Agissons ! le climat change

La lettre **aux élus** de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

#13 Juin 2012

Retrouvez la lettre aux élus sur www.developpement-durable.gouv.fr/-Impacts-et-adaptation-ONERC-.html

G. Crossay/MEDDE

ÉDITO

Paul VERGÈS,
président de l'Onerc

L'eau est précieuse, l'eau est essentielle à la vie de tous, sur les iles isolées comme sur les continents. Le 6e Forum mondial de l'eau qui s'est tenu à Marseille au printemps dernier nous a rappelé que la moindre altération de la qualité de l'eau ou la moindre diminution de la disponibilité de cette ressource entraînent rapidement de fortes tensions dans nos sociétés. Compte tenu de l'évolution démographique que connait notre territoire, garantir l'accès à une eau de qualité et en quantité suffisante aux populations constitue, aujourd'hui déjà, un défi majeur.

Il y 20 ans, à Rio, au Sommet de la Terre, ce défi était mis en évidence par tous les participants. L'allongement des périodes de sècheresse est un effet attendu du changement climatique sur la France. Certains épisodes de ce type, auxquels notre pays a fait face au cours des dernières années, ont illustré, à de nombreuses reprises, ces inquiétudes.

Les nombreux participants réunis au forum Rio +20 ont réaffirmé leur préoccupation pour la promotion du développement durable accessible à tous. Néanmoins, nous ne pouvons que déplorer l'incapacité des Etats à s'accorder sur l'établissement d'une organisation mondiale de l'environnement. Cette initiative, soutenue par la France, permettrait de franchir une étape significative dans la mobilisation vers un usage raisonné des ressources.

Chaque élu, chaque acteur économique, chaque citoyen dispose d'un potentiel d'économie d'eau. Il appartient à chacun d'entre nous de se mobiliser pour que, collectivement, nous réduisions la sensibilité de notre société à la ressource en eau et par conséquent la vulnérabilité aux effets du changement climatique.

L. Mignaux/MEDDE

En France, le réchauffement climatique a déjà un impact mesurable sur la ressource en eau.

ACTU | Pour une gestion économe de la ressource en eau

L'eau est une ressource abondante en France, comparativement à de nombreux autres pays. Cependant, dès qu'un déficit de pluviométrie se prolonge sur plusieurs semaines, les tensions d'accès à la ressource apparaissent.

Les crises importantes des dernières années nous rappellent à quel point le fonctionnement de notre société est dépendant de la régularité d'accès à l'eau. Le changement climatique en cours nous oblige déjà à gérer la ressource au plus près des besoins.

Les premiers résultats du projet Explore 2070 prévoient des précipitations variant de +5% à -20% suivant les régions métropolitaines. Malgré les incertitudes concernant les projections, il est légitime de se préparer à un déficit significatif permanent de la ressource en eau pour la plupart des régions.

La première des mesures d'adaptation consiste à économiser l'eau par un usage raisonné de la ressource dans tous les secteurs, l'adaptation des pratiques et la résorption des fuites et la gestion intégrée de la ressource. Dans cette optique, la mesure phare sur l'eau du plan national d'adaptation au changement climatique consiste à économiser 20% de l'eau prélevée hors stockage d'eau d'hiver entre 2011 et 2020.

Cette orientation s'inscrit dans le contexte règlementaire de la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE, transposée en 2004) qui se décline notamment sur le territoire national par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA, 2006) instituant une redevance pour les prélèvements d'eau.

Les économies d'eau sont possibles de multiples manières : en changeant de comportement, en améliorant les réseaux, en adoptant des technologies sobres, en optimisant les usages, en prenant en compte la limitation de la ressource dans les décisions… Les citoyens doivent s'emparer de cet enjeu et les élus les accompagner pour que l'objectif d'économie d'eau soit une préoccupation permanente.

en savoir +
www.developpement-durable.gouv.fr/-Eaux-et-milieux-aquatiques-.html

p. 2 Focus — Stéphanie CROGUENNEC, Ressource en eau

p. 3 Interview — Guillaume BENOIT, Eau et sécurité alimentaire

p. 4 Expérience locale — Dominique WANEGUE, Les réseaux de distribution d'eau sous surveillance

Clés

Prélèvements d'eau en France métropolitaine

Volume d'eau prélevé chaque année : 34 milliards de m³, dont 28 sont restitués au milieu naturel.

