

DOSSIER

Optimiser les
évolutions
législatives,
réglementaires
et normatives

ISTANBUL :
vers un droit à l'eau pour tous



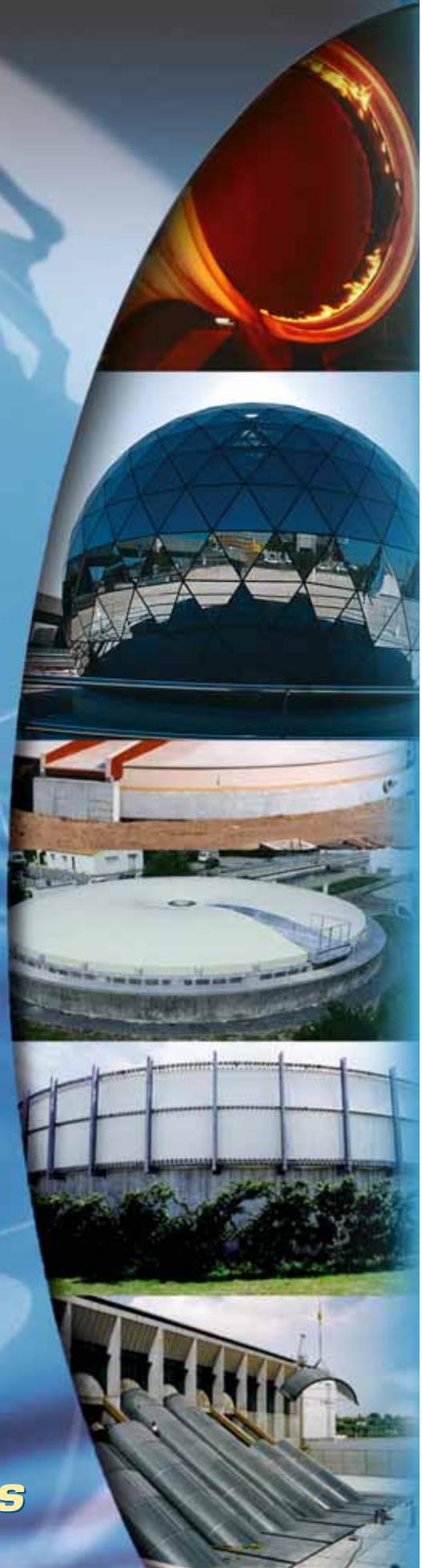
André SANTINI,
Président du SEDIF
Secrétaire d'État à la Fonction Publique



Chantal JOUANNO,
Secrétaire d'État à l'Ecologie



Jean-Claude GAUDIN,
Maire de Marseille,
Vice-Président du Sénat



LE SIAAP REDONNE À L'EAU SON FUTUR



Dans le circuit de l'eau, celle-ci est d'abord captée, rendue potable et distribuée jusqu'à votre robinet. C'est le rôle de plusieurs entreprises ou organismes. Cette eau, une fois salie par les activités ménagères ou industrielles, est ensuite transportée et traitée pour la rendre dépolluée à la Seine et à la Marne. C'est la mission de service public du SIAAP. Chaque jour, le SIAAP achemine et épure les eaux usées de plus de 8 millions de Franciliens. Il protège l'environnement pour que la faune et la flore se développent harmonieusement. L'eau respire à nouveau et nous aussi.

Tribune

- 3 L'investissement dans l'eau potable
Entretien avec Chantal JOUANNO,
Secrétaire d'Etat à l'Ecologie
- 5 L'eau, un enjeu majeur en France
comme à l'international
Entretien avec Christian PONCELET,
Ancien Président du Sénat, Président du Conseil Général
des Vosges

Agence de l'Eau

- 9 L'actualité nous impose parfois de réagir très vite.
Notre conseil d'administration a validé rapidement
notre proposition d'aide aux sinistrés de la tempête
de l'hiver dernier.
Entretien avec Marc ABADIE,
Directeur Général de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne

