

Vers une pénurie d'eau pour l'agriculture américaine ?

60 % de l'irrigation des champs américains dépend des nappes phréatiques. Cette surexploitation des eaux souterraines pourrait affecter très rapidement la production agricole si les épisodes de sécheresse augmentent.

Une étude américaine publiée le 29 mai dernier dans les annales de l'Académie des Sciences américaine utilise les données satellitaires du programme Grace (*Gravity recovery and climate experiment*) pour étudier la recharge des aquifères à l'échelle du bassin hydrographique. Ces données satellitaires plus précises que les modélisations précédentes sont fortement corrélées aux relevés effectués sur le terrain. Les scientifiques américains et français ont choisi, comme cas d'école, les nappes des Grandes Plaines et celles de la vallée de la Californie, qui comptent pour la moitié des réservoirs en déficit du pays.

Les résultats montrent que 35 % du sud des Grandes Plaines seront incapables d'assurer l'irrigation des terres agricoles d'ici 30 ans. Dans le centre et le sud des Grandes Plaines, le pompage est en effet réalisé dans des nappes fossiles, constituées au cours des 13.000 dernières années et donc lentes à se recharger.

Dans la vallée de la Californie, l'eau est gérée depuis le début du XX^e siècle avec une diversion des nappes superficielles du nord vers le sud depuis les années 1950. Ce système donne une capacité de recharge à ses aquifères 7 fois plus importante que le cycle hydrique naturel.

L'étude conclut que l'amélioration des capacités de stockage pourra aider à résoudre temporairement les problèmes d'approvisionnement. Augmenter les prélèvements d'eau de surface et diminuer ceux des nappes souterraines est une solution complémentaire. L'injection de l'excès d'eau de surface dans les aquifères faciliterait également la recharge de ces nappes. La construction de grands canaux aériens pour le transfert d'eau de surface vers les régions en déficit hydrique est considérée, par les auteurs de l'étude, comme une solution de plus en plus difficile à mettre en place pour des raisons de coût et d'impact environnemental. Enfin, l'amélioration de l'efficacité des systèmes d'irrigation leur semble essentielle.

Les satellites américains d'observation de la Terre

en situation précaire

D'après le récent rapport « Earth science and Applications from Space : A midterm Assessment of NASA's implementation of the Decadal Survey » du NRC (National Research Council), publié le 2 mai 2012 et mettant à jour l'évaluation des sciences et applications liées à l'observation de la Terre, la NASA doit faire face à des restrictions budgétaires importantes sur les programmes d'observation de la Terre.

Cette restriction budgétaire implique des difficultés à maintenir la flotte américaine de satellites d'observation de la Terre. Le réseau de satellites opérés par la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) est vieillissant, et si leur remplacement n'intervient pas d'ici un à deux ans, les Etats-Unis pourraient se retrouver avec seulement 25 % de la flotte actuelle de satellites d'observation de la Terre à l'horizon 2020. Or ce remplacement risque d'être beaucoup retardé suite à des problèmes techniques et financiers, et on pourrait aboutir à un trou de la couverture polaire à la fin 2015.

Le manque de coordination inter agences (NOAA qui dépend du Département du Commerce (DoC), et NASA) ajouté au manque de fiabilité de lanceurs légers compromet encore plus les programmes.

Afin de combler le vide entre les deux générations de satellites polaires, la NASA devra poursuivre ses efforts pour la mise en place d'accords de coopération internationale. Ainsi, en 2010, la NASA et l'Agence Spatiale Européenne (ESA) ont signé un accord cadre de coopération pour l'observation de la Terre.

Suite à l'arrêt des services du satellite Envisat, l'ESA se prépare au lancement en 2013 des premiers satellites Sentinelles du programme Global Monitoring for Environment and Security (GMES) de l'Union Européenne. Les deux agences NASA et ESA ont d'ores et déjà posé les bases d'une coopération pour pallier une éventuelle rupture capacitaire sur l'orbite polaire.