Origines

18 % des prélèvements proviennent des eaux de surface et 82 % des eaux souterraines.

Disparités géographiques

Les habitants des régions de la moitié nord de la France prélèvent individuellement un volume d'eau potable inférieur à ceux des régions de la moitié sud.

- Moyenne des trois régions les moins consommatrices : 72 m³/habitant en 2009
- Moyenne des trois régions les plus consommatrices : 126 m³/habitant en 2009

Évolution

Diminution de 12 % en 10 ans des prélèvements d'eau potable par habitant :

- 100 m³/habitant en 1999
- 89 m³/habitant en 2009

Source : agences de l'eau et SoeS, *Chiffres & statistiques du CGDD*, n° 290, février 2012

+ www.eaufrance.fr/IMG/pdf/prelevements2009_201202.pdf

FOCUS | Ressource en eau

Qui consomme ?

Chaque année, près de 34 milliards de m³ d'eau sont prélevés en France métropolitaine pour satisfaire les besoins humains. Outre les usagers en eau potable, plusieurs grands secteurs d'activité requièrent des quantités d'eau importantes, comme l'irrigation ou la production d'énergie.

DR

Stéphanie CROGUENNEC, chef du bureau des eaux souterraines et de la ressource en eau, ministère du Développement durable

« Pour prévenir la rareté de la ressource en eau, il est nécessaire d'impliquer tous les usagers. »

L. Mignaux/MEDDE

L'agriculture présente une consommation brute mesurée, mais une consommation nette très importante.

En France, les projections des scientifiques indiquent déjà que les impacts du changement climatique seront multiples : forte diminution des débits en été, augmentation du nombre de jours de la période d'étiage. On estime qu'il y aura un déficit supplémentaire de 2 Md de m³ par an, à demande en eau constante, en 2050. Une étude nationale, Explore 2070, est en cours afin d'évaluer plus précisément les effets du changement climatique sur les hydro-systèmes (eaux de surface, eaux souterraines, biodiversité, littoral) à l'échéance 2070.

Les secteurs qui consomment le plus

Si l'on raisonne en prélèvement brut (volume d'eau prélevé dont une partie retourne dans le milieu), c'est le secteur énergétique qui prélève le plus d'eau, puisqu'il totalise à lui seul 64 % des prélèvements totaux (34 Md de m³ par an). Suivent l'alimentation en eau potable avec 17 %, l'industrie avec 10 % et l'agriculture avec 9 %.

En revanche, si l'on considère les chiffres de la consommation nette (volume d'eau prélevé et qui ne retourne pas dans le milieu), l'agriculture consomme 50 % du total, l'alimentation en eau potable 30 %, l'industrie et l'énergie 20 %. Au total, la consommation nette annuelle s'élève à 6 Md de m³.

Réduire les déficits structurels

En France, l'un des principaux enjeux concerne la réduction des déficits structurels en eau sur les bassins versants[1]. Un premier plan de gestion de l'eau a été adopté en 2005 puis complété par des mesures législatives en 2006. L'idée est de définir, au niveau local, des volumes d'eau prélevables pour chaque territoire concerné par un déséquilibre entre la demande en eau et la ressource disponible, sans remettre en cause la préservation des milieux aquatiques. Bien d'autres mesures ont été prises, notamment pour encourager la gestion collective de la ressource en eau utilisée à des fins d'irrigation agricole, la réutilisation des eaux usées traitées et la récupération des eaux de pluie... La consommation domestique n'est pas oubliée et de nombreuses campagnes de sensibilisation ont déjà eu lieu. Car chacun peut contribuer, dans ses pratiques quotidiennes, à économiser l'eau et à optimiser son usage.