Evénement

- 14 Istanbul : vers une base mondiale de données sur
l'eau favorisant l'harmonisation des réglementations.
Entretien avec Jean-François LE GRAND,
Président du Cercle Français de l'Eau, chargé de mission sur
l'eau par Chantal JOUANNO, Secrétaire d'Etat à l'Ecologie
- 17 L'eau, vitrine du rayonnement de Marseille
Par Jean-Claude GAUDIN,
Maire de Marseille, Vice-Président du Sénat
- 18 La fondation CHIRAC poursuit son action en faveur
de l'eau, conformément aux Objectifs du Millénaire

Grands chantiers/Export

- 22 Les réseaux alimentant les fontaines des
jardins de Versailles font peau neuve
- 23 Eau potable : des technologies adaptées
aux pays en développement
- 26 Les éco-entreprises françaises à la conquête
du marché mondial

DOSSIER : Réglementations optimiser les évolutions législatives, réglementaires et normatives

- Produits de traitement de l'eau
- 30 La Directive biocide
- 31 Le règlement REACH
- Canalisations
- 33 Normalisation, accréditation :
vers une lisibilité accrue
- 35 Raccords et branchements
- Marchés publics
- 37 Eau et assainissement,
faciliter la passation des marchés publics
- Foreurs d'eau
- 39 Les forages et la loi
- Assainissement non collectif
- 43 Entretien avec André FLAJOLET,
Député, Président du Conseil National de l'Eau
- 43 Les SPANC mieux connus

- 44 Mettre en cohérence normalisation
européenne et droit français
- 45 Exemples de mise en œuvre de filières
actuellement non réglementaires
- 47 Filières traditionnelles ou alternatives :
a-t-on le choix ?
- Eau de pluie
- 49 Eau de pluie : ce que disent les textes
- Génie civil
- 52 Eurocodes, RGC 2010 :
quels textes avec quelle hiérarchie ?
- Eau potable
- 53 Nouvelles règles du jeu en matière de membranes

Développement durable

- 55 Seine aval : permettre à la nature de
reconquérir un peu de liberté
Entretien avec Daniel DUMINY,
Directeur Général du SIAAP
- 59 Le label Aquaplus : un grand pas vers le
Développement Durable
- 63 Le principe de précaution oriente la gestion des
services d'eau en Ile-de-France
Entretien avec André SANTINI,
Président du SEDIF
- 67 Accompagner les évolutions des services publics
locaux de l'environnement
Entretien avec Jean-Paul CHIROUZE,
Président de l'ASTEE
- 71 Promouvoir la gestion des ressources et
services d'eau par bassin hydrographique
Entretien avec Marc RENAUME,
Président de la FP2E
- 73 Étude de cas : dépolluer les nappes souterraines

Collectivités locales

- 75 Cannes : des syndicats à la source
- 78 Nantes, la Loire, l'eau
- 80 Marseille, capitale mondiale de l'eau

Formation

- 82 Un CQP pour les foreurs d'eau

Actualités

- 83 Odile GAUTHIER Directrice de l'Eau et de la
Biodiversité au MEEDDAT
- 83 Visite en France d'une délégation du Viet-Nam
- 84 L'assainissement a son observatoire
en Ile-de-France
- 84 Coopération décentralisée : le SEDIF partenaire
- 85 La plate-forme européenne de l'eau
- 86 16 ans de direction de l'eau, quel bilan ?



Alain ROUSSE
Président de l'UIE

Notre association remercie le Président du Sénat, Monsieur Gérard Larcher, pour le soutien indéfectible du Sénat et son accompagnement, depuis la création de l'Ecole Française de l'Eau il y a plus de 10 ans.

L'association regroupe des élus et des techniciens de l'administration, des structures publiques et des entreprises, de la petite PME aux grands groupes internationaux. Le savoir-faire français, dont ce magazine rend compte, est ainsi relayé auprès des décideurs publics et privés en France et à l'international.

L'Ecole Française de l'Eau est adressée aux responsables des plus grandes structures publiques de l'eau dans le monde. Les progrès constants en matière de captage et de transport de l'eau potable et de l'eau usée, de traitement des eaux usées urbaines avec leur réutilisation ultérieure pour recharger les nappes, irriguer de vastes étendues agricoles, utiliser celles-ci à des fins industrielles d'entretien des usines et d'arrosage d'aires de loisirs permettent, aujourd'hui, au plus grand nombre d'accéder à ces techniques et en en réduisant les coûts. Des évolutions technologiques font aussi de l'assainissement non collectif un secteur à hautes performances. Que d'emplois créés dans l'eau et l'assainissement...