En matière d'altimétrie et d'océanographie, le programme JASON, fruit d'une coopération historique franco-américaine progressivement étendue à l'Europe (EUMETSAT), constitue une référence en la matière. Toutefois, le satellite JASON-3, successeur de

● En 2011, Veolia Eau a conforté ses positions en France

En 2011, Veolia Eau a renouvelé 238 contrats de délégation de service public pour un chiffre d'affaires cumulé de 1,01 milliard d'euros, soit l'équivalent du chiffre d'affaires renouvelé en France en 2010 (en excluant l'impact du renouvellement en 2010 du contrat du Syndicat des Eaux d'Ile de France, « SEDIF »).

Pour mieux répondre aux attentes de ses clients, Veolia Eau développe une nouvelle vision métier et met en place une nouvelle organisation s'articulant autour de 3 filières métier d'expertise : l'exploitation, la clientèle et la relation commerciale.

Au-delà du maintien des contrats de Veolia Eau à Perpignan, Melun, Fontainebleau, Valence, Châlons en Champagne ou Caen la Mer, l'année 2011 a été marquée par des gains de contrats : 37 nouveaux contrats de délégation ont été signés dont ceux de la Ville de Montauban pour la gestion du service public de l'eau et du Syndicat des Sables-d'Olonne et du Talmondais en Vendée.

www.veoliaeau.com

● Vattenfall investit 1,5 milliard d'euros dans l'énergie hydraulique

Vattenfall va investir 1,5 milliard d'euros dans la modernisation et l'optimisation de la production de ses centrales hydroélectriques jusqu'en 2023. C'est ainsi que plus de 100 millions d'euros par an seront investis pendant les 10 prochaines années. Dans le cadre de ces remises à neuf, la centrale hydroélectrique d'Umluspen à Storuman recevra deux nouvelles turbines et verra sa production augmentée de 8 Gigawatt heure (GWh) par an.

Vattenfall est un des plus grands producteurs d'électricité et de chaleur européens. Présent en France depuis 2000, le Groupe suédois a déjà fourni 60 TWh d'électricité aux grands consommateurs de l'industrie et du tertiaire.

www.vattenfall.fr

● Modification des PPRN possible après enquête publique

Le Conseil d'Etat a rendu le 22 mai dernier une décision portant sur

une décision d'approbation d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) prévisibles d'inondation. Il précise que le projet de plan peut être modifié après l'enquête publique à condition que les modifications n'en remettent pas en cause l'économie générale. Et indique comment le juge administratif doit apprécier cette éventuelle atteinte à l'économie générale du projet.

<http://www.legifrance.gouv.fr>

● Les énergies renouvelables deviennent plus compétitives

Un rapport de l'IRENA (Agence internationale des Energies renouvelables) publié le 6 juin à l'issue d'une réunion à laquelle participaient 96 pays, indique que les technologies de production d'électricité d'origine renouvelables sont de plus en plus concurrentielles. Elles représentent la moitié de tous les ajouts de nouvelles centrales de capacité de production à travers le monde. Les technologies renouvelables sont maintenant la solution la plus économique pour l'électrification hors réseau et l'extension du réseau dans la plupart des régions, ainsi que pour l'approvisionnement en réseau centralisé dans des endroits dotés de bonnes ressources.

Cette déclaration est basée sur une analyse complète du coût et des performances des principales technologies de production d'électricité renouvelables : solaire photovoltaïque (PV), énergie solaire à concentration (CSP), l'énergie éolienne, l'hydroélectricité et la biomasse pour la production d'électricité.

<http://www.irena.org>

● Sécurité des ouvrages hydrauliques

Publication au Journal officiel de l'arrêté du 30 mai 2012 portant agrément d'organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques

L'arrêté donne la liste de tous les organismes et entreprises ayant reçu l'agrément pour réaliser des études, diagnostics ou suivi des travaux concernant la sécurité des ouvrages hydrauliques (digues, barrages).

<http://www.legifrance.gouv.fr> - JORF n° 0133 du 9 juin 2012 page 9782, texte n° 16

JASON-2 lancé en juin 2008, est toujours en attente d'un lanceur qui reste à définir par la NOAA.

En matière de navigation, les instruments SARSAT et ARGOS-4 attendent une opportunité de lancement en attendant d'embarquer sur la prochaine génération des satellites JPSS.

