

# Adaptation au changement climatique

## Quelle stratégie pour les acteurs de l'eau ?

SYNTHÈSE DU COLLOQUE DU CERCLE FRANÇAIS DE L'EAU ET D'EXPO ZARAGOZA 2008 – 19 OCTOBRE 2007

### LES 5 IDÉES MAJEURES DU COLLOQUE

**Prévoir pour agir :** reconnaître la réalité du problème et penser les investissements nécessaires, éviter une dramatisation excessive, rechercher la proportionnalité de l'effort pour éviter les investissements injustifiés.

**Promouvoir une autre culture :** rationaliser les usages, lutter contre les gaspillages, promouvoir les ressources alternatives. Utiliser les innovations et les inscrire dans une démarche de développement durable.

**Un besoin de connaissance scientifique au service de l'action :** évaluer les impacts en termes de qualité et de quantité. Construire des scénarios possibles au sein des bassins hydrographiques. Intégrer les modifications de comportement et leurs incidences.

**Les guerres de l'eau n'auront pas lieu si...** Concertation et élaboration collective des scénarios, implication des politiques et des citoyens et amélioration des modes d'utilisation de l'eau peuvent désamorcer les conflits potentiels si les processus sont mis en place à temps.

**Articuler les politiques publiques :** intégrer la nouvelle donne climatique dans la DCE afin de parvenir à une gestion intégrée de la ressource sur le plan qualitatif et quantitatif. Saisir les opportunités de la LEMA sur la gestion des crises et de la rareté. Accompagner les territoires dans l'évaluation des risques extrêmes.

## Sommaire

<b>PRÉSENTATION DE LA JOURNÉE</b>	<b>2</b>
– Jean-François LE GRAND, président du CFE	
– Roque GISTAU, président d'Expo Zaragoza 2008	
<b>INTRODUCTIONS AUX DÉBATS</b>	
– Loïc FAUCHON, président du Conseil mondial de l'eau	
– Pascale DELECLUSE, directeur adjoint de la recherche à Météo France, membre du GIEC	
<b>TABLE RONDE 1</b>	<b>3</b>
Quelles conséquences pour les ressources et leurs usages ?	
<b>TABLE RONDE 2</b>	<b>5</b>
Les variations climatiques sources de nouveaux conflits ?	
<b>TABLE RONDE 3</b>	<b>6</b>
Quelle stratégie pour les acteurs de l'eau ?	
<b>CONCLUSION</b>	<b>8</b>



## PRÉSENTATION DE LA JOURNÉE

ANTICIPER POUR NE PAS RENOUVELER  
LES ERREURS DU PASSÉ

**Jean-François LE GRAND, sénateur de la Manche, président du Cercle Français de l'Eau.**

*Nous avons choisi de consacrer notre colloque annuel à l'adaptation au changement climatique parce que nous ne voulons pas renouveler les erreurs du passé, notamment celles concernant les nitrates et les pesticides. Nous avons, en effet, trop longtemps nié la réalité du problème, pour entamer ensuite une interminable course-poursuite afin de tenter d'en corriger les effets.*

*La question qui est la nôtre aujourd'hui est de définir, au-delà et en complément des politiques d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, les actions qu'il faut mettre en œuvre pour s'adapter à un contexte de climat modifié. Les réponses à apporter au changement climatique relèvent prioritairement, d'une capacité à mettre en œuvre des valeurs collectives, équité et solidarité entre territoires et générations, équilibre entre la nature et les activités humaines, confiance entre les acteurs. L'adaptation repose, par ailleurs, sur la capacité à prendre en compte les conditions locales des ressources et des usages. Le territoire pertinent est celui du bassin versant voire du sous-bassin, lieu d'implication de tous les acteurs pour une gestion efficace de l'eau.*



Jean-François Le Grand

*J'ai conscience de la difficulté majeure à répondre à la question de l'anticipation du fait du contexte d'incertitude dans lequel nous nous trouvons. Quelle sera l'intensité des variations climatiques ? À quoi s'adapter ? Quels sont les objectifs de cette adaptation ? Puisse cette journée nous aider à y voir plus clair.*

*Je vous invite à garder en mémoire, tout au long de nos travaux, cette phrase de Léonard de Vinci : « Ne pas prévoir c'est déjà gémir ».*

INNOVER ET RÉGULER POUR S'ADAPTER

**Roque GISTAU, président de l'Exposition Zaragoza 2008.**

*L'accélération des effets associés au changement climatique a permis de trancher quinze ans de débats. Il est aujourd'hui important de passer à l'action. Les événements météorologiques, crues, sécheresses, ou ouragans nous donnent un signal d'alerte. Il est nécessaire de changer d'attitude et de perception. Nous ne devons pas lutter contre la nature, mais nous allier à elle pour résoudre le piège du changement climatique.*