Nous remercions Monsieur le Président Jacques Chirac pour l'intervention dans ce numéro de la Fondation qu'il a lancée, Monsieur le Secrétaire d'Etat chargé de la fonction publique, André Santini, et Madame la Secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie, Chantal Jouanno, qui ont mis l'accent «sur la gestion de l'eau à la gestion de crise».

Comme l'a dit Nicolas Hulot lors d'une interview «il est temps pour l'eau de passer de l'illusion de l'abondance à la réalité de la rareté» ; ces contraintes pour nous ont toujours été sources d'inspiration.

Nous avons abordé l'année 2009 avec réalisme, confiance et volontarisme. Notre secteur d'activité qu'est la gestion du cycle de l'eau, indispensable à chacun de nous, présente une capacité de résistance en temps de crise important.▶

La rédaction n'est pas responsable
des documents qui lui ont été adressés

Dépôt légal novembre 2008
ISSN en cours

L'UIE est
adhérente de la
FNTP



Les dossiers des Industriels et Entrepreneurs du Cycle de l'Eau
Edité par l'UIE - 10, rue Washington - 75008 PARIS - www.french-water.com

Directeur de la publication : Alain ROUSSE • Rédacteur en chef : Sophie SCHNEIDER -
sophieschneider@yahoo.fr - Tél. : 09 51 75 09 97 - Fax : 01 47 36 23 99 - 41, rue Saint-Sébastien
- 75011 Paris • Editeur Conseil : Jean-Pierre KALFON - Éditions OPAS • Comité de
Coordination et Régie Publicitaire : Éditions OPAS - 41, rue St-Sébastien - 75011 Paris -
Tél. : 01 49 29 11 00 - Fax : 01 49 29 11 46 • Dépôt légal 92892 • Maquette : H.COM
• Imprimerie : Noao product • © photos de cette édition : Tous Droits Réservés



PRISE EN CHARGE

RÉSEAU

RACCORD LAITON

POINT DE LIVRAISON

HUOT collection 2009

L'excellence est notre marque

Les concepts en raccordement et branchement sur réseau A.E.P. HUOT sont entièrement conçus et réalisés en interne avec une technologie 3D et CFAO.

Grâce à la maîtrise de ces processus, HUOT construit chaque jour un partenariat efficace et fertile avec les professionnels de la distribution d'eau potable.



RÉSEAU

Adaptateurs à bride,
manchons et jonctions.
Conduites tous matériaux.



PRISE EN CHARGE

Robinets universels,
colliers large plage.
Conduites tous matériaux.



RACCORDS LAITON

À serrage extérieur.



POINT DE LIVRAISON

Regards de comptage.
Tous compteurs.



L'investissement dans l'eau potable et l'assainissement constitue la dépense publique la plus rentable au niveau mondial

«Le programme des Nations Unies pour le développement rappelle que l'investissement dans l'eau potable et l'assainissement constitue la dépense publique la plus rentable au niveau mondial.»

L'eau, première source de vie, est la première cause de mortalité dans le monde. Elle tue 10 fois plus que les guerres. Près d'un milliard d'êtres humains n'a pas accès à l'eau potable. 2,6 milliards manquent d'un assainissement de base. Au total, 2,2 millions de personnes meurent chaque année des maladies liées à l'absence d'eau ou à l'eau souillée.

Les perspectives sont extrêmement préoccupantes. En 2030, les deux tiers de la population mondiale vivront dans les villes, dont près de 2 milliards dans des bidonvilles. 39% de la population, contre 9% aujourd'hui, n'aura pas accès à l'eau. Nous sommes à l'aube d'une catastrophe sanitaire.

Chaque euro investi permet d'économiser huit euros, grâce à la baisse des charges de santé et à la hausse de la productivité du travail.

D'autant que les bénéfices induits ne sont pas uniquement sanitaires. Dans les régions rurales d'Afrique, la corvée d'eau mobilise chaque jour plus de 100 millions de femmes pendant trois heures. Des millions de petites filles sont ainsi privées de scolarité. Cet investissement participe donc également à l'émancipation des femmes, à la lutte contre la pauvreté, au développement, à l'éducation, à la protection de l'environnement...