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/70177.htm>

Allemagne, Autriche et Suisse font des STEP

La Suisse, l'Allemagne et l'Autriche travaillent ensemble au développement de centrales de pompage-turbinage (STEP). Le ministre de l'économie autrichien Reinhold Mitterlehner et ses homologues allemand Philipp Rösler et suisse Doris Leuthard ont signé une déclaration trilatérale dans ce sens et un groupe de travail commun aux trois pays doit être mis en place

Leur but est d'intensifier la capacité des centrales d'accumulation-pompage et d'augmenter la participation à l'électricité écologique. L'accord trilatéral vise une utilisation plus efficace de la capacité de stockage et la mise en valeur d'un nouveau potentiel. La position d'une Autriche plaque tournante énergétique et « batterie verte » au centre de l'Europe devrait ainsi être renforcée. Ces mêmes objectifs sont poursuivis par la Suisse. Enfin, Rösler insiste sur la nécessité qui revient à l'homme de renforcer la capacité de stockage des centrales de pompage-turbinage s'il souhaite aller dans la direction d'une restructuration de l'alimentation en énergies renouvelables.

www.bmwfj.gv.at - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/70152.htm>

Voir aussi les actes du colloque SHF : « Stations de transfert d'énergie par pompage, novembre 2011 », et les articles de ce numéro.

Développement de l'hydroélectricité en Suisse

Dans une étude publiée début juin 2012, l'Office fédéral de l'énergie suisse indique que le pays serait en mesure de doubler son potentiel de développement hydroélectrique d'ici 2050. Après l'audition des cantons, des milieux scientifiques, des organisations de protection de l'environnement et de la branche de l'électricité, l'étude fait apparaître un potentiel de développement de près de 1,5 TWh par an d'ici 2050, dans les conditions actuelles d'utilisation. En optimisant ces conditions, en améliorant les conditions-cadres économiques et sociales mais sans toutefois assouplir

les prescriptions en matière de protection des eaux et de l'environnement, la force hydraulique peut être développée à hauteur de 3,2 TWh par an.

La force hydraulique est la principale source d'énergie renouvelable produite en Suisse. En 2011, les centrales hydrauliques ont produit 33,8 TWh (1 TWh = 1 milliard de kWh), soit environ 54 % de la production nationale globale (62,9 TWh). Il ressort clairement des résultats de l'étude que le développement de la force hydraulique en Suisse est contraint par les exigences écologiques, économiques, sociales et d'aménagement du territoire étant donné la forte densité d'habitat de la Suisse.

Les chiffres ne doivent pas faire ignorer que la mise en œuvre effective dudit potentiel va de paire avec des incertitudes de taille. Les conditions-cadres économiques dépendent par exemple dans une large mesure de l'évolution du prix de l'électricité. Par ailleurs, l'Etat se contente de définir les conditions-cadres pour l'approvisionnement en électricité : la réalisation des centrales à des endroits appropriés est toutefois du ressort de la branche de l'électricité.

OFEN, Office Fédéral de l'Énergie, <http://www.bfe.admin.ch>

Plateforme de solidarité mondiale pour l'eau

Le Programme de Développement des Nations Unies (PNUD) a lancé la plateforme de solidarité mondiale pour l'eau, qui vise à promouvoir la coopération décentralisée dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Il offre un espace pour les autorités locales et les organisations pour collaborer à des actions pour résoudre les défis de l'eau et de l'assainissement, par exemple, en faisant que les autorités municipales de l'eau d'un pays développé puissent contribuer à hauteur de 1 % au revenu ou au budget des municipalités des pays en développement, pour soutenir l'amélioration des services d'eau et d'assainissement dans les municipalités. L'initiative, soutenue par la France et la Suisse, relie les autorités locales et les organisations pour prendre des mesures pour résoudre les problèmes de l'eau et de l'assainissement. Elle a été présentée au 6^e Forum Mondial de l'Eau à Marseille en France du 12 au 17 mars. Le développement de la plateforme portait sur un groupe de 25 institutions, y compris des autorités locales, régionales et nationales, des organisations internationales et multilatérales, des opérateurs de l'eau, des organisations non-gouvernementales, des organismes privés et des personnalités publiques