Roque Gistau

*L'eau doit être utilisée de façon différente, il nous faut apprendre à faire plus avec des ressources limitées, afin de ne pas mettre en péril notre développement. Il faut, également, mobiliser chacun d'entre nous. Faire face au changement climatique implique d'utiliser nos acquis mais également d'innover. Il nous faut repenser les infrastructures, créer de nouveaux mécanismes économiques et financiers, abandonner notre vision à court terme au profit du long terme, mettre en œuvre une pédagogie en étant raisonnable sur les moyens de communications et ainsi réformer les incertitudes créées*

*par le changement climatique. Il faut, enfin, connaître et prendre la mesure des problèmes préexistants au changement climatique. D'une façon ou d'une autre, les solutions passent par une régulation accrue, fut-elle naturelle ou construite. C'est la lutte de l'humanité depuis toujours.*

## INTRODUCTIONS AUX DÉBATS

PAS DE BOUC ÉMISSAIRE POUR OUBLIER  
NOS INCONSÉQUENCES

**Loïc FAUCHON, président du Conseil Mondial de l'Eau.**

*Le changement climatique a été mesuré par près de vingt années de travaux scientifiques, sérieux et rigoureux. S'il est établi que la température moyenne a augmenté, s'il existe un certain nombre d'hypothèses marquant l'accroissement du nombre de personnes soumises au stress hydrique, nous manquons de connaissances sur ce qui va se passer.*

*Néanmoins les Nations Unies prendront à l'avenir en compte les facteurs climatiques dans les analyses « risques ». C'est un point très important qu'a rappelé avec réalisme le secrétaire*



Loïc Fauchon

*d'État britannique, Margaret Beckett « le changement climatique est une menace qui peut nous rapprocher si nous savons faire preuve de sagesse et ne pas nous diviser ». Face à ces travaux, nous observons dans tous les pays quelques commentaires catastrophistes bien que le constat scientifique soit très modéré. Certes le citoyen doit être sensibilisé mais il est de la responsabilité de chacun de ne pas verser dans le journalisme d'épouvante.*

*Par ailleurs, de nombreux problèmes, accroissement démographique, aide au développement, pollution des eaux, préexistent à l'évolution du climat qui ne doit pas servir de bouc émissaire et nous faire oublier nos erreurs et nos inconséquences. Or, en France mais également dans d'autres pays une part importante de l'investissement public s'évade déjà de l'ordinaire au profit de l'exceptionnel, ceci afin de s'adapter aux extrêmes.*

*Notre responsabilité est importante tant sur le plan politique qu'économique.*

*En ce qui concerne l'adaptation, il est impératif de mettre en œuvre les politiques au juste niveau. Le changement à l'échelle locale et régionale est d'un ordre de grandeur plus important que le changement à l'échelle globale. Le local est la seule échelle pertinente pour l'adaptation et le dimensionnement des infrastructures. Privilégier l'échelle locale, réfléchir à l'élaboration d'une politique de la demande, prévenir les effets des désastres climatiques sur l'eau et définir une impérieuse politique de l'énergie pour l'eau constituent, à mes yeux, des priorités pour les politiques et les acteurs de l'eau.*

UNE TRAJECTOIRE DE RÉCHAUFFEMENT  
QUI DURERA PLUSIEURS SIÈCLES

**Pascale DELECLUSE, directeur adjoint de la Recherche à Météo France, membre du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC).**

*Les conclusions du GIEC affirment que le réchauffement est sans équivoque avec deux conséquences : la montée du niveau de la mer et l'augmentation des gaz à effet de serre. Elles précisent par ailleurs que*

le signal climatique n'a pas la même signature partout, il est intensifié aux moyennes latitudes et aux latitudes polaires. Il se produit un accroissement spectaculaire de la concentration de gaz à effet de serre depuis le début de l'ère industrielle. Le chiffre global mesuré aujourd'hui montre un réchauffement additionnel de 1,6 watt par mètre carré par rapport à ce qui était connu au début de l'ère industrielle. Différentes simulations nous ont permis d'attribuer l'évolution climatique aux activités humaines et aux pollutions qu'elles engendrent. Cependant, même en réduisant les émissions de gaz à effet de serre aujourd'hui, nous sommes partis sur une trajectoire de réchauffement qui durera encore plusieurs siècles. Que va-t-il se passer au cours du siècle à venir ? Les projections sont complexes car elles dépendent des émissions futures ainsi que des orientations que prendront nos sociétés. On prévoit cependant, d'ici 2090, une augmentation du nombre de journées caniculaires



Pascale Delecluse

en période estivale, des indices de pluie intense sur le littoral méditerranéen et, une augmentation significative de l'indice de sécheresse estivale. En France le changement climatique est constaté par la courbe des températures qui présente certaines anomalies, mais aussi sur le champ des précipitations. Nous avons par ailleurs remarqué que si la température en France a augmenté à l'échelle nationale, il existe une disparité de situation à l'échelle régionale dont il faut tenir compte afin de déclinier correctement les conséquences. Il reste cependant difficile de conclure sur un territoire divisé en climat océanique, méditerranéen et continental. S'il subsiste un certain nombre d'incertitudes, les scénarios présentés actuellement sont les plus probables.