Chantal
JOUANNO,
Secrétaire d'Etat
à l'Ecologie

Les enjeux sont majeurs. Les solutions existent et il faut les généraliser. La France dispose des compétences, des moyens et des entreprises pour accompagner leur mise en œuvre. Elle doit tenir son rang. Je plaide en particulier pour qu'une véritable place soit donnée à l'hygiène qui permet de diviser par deux la mortalité. Il s'agit d'une priorité des projets financés par la coopération française.

D'ores et déjà, avec 350 millions d'euros, la France est au 4^{ème} rang mondial des pays donateurs. Et cette coopération n'est pas limitée à l'Etat. La loi de 2005, dite OUDIN-SANTINI relative à la coopération décentralisée, permet aux collectivités locales et aux Agences de l'Eau de mener leurs propres actions de solidarité auprès des villes du sud. En 2008, l'ensemble des financements français a permis l'accès à l'eau et à l'assainissement de 2,5 millions de personnes supplémentaires dans les pays en développement.

Pour autant, il faut aller au delà. Il est primordial d'encourager les pays en développement à adopter des stratégies nationales pour le financement des dépenses liées à l'eau et surtout de les confier aux communautés locales. Aucune politique durable ne peut se construire sur le seul principe de la gratuité,

incompatible avec une conscience de la rareté et une gestion durable.

La 5^{ème} édition du Forum Mondial de l'Eau, qui avait lieu le mois dernier à Istanbul a permis de sensibiliser la communauté internationale à l'ensemble de ces sujets. Si bien sûr le texte final comportait plusieurs avancées importantes, je regrette que la position française sur un droit d'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous n'ait encore pas fait l'objet d'un consensus.

Je reste, cela dit, persuadée que le Forum reste le meilleur endroit pour faire avancer ces sujets parce qu'ils rassemblent les ONG, les collectivités, les entreprises et les Etats. Le Forum foisonne d'accords locaux. Il doit être le lieu des grands principes.

C'est d'ailleurs pour cela que la France organisée autour du Partenariat Français pour l'Eau, s'investit profondément pour porter la candidature de Marseille, en vue du prochain Forum de 2012. Réunir près de 25 000 personnes, élus, organisations non gouvernementales, industriels et gouvernements du monde entier est une gageure. Je sais Marseille à la hauteur de cet événement. Nous portons par ailleurs des ambitions qui légitiment cette candidature, notamment en terme de gouvernance.» ■

Appareils de détection de fuites sur les réseaux d'eau potable



Corrélation acoustique **SeCorr®**



Sectorisation acoustique **SePem® GSM**



Détection de fuites
par gaz traceur
VARIOTEC®



Prélocalisation
acoustique
SePem®



Ecoute
électro-acoustique
AQUAPHON®



Ecoute électro-
acoustique de poche
Stethophon®

Christian Poncelet : «L'eau constitue un enjeu majeur en France comme à l'international»

Député, sénateur, maire de Remiremont, conseiller régional ou Président du Conseil Général de Lorraine, Secrétaire d'État chargé du Budget dans le gouvernement de Raymond BARRE, Président du Sénat, Christian PONCELET, au cours de sa carrière politique, a de multiples reprises, analysé les évolutions des réglementations dans le domaine de l'eau. Nous l'avons rencontré.

Comment analysez-vous les évolutions dans le domaine de l'eau en France depuis trente cinq ans ?

Il y a trente cinq ans, lorsque nous engageons certains débats à propos de l'eau, nous pouvions être accueillis parfois par quelques sourires.

À présent, cela n'est plus le cas ; en France, nombreux sont ceux qui ont conscience de l'importance du sujet.

J'ai moi-même découvert en tant qu'élu les enjeux liés à la gestion de l'eau.

Chacun de nous est concerné. Il faudrait sensibiliser les plus jeunes à ces questions, dès l'enfance. On pourrait par exemple inclure des sujets liés à l'eau dans les programmes d'éducation civique proposés dans les écoles, leur expliquer qu'il s'agit d'une ressource limitée, qu'il ne faut pas gaspiller.

L'eau devient un bien limité, même dans notre pays. En matière d'approvisionnement, il serait intéressant également de mieux connaître la ressource en eau, de multiplier les études sur ce sujet.