<http://www.emwis.net>

Outil « Risque Eau »

Le WWF et le DEG (Deutsche Investitions und Entwicklungsgesellschaft) ont développé un outil « Risque Eau » qui permet d'aider les entreprises et les investisseurs à évaluer les localisations où les risques de pénurie d'eau sont les plus importants pour leur activité, et comment travailler avec les autres acteurs et les autorités locales pour augmenter la sécurité de l'eau dans les régions concernées. L'outil utilise les données de 235 pays et territoires, fournit des cartes interactives, et des études de cas, et utilise des informations spécifiques aux entreprises pour analyser le risque lié à l'eau. Les entreprises peuvent avoir un impact sérieux sur les ressources en eau qui sont déjà surexploitées dans de nombreuses régions. Environ 40 % de la population mondiale vit dans des bassins fluviaux qui connaissent de graves pénuries d'eau au moins un mois par an ; les NU estiment que, d'ici 2025, deux tiers de la population mondiale pourrait vivre en situation de stress hydrique.

<http://waterriskfilter.panda.org/>

Alstom et Druk Green Power Corporation au Bhoutan

Alstom et Druk Green Power Corporation (Druk Green) ont annoncé la future création d'un centre de service ultramoderne à Jigmeling, dans le district Sarpang Dzongkhag, au sud du Bhoutan. Ce nouveau site assurera des services d'entretien et de réparation des roues et autres composants immergés des centrales hydroélectriques.

Le partenariat stratégique se concrétisera par la création d'une société commune dont Alstom détiendra 49 % et Druk Green, 51 %. L'accord a été signé au Bhoutan par Dasho Chhewang Rinzin, Directeur général de Druk Green, et Alain Spohr, Directeur général Unité d'Alstom Hydro Inde. Ce tout premier centre de service implanté dans le pays permettra d'y créer 160 emplois. La première année, il devrait employer 62 personnes et il est prévu que l'effectif atteigne 160 salariés lorsque le centre fonctionnera à pleine capacité. La construction devrait être achevée 27 mois après la signature de l'accord. Du fait de l'importance considérable du secteur hydroélectrique pour le développement socioéconomique du pays, le Gouvernement Royal du Bhoutan s'est donné pour mission d'installer une capacité de production de 10 000 MW d'ici à 2020 en coopération avec le

gouvernement indien. La création du centre de service est l'un des premiers pas vers l'atteinte de cet objectif. Avec cet accord, Alstom et Druk Green ont l'ambition de soutenir la dynamique nationale d'investissement et d'emploi sur le marché hydroélectrique prometteur du Bhoutan, tout en favorisant une proximité étroite avec leurs clients.

<http://www.alstom.com>

10^{es} programmes des Agences de l'eau : les enjeux se déplacent

Les Agences de l'eau préparent actuellement leur 10^e programme d'intervention pour la période 2013-2018.

La loi de finances pour 2012 a fixé à 13,8 milliards d'euros le montant maximum des redevances susceptibles d'être perçues globalement par les six agences de l'eau, au niveau national, sur la période 2013-2018 et le Parlement a souhaité que les objectifs et les priorités des 10^{es} Programmes s'inscrivent dans une logique de réponse de la directive cadre sur l'eau et l'atteinte des objectifs de bon état des eaux définis dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux adoptés par les comités de bassin.

Les problèmes d'assainissement des villes étant en passe d'être résolus, de nouveaux enjeux résultant des impacts de l'activité humaine ou des changements climatiques émergent. Les nouvelles formes de pollutions qui apparaissent devront être prises en compte par le programme.

Observatoire national des risques naturels

L'Etat et les assureurs, ont signé le 3 mai 2012 une convention de partenariat qui fonde l'Observatoire national des risques naturels.

L'Etat représenté par le ministère du Développement durable, la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) et la Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des Risques Naturels (MRN, association entre la FFSA et le GEMA), ont signé le 3 mai 2012 une convention de partenariat qui fonde l'Observatoire national des risques naturels (ONRN).

Cet acte concrétise une démarche recommandée par le Parlement et mise en œuvre sous l'égide du Conseil d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs (COPRNM).

