle collabore pour de nombreux titres européens, sur des sujets exclusifs. Elle présente ses travaux sur : http://www.aniafreindorf.com/ et http://aniafreindorf.photoshelter.com/

LIONEL GOUJON
Ingénieur et photographe, il est parti avec Gwenael Prié en expédition à la découverte des enjeux de l'eau autour du monde pendant un an. Il en a tiré un livre et une exposition, « Les voyageurs de l'eau ». Plus d'info sur http://aventure.blogs.liberation.fr

FRANCK VOGEL
Ingénieur agronome et photographe indépendant, il a exposé à travers le monde et a effectué différents reportages, notamment sur les Bishnoïs et le Nil. A découvrir sur son site : http://franckvogel.com/

Et aussi Alexis Courbet, Luc Hardy (Green Cross), Luis Gutierrez Heredia (Tara Oceans), Nicolas Imbert (Green Cross), Francis Latreille (Tara Oceans), Noan Le Bescot (Tara Oceans), Elio Pacilio (Green Cross), Diana Papoulias (US Geological Survey), Christian Sardet (CNRS, Tara Oceans), Mazen Saggar (UNEP), Marie-Laure Vercambre (Green Cross).

Green Cross est une ONG internationale, fondée par Mikhaïl Gorbatchev en 1993, suite au Sommet de la Terre de Rio, en 1992. Présidée par Jean-Michel Cousteau, Green Cross France & Territoires en est la branche française.
Afin de préserver la paix et un avenir durable pour chacun, Green Cross France & Territoires œuvre pour conserver un milieu sain, garant d'un avenir serein. Reconnue d'intérêt général, elle agit via ses actions de plaidoyer et ses projets concrets. http://gcft.fr/

Sopra Steria, leader européen de la transformation numérique, propose l'un des portefeuilles d'offres les plus complets du marché : conseil, intégration de systèmes, édition de solutions métier, infrastructure management et business process services. Fort de plus de 38 000 collaborateurs dans plus de 20 pays, le groupe Sopra Steria affiche un chiffre d'affaires de 3,6 milliards d'euros en 2015. Dans le cadre de sa démarche d'entreprise responsable, Sopra Steria a développé un engagement majeur pour une plus grande prise en compte des thématiques de l'Eau. Cet engagement environnemental mais aussi humanitaire autour des enjeux de l'Eau s'appuie depuis 2012, sur un partenariat avec GREEN CROSS France & Territoires.

Le magazine en ligne Photographie.com, créé en 1996, est convaincu que la diffusion des images doit s'accompagner d'une prise de sens. Afin de renforcer son soutien à l'engagement de Green Cross France & Territoires, il lance avec le format 24h.photo une nouvelle manière de raconter des histoires. Sa ligne éditoriale entièrement basée sur l'image est l'histoire d'un nouveau monde. Au-delà de l'ethno-centrisme, il propose une autre réalité, de bousculer les idées reçues sur les cultures.

Avec une brutalité inouïe, la crise vient bouleverser nos certitudes. L'un après l'autre, nos modèles s'effondrent. Aujourd'hui, tout devient pensable, surtout l'impensable. C'est ce nouveau monde, qui remet l'homme et la planète au centre des préoccupations, que *We Demain* explore pour vous à chaque parution et accompagne en soutenant les acteurs, tels que Green Cross France & Territoires, qui initient cette transition.
www.wedemain.fr

9 791093 022079

10 € TTC FRANCE - ISBN 979-10-93022-07-9