en savoir +
www.developpement-durable.gouv.fr/-Forum-mondial-de-l-eau-.html

1 Un bassin versant est un territoire délimité par des frontières naturelles appelées lignes de partage des eaux.

IDÉES REÇUES |

Précipitations et changement climatique

vrai

- Le changement climatique induit une modification du régime de précipitations.
- La configuration locale, notamment le relief, influence la répartition des précipitations projetées.
- La variabilité des précipitations suivant les années restera importante.
- Certaines zones du territoire français pourront observer une augmentation des précipitations annuelles accompagnant le changement climatique (vrai, mais il y en aura moins que celles qui observeront une diminution).

faux

- Les projections de précipitations sont semblables pour tous les modèles climatiques.
- Les précipitations font partie des paramètres simples à représenter dans les modèles.
- Les précipitations diminueront sur l'ensemble du territoire français.
- Il n'y a pas de tension sur la ressource en eau aujourd'hui.
- Les précipitations seront suffisantes pour éviter un assèchement des sols plus important qu'aujourd'hui.

INTERVIEW | Guillaume BENOIT

Eau et sécurité alimentaire : la menace climatique

Le changement climatique affecte déjà la ressource en eau dans de nombreuses régions du monde, réduisant leur potentiel agricole. C'est pourquoi le 6e Forum mondial de l'eau[1] a fait de la sécurité alimentaire l'un de ses thèmes majeurs de travail. Défis et solutions avec Guillaume Benoit, membre du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux et auteur du rapport *Eau et sécurité alimentaire*.

DR

Quelle incidence aura le changement climatique sur la ressource en eau ?

Nous savons qu'une bonne partie de la planète va être affectée par le changement climatique. Cela va notamment se traduire par une variabilité accrue et une forte baisse des ressources en eau dans des régions souffrant déjà de la surexploitation et de la désertification : Afrique du Nord et de l'Ouest, Moyen-Orient, États-Unis, Mexique, Afrique du Sud. C'est d'autant plus inquiétant que le taux de croissance de la population dans les zones sèches est double de celui enregistré dans le reste du monde.

La diminution de la ressource en eau risque donc de se cumuler avec de graves problèmes socio-économiques : les pays concernés vont être de plus en plus dépendants de l'extérieur pour leurs ressources alimentaires et ce dans un contexte de forte hausse des prix. L'Asie du Sud et du Sud-Est, déjà victime d'une forte érosion des sols et de surexploitation des nappes, va aussi être affectée.

Avec quelles conséquences pour l'agriculture ?

Le changement climatique risque de transformer la géographie agricole des zones sèches dont une partie des terres, devenues trop arides, vont perdre leur vocation agricole. Le sud de l'Europe, qui connaît une forte « méditerranéisation », sera aussi touché. En France, l'exemple du Languedoc-Roussillon est parlant : en trente ans, la ville de Montpellier est passée d'un climat subhumide à un climat semi-aride. Depuis 1980, la hausse des températures estivale est de 2,3 °C[2], avec une forte croissance de la variabilité, et l'évapotranspiration en plaine a augmenté de 20 à 30%. La perte globale de production agricole est estimée à 11%.

Quelles sont les solutions envisagées ?

Des solutions concrètes existent, visant notamment à accroître le stockage, à développer une agriculture écologiquement intensive (pratiques de non-labour, rotation agriculture/élevage, semis sous couverture végétale, cultures associées...) et de précision, à réduire les pertes et les mauvaises utilisations, à protéger les captages prioritaires et les milieux fragiles... En résumé, trois grands principes ont émergé : il faut produire plus et mieux (en s'appuyant sur l'innovation, tant au plan agronomique qu'institutionnel) ; il faut s'occuper de la petite agriculture (premier gestionnaire de l'eau, elle concerne le tiers de l'humanité) ; il faut promouvoir la gouvernance territoriale, du local au régional et du national au macrorégional, pour notre sécurité alimentaire. Solidarité, innovation et interdépendance sont les mots clés.

en savoir +
http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Eaufrancais_version_24-02.pdf

1 Le 6e Forum mondial de l'eau, « Le temps des solutions », s'est tenu du 12 au 17 mars 2012 à Marseille.
2 Source : Météo-France.

Télex

Rio+20

Du 20 au 22 juin 2012, se tient à Rio la conférence des Nations unies sur le développement durable, vingt ans après le Sommet de la Terre dont est issue la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). L'objectif de la conférence est de renouveler l'engagement politique en faveur du développement durable, en ayant évalué les progrès réalisés et les lacunes à combler dans tous les domaines.