Aujourd'hui, les deux tiers des 36 000 communes françaises sont exposées à au moins un risque naturel (inondation, mouvement de terrain,

● Le CNRS et le MIT créent leur première Unité mixte de recherche internationale

La première Unité mixte internationale (UMI) CNRS-MIT a été inaugurée le 15 juin 2012 par Alain Fuchs, président du CNRS, et Susan Hockfield, présidente du MIT. L'UMI « MSE » porte sur les matériaux multi-échelles pour l'énergie et l'environnement. Installée sur le campus MIT de Cambridge (USA), elle est composée de 4 à 5 chercheurs français et d'une dizaine de professeurs du MIT.

● L'Allemagne devant la Cour de justice

La Commission Européenne a traduit, le 31 Mai dernier, l'Allemagne devant la Cour de justice pour récupération incomplète des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau.

En effet, la Commission européenne s'inquiète de ce que l'Allemagne n'applique pas pleinement le principe de la récupération des coûts pour les services liés à l'utilisation de l'eau, alors que en vertu de la directive-cadre sur l'eau, les États membres sont tenus d'appliquer une tarification de l'eau qui incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace.

Pour sa part, l'Allemagne estime que le principe de la récupération des coûts ne s'applique qu'à l'approvisionnement en eau potable et à l'élimination et au traitement des eaux usées, alors que, pour la Commission, cela inclut d'autres activités, comme la production d'hydroélectricité.

La Commission examine des dossiers similaires ayant trait aux services liés à l'utilisation de l'eau dans sept autres États membres – l'Autriche, la Belgique (Région flamande), le Danemark, la Finlande, la Hongrie, les Pays-Bas et la Suède – et elle saisira également la Cour de justice si les problèmes ne sont pas résolus. Une procédure supplémentaire a été engagée contre l'Irlande, mais celle-ci a maintenant admis l'interprétation large de la Commission et a accepté de modifier sa législation.

● La fédération nationale de l'agriculture biologique fait 10 propositions pour une nouvelle politique de l'eau

Pour rappel, les programmes d'intervention fixent les priorités d'action et les financements des

Agences de l'eau pour une durée de 5 ans. Depuis le lancement des travaux sur les Xe Programmes d'Intervention (2011) le réseau FNAB (fédération nationale de l'agriculture biologique) a multiplié les rencontres au niveau national avec le MEDDTL et localement avec l'ensemble des Agences de l'eau, afin d'échanger sur les conditions nécessaires au développement de l'agriculture biologique dans l'ensemble des bassins hydrographiques.

Le cahier propositionnel du réseau vient d'être publié: 10 propositions pour une nouvelle politique de l'eau (2013-2018)

A travers ces propositions, le réseau FNAB réaffirme sa détermination et sa volonté de s'engager aux côtés des Agences de l'eau, des collectivités territoriales, des acteurs de l'eau pour la réussite de la DCE et du développement de l'agriculture biologique.

● Conjoncture énergétique française

La production d'énergie primaire d'avril 2012 augmente de 2,6 % par rapport à celle d'avril 2011, du fait de la progression de la plupart des filières, particulièrement l'hydraulique et l'éolien. En cumul sur un an, elle est quasiment stable à 122 Mtep.

Le mois d'avril 2012 connaît des températures assez proches de la moyenne de référence (- 0,2°C), mais bien en dessous de la température moyenne d'un mois d'avril 2011 particulièrement chaud. Cet écart a contribué significativement à la hausse de la demande d'énergie (+ 8,4 % en données réelles entre avril 2011 et avril 2012).

Le taux d'indépendance énergétique perd 2,7 % en avril 2012 par rapport à avril 2011 et s'établit à 49,1 % en cumul sur un an.

La facture énergétique s'alourdit davantage. Elle approche les 6 milliards d'euros en mars 2012 et culmine à 63,6 milliards d'euros sur les douze derniers mois.

(MEDDE-CGDD)

séisme et feux de forêt) pouvant provoquer des catastrophes.