## TABLE RONDE 1

# Quelles conséquences pour les ressources et leurs usages ?

### Des scénarios pour évaluer les impacts et aider à la décision.

**Agnès DUCHARNE, chercheur au CNRS, coordinatrice de l'étude « Bassin de la Seine 2050 ».**

Le bassin de la Seine, qui concentre 30% de la population et 40% du potentiel industriel, rencontre à l'heure actuelle des problèmes liés à l'agriculture et à la pollution diffuse, aux rejets ponctuels d'origines industriels et domestiques dans les cours d'eau, et à tout ce qui concerne la gestion des risques de crues et d'étiages.

Les objectifs du projet étaient d'évaluer les impacts du changement climatique sous des aspects quantitatif et qualitatif, tout en prenant en compte différentes incertitudes. Il en résulte une tendance à l'augmentation de la pluviométrie l'hiver et une diminution en été, ainsi qu'une augmentation des températures. Pour ce qui concerne les rejets ponctuels nous constatons une diminution des principaux polluants allant de 30 à 75%.

Nous avons, par ailleurs, étudié la viabilité d'une politique agricole à but environnemental, et les résultats démontrent une diminution significative du lessivage des nitrates vers les nappes avec une diminution modérée des rendements agricoles.

Les cultures agricoles actuelles seront viables, mais la pollution azotée continuera d'augmenter.

Des incertitudes demeurent pour les crues plus que pour les débits d'étiages. Le tableau n'est pas catastrophique en général mais il l'est sur certains points particuliers. Les problèmes de sécheresse par exemple seront intensifiés.

### Les aléas hydroclimatiques ont un fort impact sur la production d'électricité.

**Bernard MAHIOU, directeur de la coordination Eau à EDF.**

Les aléas hydro climatiques qui touchent à la ressource en eau ont un fort impact sur la production hydroélectrique, et pourraient entraîner des difficultés à atteindre les objectifs de production par des moyens renouvelables. Ces aléas à l'échelle de l'Europe poseraient de gros problèmes en termes de solidarité et de transfert d'électricité.

Sur un certain nombre de nos aménagements nous ne devons pas dépasser une limite de

28 °C en aval, or cette limite est souvent atteinte et le sera de plus en plus à l'avenir ce qui nous obligerait à arrêter les centrales concernées. Jusqu'à présent des dérogations ont été obtenues mais dans le futur, les cours d'eau auront une évolution de température à la hausse et ce, d'une manière très importante.

Ces hausses de température font l'objet d'un suivi hydro biologique renforcé à l'aval des centrales et aucun élément notable au niveau du milieu, à l'aval par rapport à l'amont de la centrale, n'est constaté.

Tout ceci fait l'objet de discussion avec les pouvoirs publics afin d'éviter la répétition de régimes dérogatoires. Pour cela il apparaît important d'adapter le régime réglementaire appliqué aux centrales thermiques en fonction de l'évolution des débits et de la température des fleuves tout en visant l'absence d'impacts notables sur la biodiversité et les milieux aquatiques.



Agnès Ducharne



Bernard Mahiou



Ana Iglesias

**Penser global, agir au sein de l'OMC.**  
**Ana IGLESIAS, Universidad Politécnica de Madrid.**

Les différences régionales sont une question clé. Il faudra à l'avenir savoir adapter sa production en fonction des particularités régionales, produire par exemple du Champagne ou du vin de Bordeaux en Normandie.

L'agriculture est un secteur qui peut s'adapter à de très grandes variabilités et la France est l'un des pays qui affronte les plus grandes variabilités.

Les conséquences du changement climatique concernent d'autres problèmes comme l'immigration, le marché de l'énergie, les biocarburants notamment, et le tourisme.

Les conséquences sur toutes les productions sont très claires c'est pourquoi il est nécessaire d'adapter le cadre réglementaire existant, politique agricole commune, DCE<sup>1</sup>, en allant au-delà des frontières européennes. L'OMC peut également jouer un rôle important. Il faut penser « global » pour intégrer la politique du changement climatique dans l'organisation mondiale du commerce.

**La vulnérabilité des milieux pousse à inventer d'autres manières de penser et de faire.**  
**Bernard ROUSSEAU, responsable du secteur Eau à France Nature Environnement.**

En France, voire en Europe comme dans le monde, l'activité humaine a fortement mis en péril la biodiversité. Les bassins versants d'alimentation des fleuves et des rivières sont fortement touchés. La question de l'inéluçabilité me paraît, dans ces conditions, assez surprenante.