+ www.conference-rio2012.gouv.fr/

Portail de l'eau en France

Le système d'information sur l'eau, dispositif partenarial des principaux acteurs publics, organise la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages. Il porte sur l'ensemble des départements métropolitains et d'outre-mer.

+ www.eaufrance.fr/

Gestion de la sècheresse

- Quelles sont les origines de la sècheresse ?
- En France, les ressources en eau sont-elles suffisantes ?
- Comment sont décidées les mesures de restriction ?
- Sècheresse et changement climatique : comment anticiper ?

Toutes les réponses sont sur le site Propluvia.

+ www.developpement-durable.gouv.fr/Propluvia-le-site-internet-qui

Gest'eau

Le site des outils de gestion intégrée de l'eau propose des informations sur les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), ainsi que sur les contrats de milieu (rivière, baie, nappe).

+ http://gesteau.eaufrance.fr/

Impacts

Jours de chaleur et jours de neige

Le rapport de la mission confiée à Jean Jouzel sur le climat de la France au XXIe siècle (volume 2) prévoit, malgré les incertitudes, une augmentation significative du nombre de jours annuels de vagues de chaleur : 7 jours pour la période 1961-1990, 12 à 28 jours à l'horizon 2021-2050 (futur proche) et 31 à 111 jours à l'horizon 2071-2100 (futur lointain).
Le nombre de jours de neige diminuera de 22% à 52% à l'horizon 2021-2050 et de 30% à 78% à l'horizon 2071-2100.

Indicateur

Dans les Pyrénées, les glaciers les plus méridionaux d'Europe sont les témoins de l'impact régional de l'évolution du climat mondial. L'association Moraine effectue un suivi rigoureux du glacier d'Ossoue, dans le massif du Vignemale, entre 2800 et 3200 mètres d'altitude. Depuis 1911, ce glacier s'est raccourci de 540 mètres. En 100 ans, sa superficie est passée d'environ 110 à 45 hectares, soit une perte de surface de 59%. Au cours des 10 dernières années, le glacier d'Ossoue a perdu l'équivalent de 15,8 mètres d'épaisseur sur l'ensemble de sa surface.

+ http://asso.moraine.free.fr
+ http://lgge.osug.fr/

EXPÉRIENCE LOCALE | Nord de la France

Les réseaux de distribution d'eau sous surveillance

Économiser 20 % de notre consommation d'eau d'ici à 2020 est une mesure phare du plan national d'adaptation au changement climatique, adopté par la France en juillet 2011. Parmi les pistes retenues pour y parvenir, la résorption des fuites d'eau sur les réseaux de distribution des collectivités.

Noréade

Dominique WANEGUE,
directeur du centre d'exploitation de Pecquencourt nord, Noréade

« Rechercher les fuites d'eau, c'est à la fois contrôler le coût de production mais aussi, bien sûr, préserver la ressource. »

S'il est impossible d'imaginer un réseau d'eau sans aucune fuite, il y a bien sûr d'importants progrès à réaliser. Actuellement, les pertes en eau potable sont estimées, en moyenne, à 25 % sur l'ensemble du territoire français et cela peut aller jusqu'à 50 % dans certains endroits. L'un des principaux enjeux est donc de réussir à identifier les fuites invisibles, sachant qu'une grande partie du réseau est enterré.

10 000 km de conduite sous surveillance

Dans le nord de la France (Nord, Pas-de-Calais, Aisne, Somme), Noréade, établissement public local à caractère industriel et commercial, surveille un réseau de 10 000 kilomètres de conduites, 250 réservoirs et s'occupe de 300 000 abonnés. Il effectue un travail considérable de recherche et de réparation des fuites non voyantes sur le réseau d'eau potable. Différentes techniques sont utilisées.