Sur le plan réglementaire, aujourd'hui, ces questions, comme la majeure partie de celles liées à la préservation de l'environnement, sont à replacer dans le cadre communautaire. Celui-ci a mis en place un corpus de règles qui s'inspire d'ailleurs, pour certains aspects, de ce qui a été fait en France.

L'exemple le plus pertinent me paraît être l'approche par bassin hydrographique retenu par la Directive-Cadre du 23 octobre 2000 sur l'eau qui reprend l'organisation territoriale mise en place par les lois de 1964 et

1992 sur les Agences de l'Eau. Cette directive a été transposée dans notre droit interne par la loi du 21 avril 2004. L'objectif est de veiller à la non dégradation de la qualité de l'eau et d'atteindre d'ici 2015 un bon état général pour les eaux souterraines et superficielles, y compris côtières. Elle reconduit les principes de gestion par grand bassin hydrographique et de planification, tels que définis en France, avec la mise en place des six Agences de l'Eau. Cependant, ce dont il faut avoir conscience, c'est qu'avec cette loi nous ne sommes plus dans une logique de moyens, mais de résultats.

C'est donc un changement de cap.

Quels souvenirs marquants conservez-vous des débats précédant l'adoption de la LEMA de 2006 ?

Le débat été précédé d'une large concertation lancée depuis 2003. Elle avait révélé un consensus sur trois points :

- la pertinence des structures de bassin organisées sous une forme décentralisée ;
- la volonté de sauvegarder l'espace de démocratie participative incarnée par la composition des instances de bassin, associant les élus, les acteurs de l'eau et l'État ;
- l'acceptation du mécanisme des redevances des Agences de l'Eau, illustrant le principe «l'eau paie l'eau».

Ce débat s'inscrivait dans le contexte d'un contentieux communautaire important, qui nous obligeait à réagir (dépassement des valeurs limites en nitrates en Bretagne –directive 75/440 sur la qualité de l'eau– ; mauvaise



©DR

Christian PONCELET, Sénateur, ancien Président du Sénat, Président du Conseil Général des Vosges, Président du Groupe d'Amitié France Viet-Nam au Sénat

application de la directive 91/271 sur les eaux urbaines résiduaires...).

Au-delà, les échanges ont été riches s'agissant des compétences des collectivités territoriales en matière d'assainissement, notamment la mise en place des SPANC (Services Publics d'Assainissement Non Collectif). Ces dispositions ont fait l'objet d'une intense concertation entre l'Assemblée Nationale et le Sénat pour parvenir à un texte cohérent.

Les débats ont également été animés sur les articles concernant le monde agricole. Il n'était pas question d'en faire un bouc émissaire, mais, en concertation, d'élaborer des dispositifs qui contribuent à la préservation de l'eau et à un partage équitable entre les différents usages. La mise au point du mode de calcul de la redevance compensant la pollution des élevages est un exemple, ainsi que le travail conduit pour faire admettre par les agriculteurs la nécessité d'une gestion en commun de leurs consommations d'eau pour l'irrigation.

De nombreux débats sur l'eau traitent actuellement de la qualité de la gouvernance à mettre en place pour gérer les services de distribution et d'assainissement ; que vous inspire cette évolution ?

Il s'agit d'un aspect essentiel en matière de gestion de l'eau, quel que soit le mode de gestion retenu, public ou privé.

Sur ce sujet, faut-il toujours opposer gestion publique et privée ? Ce clivage idéologique est-il toujours pertinent ?

Ce qui compte en fait c'est la qualité de service. Comme maire de Remiremont, j'avais conduit, avec le conseil

OBJECTIF...

- **TRAITER**
- **AFFINER**
- **DÉPOLLUER**



VINCI
CONSTRUCTION

FRANCE

Au service
du développement durable

VINCI
CONSTRUCTION

FRANCE

1, cours Ferdinand de Lesseps
92851 Rueil-Malmaison Cedex
Tél. : +33 (0)1 47 16 36 80
Fax : +33 (0)1 47 16 39 15
www.vinci-construction.fr

Conçoit, réalise et exploite des installations d'épuration d'eau résiduaire, de traitement d'eau potable et de traitement des boues.

Notre expérience acquise en France et à l'étranger nous permet de maîtriser les technologies avancées alliant compacité, modularité et performances élevées.