Les différents discours que j'ai pu suivre jusqu'à présent sont pavés de bonnes intentions mais sont souvent destinés à masquer la réalité. Face à cela, les agences de l'eau, où l'on élabore, développe et finance des programmes, sont des instances permettant d'aboutir à une action concrète.

Le changement climatique doit être intégré dans nos politiques si on ne veut pas avoir un discours qui conduirait à dire que la régulation se fera par la catastrophe.

On doit aujourd'hui inventer d'autres manières de faire, et retravailler sur la gouvernance, le droit, le financement et le transfert de savoirs. Il est néces-



Bernard Rousseau



Daniel Villessot



André Santini

saire de trouver d'autres formes à la négociation et au débat et de déboucher vers plus de sensibilisation, plus d'intégration des citoyens dans les politiques. Ce n'est pas seulement un exercice de style sur le développement durable.

Enfin c'est le public qu'il faut convaincre, autrement que par des formules journalistiques peu convaincantes. La consultation du public prévue en 2008 doit être relayée au niveau national d'une manière forte et ambitieuse.

**Intégrer le changement climatique dans la politique européenne de l'eau.**  
**Daniel VILLESSOT, président d'EUREAU.**

Les institutions européennes sont extrêmement concernées par le changement climatique : 11% de la population européenne et 17% de son territoire sont ou ont été affectés par une pénurie d'eau. À travers le livre vert « adaptation au changement climatique, les possibilités d'action de l'UE », les responsables européens ont clairement exprimé la volonté de prendre des mesures urgentes pour s'adapter. Ils s'interrogent par ailleurs sur l'adaptation des réglementations et directives, sur les frontières, l'affinement des recherches, la sensibilisation de la population et des différents acteurs.

Les industriels de l'eau et de l'assainissement sont concernés. À ce titre, un certain nombre de mesures pour anticiper ces problèmes de pénuries d'eau, ont été prises. Mais différentes choses doivent encore être accomplies telles que l'application de la DCE et la Directive sur le Traitement des Eaux Résiduelles Urbaines. Notre politique de tarification doit également être révisée.

Si la Commission Européenne demande de faire des efforts sur l'efficacité des usages et le gaspillage, nous constatons que depuis une quinzaine d'années, la consommation domestique diminue de 1% par an, probablement en raison d'un électroménager plus performant, ou encore à l'esprit civique des gens.

Le mode de gestion des ressources en eau change et passe d'un système d'offre, à une gestion par la demande. Nous devons avoir des actions préventives et ne pas empêcher un certain nombre d'initiatives et de recours à des

solutions alternatives dans la mesure où elles épousent les canons du développement durable, en étant moins consommatrices d'énergie et plus respectueuses de l'environnement.

**L'agence de l'eau : un relais scientifique et de pédagogie auprès des collectivités.**  
**André SANTINI, Ministre de la Fonction Publique, président du comité de Bassin Seine-Normandie.**

L'agence de l'eau Seine-Normandie participe à de nombreuses études prospectives. Il en résulte que, si le changement climatique doit avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau, il ne devrait pas avoir de conséquences négatives sur les grandes cultures du bassin.

Les actions de l'agence ne se projettent pas à une échelle de plus d'une vingtaine d'années, via le SDAGE, plus fréquemment, à l'échelle des programmes. Néanmoins, dans le contexte de la directive européenne, le changement climatique induit des raisonnements à plus long terme.

L'agence cherche, aujourd'hui, à approfondir les connaissances sur le sujet notamment, en subventionnant de nouveau projet de recherche prenant en compte la variabilité des changements, et l'impact des biocarburants sur l'eau. Outre la nécessité de mieux connaître les risques, l'agence de l'eau promeut et subventionne une série d'outils qui vont dans le sens d'une compensation des risques liés au changement climatique, sans aucune certitude quant à la suffisance de ces outils.

L'ensemble des dispositifs déjà mis en place, est signalé comme un enjeu important à l'issue de l'état de lieux demandé par la DCE. Ils devraient faire l'objet d'orientations, de dispositions et de mesures dans le plan de gestion. Les connaissances acquises, entre-temps, grâce aux recherches poursuivies conduiront peut-être l'agence à intensifier ses efforts dans la mesure où ses moyens le lui permettront.

L'agence de l'eau est dans le circuit, mais l'ampleur des problèmes ne nous permet que d'être un relais scientifique, un relais de pédagogie en direction des collectivités locales.

<sup>1</sup> Directive cadre européenne sur l'eau adoptée en 2000

## TABLE RONDE 2

# Les variations climatiques sources de nouveaux conflits ?

**Une nouvelle culture de l'eau pour passer du diagnostic à la définition d'une politique. Eduardo MESTRE, directeur de la Tribune de l'Eau, Expo Zaragoza 2008.**

Nous devons aujourd'hui passer du débat aux actions concrètes, trouver des solutions aux problèmes du changement climatique sans pour autant oublier les problèmes préexistants car nous sommes sur une bombe, avec en perspective l'éclatement social.