Recherche des fuites non voyantes

La surveillance de débits de nuit consiste à disposer des compteurs aux points stratégiques des réseaux pour enregistrer les débits horaires et les transmettre à un dispositif de supervision. L'analyse de ces débits, et la mise en évidence de débits de nuit anormalement élevés, permet de cibler les secteurs présentant des fuites. Autre technique, la corrélation acoustique : des capteurs disposés aux extrémités d'un tronçon enregistrent le bruit émis par la fuite d'eau et localisent précisément son point d'émission. Enfin, la cartographie des interventions de réparation met en évidence les secteurs du réseau qui fuient le plus, ce qui permet d'adapter la politique de renouvellement de réseau.

Noréade

Chaque intervention pour réparer une fuite est géolocalisée.

en savoir +
www.noreade.fr/recherche-de-fuites.php

Source : Jérôme Couroucé, *Chercher la fuite d'eau potable*, MEDDE

En bref

Gironde : utilisation optimale de l'eau d'irrigation

Adepte de l'agriculture de précision, l'entreprise agricole Pot aux Pins, basée en Gironde, utilise capteurs et modélisation pour une gestion fine de l'irrigation. Ce producteur de carottes (400 hectares) mesure deux fois par jour, avec des sondes, l'humidité et la température du sol. Grâce à ces données, le système d'irrigation automatisé peut doser l'eau en fonction des besoins exacts des plantes et en tenant compte de leur stade de développement. L'entreprise a réduit sa consommation d'eau de 20 % et amélioré la qualité et le rendement de ses carottes.

+ http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Eaufrancais_version_24-02.pdf

Drôme : le bassin de stockage du Juanon

Créée en 2005, la réserve du Juanon permet de stocker 700 000 m³ d'eau sur 10 hectares. Jusqu'à la création de ce bassin, les agriculteurs de la basse vallée de la Drôme (deux syndicats de 600 ha chacun) pompaient dans la rivière Drôme et étaient déficitaires en eau trois années sur quatre en période d'étiage (juillet et août). Avec la mise en eau de la réserve, ils peuvent désormais arroser sept jours sur sept en été, même en période de restriction. L'agriculture du secteur est sauvegardée et le débit d'étiage de la Drôme peut même être soutenu.

+ http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Eaufrancais_version_24-02.pdf

ONERC | Le climat de la France au XXIe siècle

Portail

Le portail Drias donnant accès aux données régionalisées des projections climatiques les plus récentes produites par les acteurs de la recherche en France ouvre en juillet 2012. Destinée à tous les acteurs de l'adaptation, cette plate-forme, développée par Météo-France, a bénéficié d'un important soutien du ministère du Développement durable, notamment par l'intermédiaire du programme de recherche gestion des impacts du changement climatique (GICC).

Assemblée

L'Onerc a participé à l'assemblée plénière du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) à Genève, début juin, au sein de la délégation française. L'objet de cette réunion était d'organiser la publication du 5e rapport du GIEC, attendu pour l'automne 2013.

en savoir +
www.developpement-durable.gouv.fr/-Impacts-et-adaptation-ONERC-.html
www.drias-climat.fr

N'hésitez pas à faire circuler cette lettre d'information !

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Le climat change, agissons !

Édité par l'Onerc
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
La Grande Arche, Paroi Nord
92055 La Défense Cedex
onerc@developpement-durable.gouv.fr

Directeur de la publication : Paul Vergès
Rédacteur en chef : Nicolas Beriot
Comité de rédaction : Françoise Abeilhou, Vincent Bourcier, Sylvain Mondon, Pauline Morin, Maryline Loquet
Rédaction : Maryline Loquet, Anne Baron, Sylvain Mondon, Younous Omarjee, Michel Galliot, Vincent Bourcier, Bertrand Reysset, Jérôme Duvernoy

Réalisation : MEDDE/SG/DICOM/DIE
Réf. : DICOM-DGEC/LET/12006 - Juin 2012
Impression : SGA/SPAC/PGT Impressions
Imprimé en France, sur papier certifié écolabel européen
Dépôt légal : juin 2012 - ISSN : 2106-8445
Abonnement courriel à : onerc@developpement-durable.gouv.fr
Consultez les précédentes lettres sur www.developpement-durable.gouv.fr/-Publications-sur-le-changement-.html

Ce numéro de la *Lettre de l'Onerc* a été réalisé en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.