Face à ces catastrophes naturelles qui touchent au plus près notre quotidien, le ministère du développement durable a annoncé en janvier dernier la création de cet Observatoire national des risques naturels. Il répond à un besoin stratégique des acteurs qui reconnaissent la nécessité de se mettre en réseau pour partager leurs données et élaborer ensemble leurs analyses afin de mieux contribuer à l'adaptation des enjeux aux aléas naturels et à la couverture des risques. Etant aujourd'hui partie intégrante de l'Observatoire, le monde de l'assurance participera au Conseil de gestion. Il contribue déjà aux différents groupes de travail constitués (gouvernance, expérimentation d'indicateurs...) en mettant à disposition des indicateurs, des études, des analyses.

Par ailleurs, l'observatoire a souhaité associer étroitement les collectivités territoriales qui seront représentées au Conseil de gestion. L'observatoire s'attachera de plus à promouvoir et mettre en réseau les observatoires régionaux ou départementaux des risques naturels, ce qui facilitera la diffusion de la culture du risque. Ils ont été réunis le 15 mai dernier pour connaître leurs attentes et envisager des collaborations réciproques.

Les utilisateurs sont invités le 30 mai prochain à exprimer leurs attentes et besoins dans ce domaine et à jouer un rôle important dans l'évaluation des travaux de l'observatoire. A cet égard, un comité représentatif des utilisateurs devrait être prochainement constitué. Il sera animé et coordonné par l'AFPCN, Association Française de Prévention des Catastrophes Naturelles.

Actuellement en phase d'expérimentation l'Observatoire national des risques naturels a d'ores et déjà publié des premiers exemples d'indicateurs expérimentaux

La mise en œuvre de cet observatoire renforcera le lien entre l'assurance et la prévention et constituera un cadre de rassemblement des acteurs de la prévention autour des données des risques naturels et des indicateurs de réduction de la vulnérabilité.

(<http://www.developpement-durable.gouv.fr>)

Pas de pénurie d'électricité pour l'été 2012 en France

RTE (Réseau de Transport d'Electricité) vient de publier son analyse prévisionnelle du passage de l'été 2012. RTE prévoit que l'équilibre entre l'offre et

la demande d'électricité en France ne présente pas de risque particulier pour l'ensemble de l'été 2012.

Cette étude permet d'identifier les périodes éventuelles de tension sur cet équilibre. Elle recense les leviers activables par les acteurs du marché de l'électricité et par RTE, pour éviter toute difficulté de l'approvisionnement.

La consommation enregistrée en France en période estivale est de moindre niveau comparée à celle enregistrée en hiver. Cependant, des épisodes de forte chaleur peuvent induire des baisses de production afin de respecter les exigences environnementales en vigueur sur les sites de production. D'autre part, le développement des usages de ventilation et de climatisation conduit à un surcroît de consommation électrique. En été, la consommation augmente de 500 MW par degré supplémentaire à la pointe journalière, soit l'équivalent de la consommation d'une ville comme Nantes et son agglomération d'environ 500 000 habitants. La conjugaison de ces deux phénomènes, observés notamment durant les étés 2003 et 2006, nécessite une attention particulière, objet de l'étude menée par RTE. Cependant compte-tenu des indicateurs économiques publics la situation ne présente pas de risque particulier pour l'ensemble de l'été 2012.

Sur la base des éléments transmis par les producteurs, la disponibilité prévisionnelle du parc de production français est en hausse de 3 300 MW. Il est à noter en particulier que la situation de la production hydraulique est sensiblement plus favorable qu'en 2011, avec une disponibilité en progression de 1 500 MW. Enfin, le développement de la production d'origine éolienne et photovoltaïque (9 300 MW de puissance installée aujourd'hui) se maintient à un niveau élevé.

De plus, les investissements importants réalisés par RTE ces dernières années pour développer son réseau concourent de manière très positive à assurer la sécurité du système électrique.

Un épisode de canicule sur plusieurs jours, caractérisé par des températures supérieures de 7°C aux températures de référence, induirait à la fois des baisses de production et un surcroît de consommation. Même dans un tel scénario, l'analyse de RTE montre que, pour couvrir la demande d'électricité en France continentale, aucun recours à un approvisionnement en provenance des pays voisins ne serait nécessaire pour cet été, le solde des échanges restant exportateur pour le système électrique français.

(<http://www.rte-france.com>)