Il est nécessaire de réviser le cadre réglementaire et législatif, même supranational, et édicter de nouvelles politiques pour faire face au changement climatique. Pour certains pays, il faudra avant tout poser le problème de l'eau dans l'agenda politique notamment s'il en est absent. Dans d'autres cas, nous devons chercher des solutions afin de réduire les problèmes déjà existants.

Enfin il faut participer au développement et non pas comme nous l'avons fait jusqu'à présent en transposant dans des pays en développement des techniques adaptées au pays développés.

Nous avons besoin d'une nouvelle culture de l'eau qui permette un équilibre entre lutte contre le changement climatique et notre bien être, nos cultures et notre développement à venir.

Nous ne disposons pas aujourd'hui d'un organisme international unique pour faire face au changement climatique. Faut-il créer un système transversal au sein des Nations Unies ou devons-nous inventer un schéma différent mais mondial nous permettant de faire face aux problèmes ?

Nous sommes tous citoyens d'un pays très petit, c'est la planète Terre qui nous intéresse, cela nous touche tous.

**La gestion intégrée par bassin est une garantie d'efficacité et de démocratie. José Luis ALONSO GAJON, président de la Confédération Hydrographique de l'Ebre.**

Le bassin de l'Ebre est un organisme extrêmement décentralisé, occupant un sixième de la surface du territoire espagnol, et habitué aux grandes crues et aux grandes sécheresses. Les nombreuses organisations d'utilisateurs qui composent la Confédération de

l'Ebre traitent les sécheresses et gèrent l'eau de telle façon que les sacrifices sont répartis solidairement entre les exploitants d'un sous-bassin. Ces assemblées d'exploitation ont un caractère démocratique. Cet organisme est aujourd'hui doté d'une certaine expérience pour parvenir à un consensus et résoudre des conflits quand il existe des intérêts opposés dans la gestion de l'eau.

La gestion du risque est un élément essentiel à l'atténuation des effets du changement climatique. Dans un climat méditerranéen comme le bassin de l'Ebre, on ne peut garantir toutes les demandes en eau existantes, notamment pour ce qui concerne l'irrigation et la production d'électricité.

Nous projetons de développer différents projets de recherches scientifiques, encourager les techniques informatiques de contrôle et de suivi des phénomènes climatiques et hydrologiques, améliorer les infrastructures pour améliorer leur efficacité et les systèmes de contrôle.

La gestion intégrée par bassins est celle qui offre le plus de garantie d'une gestion démocratique et participative décentralisée tout en étant coresponsable avec les différentes administrations du territoire.

**Un processus de formulation des décisions pour prévenir les risques de conflits. Arnould LEFÉBURE, secrétaire général de la Commission Internationale du Bassin de l'Escaut.**

Les inondations massives prévues par le GIEC, au Pays-Bas et en Belgique, pourraient avoir un impact économique très important ce qui pourrait entraîner un conflit tel, que l'on

tente d'accuser son voisin de vouloir diminuer son développement économique.

Pour prévenir les risques de conflits, un processus de formulations de décisions à long terme a été mis en place. Le terme, 2030, est suffisamment éloigné pour que cela soit consensuel. Un programme adopté en 2004, a prévu pour 2010 un certain nombre d'actions financières reposant sur une gestion intégrée avec trois piliers, un sur la sécurité, un autre économique et, enfin, un environnemental.

Demier point, le district de l'Escaut est la zone d'Europe ayant le moins de ressource en eau renouvelable, en raison d'une densité très élevée et d'une activité industrielle et agricole très forte.

La nappe du Calcaire Carbonifère dispose d'une ressource très importante mais a baissé de soixante-dix mètres depuis la guerre de 39-45, entraînant des mouvements de terrains et des affaissements. Une collaboration multipartite a permis jusqu'à présent une réduction des prélèvements dans cette nappe.

Cependant à partir du moment où les étiages sévères commencent à être importants, où le changement climatique se traduit par des étés plus secs et des hivers qui ne permettent pas une recharge de cette ressource en eau, il existe des risques de conflits importants.

**L'exacerbation des tensions va créer un conflit de priorités. Gérard PAYEN, membre du conseil consultatif sur l'eau et l'assainissement auprès du Secrétaire Général des Nations Unies.**

Le climat change, c'est une réalité à prendre très au sérieux par les responsables de la gestion de l'eau.



Eduardo Mestre



José Luis Alonso Gajon



Arnould Lefebure



Gérard Payen



Jean Gaubert

Sauf exceptions locales, ces variations du climat vont exacerber des tensions préexistantes et, peut-être, dégénérer en conflits de deux ordres: les conflits d'usages et les conflits de priorités.

L'augmentation des demandes des populations, des entreprises et, surtout, du monde agricole conduit inexorablement à un accroissement des tensions entre utilisateurs de l'eau. Pour éviter ces conflits, il sera nécessaire d'améliorer la concertation entre utilisateurs, de réguler davantage l'allocation des ressources avec une implication plus forte des responsables politiques dans des arbitrages, d'améliorer les modes d'utilisation dans l'industrie et dans l'agriculture.

L'idée d'utiliser de l'eau pour faire du carburant est un autre facteur d'aggravation des pénuries potentielles d'eau. Par ailleurs, l'accès à l'eau potable reste un enjeu majeur. C'est essentiellement un

problème de gestion et de priorité politique. Or, le changement climatique est tellement médiatisé qu'il pourrait reléguer au second plan les défis énormes préexistants.

Facteurs d'accélération, les changements climatiques nous conduisent à aller plus vite, à redoubler d'effort pour résoudre les problèmes liés à l'eau, à ne pas les oublier.

### **Hiérarchiser les priorités en évitant ce qui relève de l'anecdote.**

**Jean GAUBERT, député des Côtes d'Armor, co-président du Cercle Français de l'Eau.**

S'il existe des problèmes de ressource en eau dans certaines régions du monde, il y a surtout des problèmes de gestion de la ressource en eau, des problèmes de pollution, et des problèmes d'utilisation et d'accès à une eau de qualité.

Nous devons nous interroger sur nos contradictions. La question de l'irrigation est posée car même si les agriculteurs font des efforts, subsistent des problèmes d'accès à la ressource et de pollution qui découlent de l'irrigation. Dans notre monde, chaque fois qu'on découvre un problème on le reporte sur un autre. Nous devons cesser de faire ce genre de choses.

Je voudrais nous encourager les uns et les autres à faire attention à notre communication. D'abord parce que toute communication compliquée n'est pas reçue et toute communication simplifiée à l'extrême est souvent injuste. Il se dit que l'on n'a jamais connu les grandes crues qui se produisent aujourd'hui. Or c'est faux. Par exemple sur le cours de l'Elbe, les crues du XIX<sup>e</sup> siècle sont plus fortes que celles qui se sont produites dernièrement.

Ce qu'il faut tenter de faire c'est insister sur l'important en essayant de hiérarchiser, tout en évitant ce qui relève de l'anecdote.

Nous ne devons pas ouvrir de faux débats, véhiculer de fausses informations car cela empêche tout le monde de participer aux efforts que, tous, nous devons faire.

## TABLE RONDE 3

# Quelle stratégie pour les acteurs de l'eau ?

### **Réaliser des investissements proportionnés dans un contexte d'incertitude.**

**Olivier GODARD, chercheur au CNRS, professeur à l'école Polytechnique.**

Le terme d'« adaptation » doit être accueilli avec prudence car insister sur l'adaptation c'est accepter que le changement est inéluctable.

Il est nécessaire de combiner les logiques d'adaptation et les logiques de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre afin de ne pas se défaire de la charge du changement climatique sur les générations futures. S'il y a urgence dans la prévention, il y en a beaucoup moins dans l'adaptation.

Les variabilités saisonnières et le déplacement de la géographie de la ressource et des

usages poseront des problèmes d'équipements, des remises en cause des techniques, des cultures, et supposeront des besoins d'investissements nouveaux. Il semble primordial d'inventer des outils de planification territoriale évolutive en fonction des risques qui rapprochent les objectifs de développement durable des intérêts financiers des différents acteurs. Il faut faire jouer la tarification, déterminer ce qui relève du public et du privé notamment en matière d'assurance. Enfin la question des solidarités me paraît devoir être examinée à nouveau car il faut éviter de lier la péréquation à des choix technologiques connus et pas des plus innovants.

Comme il faudra s'adapter progressivement, il faudra concevoir des dispositifs qui s'inscrivent davantage dans la perspective du développe-

ment durable. Quitte à changer pour d'autres raisons que le changement climatique autant le faire dans une perspective qui nous réconcilie avec des objectifs plus généraux.

### **Dans le domaine biologique, il est urgent de ne pas attendre.**

**Patrick LAVARDE, directeur général de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA).**

Dans le domaine des écosystèmes l'adaptation est une question qui est encore peu à l'ordre du jour, alors même que des phénomènes climatiques extrêmes peuvent entraîner des situations de rupture, ou de non-retour. La DCE fixe un cadre cohérent de gestion intégrée des ressources et des milieux mais ne



Olivier Godard



Patrick Lavarde



Guy Fradin

prend pas en compte l'élément du changement climatique. Le défi pour les révisions futures de la DCE est d'incorporer progressivement dans sa mise en œuvre des mesures d'adaptation au changement climatique.

De nombreux modèles statistiques prévisionnels sont nécessaires mais nous manquons à l'heure actuelle de données. L'ONEMA a mis en place un dispositif qui est le réseau d'observation des assecs<sup>1</sup>, de type qualitatif, basé sur des observations sur le terrain par un maillage d'agents. Cela comble en partie l'insuffisance des données statistiques.

Il est enfin nécessaire d'organiser une veille écologique afin de détecter de manière précoce les espèces nouvelles et/ou envahissantes et ainsi agir avant qu'il ne soit trop tard. Aujourd'hui, il n'existe aucun réseau de surveillance pour les milieux aquatiques. Nous avons commencé à développer des fiches d'observation sur le terrain pour capitaliser les informations.

**Intégrer le changement climatique, prévoir le financement des actions.**  
**Guy FRADIN, directeur de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.**

Les agences de l'eau se positionnent en tant qu'acteurs du changement climatique puisqu'elles vont apporter en termes d'actions l'essentiel des financements publics.

Trois éléments sont essentiels. La connaissance permet d'anticiper, et nécessite un effort concerté en matière de recherche, d'études et de renouvellement de nos connaissances. Les plans de gestion, actuellement en cours de révision, et les schémas directeurs doivent intégrer la notion de changement climatique.

La mécanique de concertation, la démocratie participative, doivent associer de façon réelle les différents partenaires. Nous avons un effort à accomplir pour faire en sorte que les instances de bassin et leur démultiplication

soient véritablement associées au processus de travail et de décisions.

Enfin, dernière chose, le programme des agences reste un élément très fort sur le plan décisionnel car il prévoit les actions et les financements. Ces programmes seront révisés en 2009 pour tenir compte de l'adoption des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

Le financement, nerf de la guerre pour la conduite des actions, va nécessiter des recettes accrues. Il faudra donc se poser la question de son origine et de son volume.

**Des cadres juridiques pour affronter les scénarios prévus.**  
**Francisco CUBILLO GONZÁLEZ, directeur de Canal Isabel II, Madrid.**

Le fait de penser à un avenir à très long terme en l'intégrant à des décisions à court et moyen terme est une sorte de révolution. Une décision du gouvernement espagnol pour la planification hydrologique a établi un règlement obligatoire précisant les quotas de réduction dans les scénarios de changement climatique. Ainsi 5% en moins de ressource en eau dans le centre de l'Espagne suppose une réduction dans la garantie des services de l'ordre de 10%.

La clé est l'adaptation en tant que nouvelle définition de la répartition entre les usages, entre la prévention et la capacité de réaction, de réponse et de résultats. Tout système a un schéma de distribution des investissements, une partie prévention, une partie curative mais le problème climatique suppose une nouvelle redéfinition des proportions, et une meilleure flexibilité.

Si nous devons affronter ces scénarios de changement climatique, les cadres juridiques et la répartition des usages doivent être définis avant la crise afin de garantir les fournitures d'eau. Enfin les citoyens doivent participer au processus de décision car ce sont eux qui jouiront ou pâtiront de ces pratiques et ce sont eux qui devront financer les conséquences d'une politique, quelle qu'elle soit.

**Une véritable révolution technique est en cours.**  
**Bernard GUIRKINGER, président de la Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau (FP2E).**

Je reste optimiste. En matière de maîtrise des consommations et de lutte contre les gaspillages nous sommes en train de vivre des révolutions techniques très intéressantes, la première sur les réseaux d'eau.

La détection des fuites, les techniques de suivi de consommation, l'alimentation des nappes, le dessalement de l'eau de mer, la réutilisation des eaux usées, les recherches pour une réduction de la consommation d'énergie sont autant de révolutions techniques nous permettant de nous adapter au stress hydrique. La gestion des eaux pluviales et le transport des eaux restent problématiques.

Il est certes nécessaire d'anticiper mais l'investissement doit rester proportionnel au besoin réel et arriver au bon moment. La baisse de la consommation d'eau bouleverse le modèle économique or la suppression des parties fixes risque de conduire à un choix difficile.

À propos de quantité il existe un véritable problème de la gestion des prélèvements. On ne peut pas autoriser des prélèvements qui dépassent en certains endroits cinq fois le débit de la rivière.

En tant qu'industriel ou opérateur de service, il nous faut participer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à l'économie d'énergie. De même que l'on a intégré, dans nos choix d'investissements, la dimension



Francisco Cubillo González



Bernard Guirkinger



Patrick Bernasconi



Pascal Berteaud

<sup>1</sup> Période pendant laquelle un étang reste à sec

sociale, je plaide pour que soit aujourd'hui intégré un bilan carbone.

Enfin, il faut sortir de la logique administrative de la protection des périmètres de captage telle qu'elle est conçue en France. Ces surfaces pourraient être utilisées pour de la biodiversité et les intégrer dans la trame verte proposée par le groupe 2 du « Grenelle » de l'Environnement présidé par Jean-François Le Grand.

**Pas de politique dynamique de l'environnement sans croissance**  
**Patrick BERNASCONI, président de la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP).**

Il est important, parmi toutes les réflexions que l'on peut avoir en termes d'environnement, d'économies d'énergies, d'économie d'eau, de garder présente la nécessité d'une certaine croissance, gage d'une politique dynamique.

L'eau constitue un enjeu fondamental et sera l'un des grands enjeux des années à venir. Dans ce domaine va se poser la question des différents usages. Des réflexions sur des équipements nouveaux seront menées.

Seulement, aujourd'hui, l'accueil des innovations en matière de transport, d'infrastructures

ou d'équipements divers, n'est pas évident. L'organisation des marchés publics ne permet pas de vendre l'innovation ou les variantes. Il faut sortir de cette incohérence et espérer que le « Grenelle » de l'Environnement débouchera sur leur prise en compte et, ainsi, apporter des solutions efficaces dans le domaine de la construction des infrastructures que ce soit dans le domaine de l'eau ou ailleurs.

Dans chacun de nos différents projets, comme par exemple les « eco-quartiers », nous devons avoir une véritable réflexion à travers les différents usages de l'eau, une vision prospective du logement et des infrastructures, avec une certaine connexion de tous les réseaux.

**Une gestion intégrée de l'ensemble de la ressource au niveau européen.**  
**Pascal BERTEAUD, Directeur de l'Eau, Ministère de l'écologie, de l'aménagement et du développement durables.**

Les conséquences du changement climatique dans 20 ou 30 ans sont inquiétantes car nous sommes d'ores et déjà en dessous du seuil critique pour ce qui concerne les inondations et les sécheresses.

L'adaptation au changement climatique consiste dans un premier temps à traiter les

problèmes préexistants et doit associer à l'effort l'ensemble des acteurs.

La loi sur l'eau permet à la fois une gestion de crise, basée sur une anticipation, et une gestion de la rareté de la ressource à plus long terme, fondée sur une gestion collective et des mesures de création de ressources de substitution.

En matière d'inondation et de sécheresse, certains établissements publics territoriaux de bassins se sont lancés dans des études évaluant le risque inondation, le risque de déséquilibre sécheresse ou le risque température, en fonction d'un certain nombre de scénarios. L'objectif est d'apprécier le fonctionnement du bassin versant et la suffisance de nos politiques actuelles, afin de les renforcer ou les changer si besoin est.

Au plan européen, nous parvenons à une gestion intégrée de l'ensemble de la ressource en eau que ce soit sur les plans quantitatif et qualitatif. D'ailleurs la DCE propose de les intégrer à travers le bon état des eaux. Récemment, une directive sur les inondations a été publiée. Elle est construite de façon à se transposer, à partir de 2027, à la méthode de la DCE. Enfin la Commission souhaite utiliser la DCE pour gérer la sécheresse. Le changement climatique sera vraiment traité dans ce cadre.

## CONCLUSION

« L'AVENIR NE SE PRÉVOIT PAS, IL SE PRÉPARE »

**Jean-François LE GRAND, président du CFE**

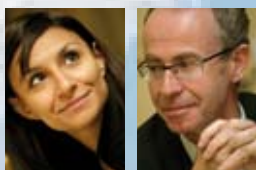
*La catastrophe climatique n'a rien d'inéluctable mais l'ampleur du phénomène dépendra de notre capacité à mener de front des politiques d'atténuation et d'adaptation à un contexte de climat modifié. Les choses dépendent réellement de nous. Il faudra sortir des colloques pour aller vers l'action.*

*Pour ce qui est du « penser global » et du « agir local », il faudra veiller à ce que l'efficacité des mesures repose sur l'articulation entre une*

*incitation européenne des politiques nationales, une approche au niveau local et une implication de tous les acteurs. C'est l'ensemble de la planète qui subit l'impact de cet événement mais c'est de notre comportement individuel que dépendront la capacité d'adaptation et l'atténuation du phénomène.*

*Je voudrais dire, enfin, que l'eau est un facteur de paix, un facteur qui unit les hommes.*

*J'ai cité ce matin Léonard de Vinci, j'ai envie de conclure par Fernand Braudel : « L'avenir ne se prévoit pas, il se prépare ».*



Cette synthèse a été réalisée sous la responsabilité de l'équipe permanente du CFE : Pierre VICTORIA et Laila MORSLI.

CERCLE FRANÇAIS DE L'EAU  
Adresse provisoire : 36, rue de Liège, 75009 Paris  
[www.cerclefrancaisdeleau.fr](http://www.cerclefrancaisdeleau.fr)



Le colloque a été organisé par le CFE et Expo Zaragoza 2008, sous le haut patronage et avec le soutien du ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables.