A la pointe du traitement de l'eau, Vinci Construction France développe et met en œuvre des procédés de traitements originaux et innovants qui permettent de répondre aux nouvelles exigences de qualité et de performance en vigueur en Europe.

municipal, de longues réflexions pour savoir quel mode de gestion retenir, public ou privé, concernant la distribution de l'eau potable. Nous avons fait des comparaisons ; j'avais fini par décider de mettre en place une délégation de service public, considérant que nous serions toujours plus exigeants, en cas de problème, quelle qu'en soit la nature, vis-à-vis d'un opérateur privé que nous ne le serions à l'égard de nos propres équipes. Je n'ai jamais eu à le regretter.

Qu'avez-vous retenu du Forum d'Istanbul ?

Le sénateur Jean-François LE GRAND, à la demande de M Jean-Louis BORLOO, Ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, a coordonné avec succès les actions et les démarches des membres du Partenariat Français pour l'Eau.

La déclaration ministérielle adoptée le 22 mars 2009 a conclu une semaine de débats qui ont remis l'eau au centre des problématiques, climat, énergie, développement, alimentation et santé. Pour la première fois, elle affirme la nécessité de collecter et de traiter les eaux usées, au-delà de l'indispensable accès aux toilettes, et comporte d'autres avancées :

- la volonté d'assurer durablement le recouvrement des coûts des services d'eau par la combinaison de tarifs abordables et de subventions publiques appropriées («sustainable cost-recovery»),
- la lutte contre les pénuries d'eau et l'adaptation au changement climatique,
- la nécessité de faire des économies d'eau en agriculture et de modifier nos habitudes de consommation,
- l'intérêt de gérer les eaux par bassin y compris transfrontaliers,
- l'importance d'assurer la transparence de la prise de décision et de renforcer la participation du public.

En revanche, on peut déplorer que la déclaration ministérielle n'aboutisse pas à la reconnaissance officielle d'un droit d'accès à l'eau et à une eau saine. Pourtant, le troisième rapport mondial des Nations Unies sur l'eau a alerté sur l'état très préoccupant de cette ressource. La mise en œuvre effective de ce droit conditionne



L'eau était l'un des centres d'intérêt de la délégation du Viet Nam en visite en France en début d'année, reçue à cette occasion au Sénat (voir également notre article en page actualités).



Christian PONCELET
et Alain ROUSSE

l'exercice de tous les autres. Il faudra aller plus loin dans la création d'une gouvernance mondiale de l'eau.

L'eau a-t-elle occupé une large place au Sénat, notamment, sous votre présidence ?

L'eau constitue un enjeu majeur en France comme à l'international, inscrit dans le Préambule de la Constitution à travers la loi constitutionnelle relative à la Charte de l'Environnement du 1^{er} mars 2005.

Le groupe d'études sur l'eau créé à la demande de notre ancien collègue Jacques OUDIN, Sénateur de Vendée puis repris par Bruno SIDO, conduit régulièrement des auditions sur différents thèmes concernant ce sujet. En 2001, il avait conduit toute une série d'auditions. Lors de l'examen de la loi de 2006, Bruno SIDO, rapporteur a mené toutes ses auditions devant le groupe d'études. C'est dire l'intérêt de la commission des affaires économiques auquel est rattaché ce groupe pour les questions de l'eau.

Certaines initiatives importantes ont été adoptées par des sénateurs.

Je voudrais citer, à titre d'exemple l'initiative de notre ancien collègue Jacques OUDIN, qui, en 2003, a déposé une proposition de loi relative à la coopération internationale dans l'alimentation en eau et l'assainissement. Adoptée à l'unanimité par l'Assemblée Nationale et le Sénat le 13 février 2005, la loi OUDIN-SANTINI, constitue un complément précieux de l'aide publique au développement des Etats dans le domaine de l'eau. Modifiée en décembre 2006, elle permet aux collectivités locales et à leurs groupements de prélever jusqu'à 1% du budget pour mener des actions de coopération avec les collectivités étrangères dans l'eau, l'assainissement et la distribution d'électricité et de gaz.

Créée en janvier 2002, la délégation du Sénat à la coopération décentralisée a particulièrement suivi et soutenu les actions menées dans ce cadre.

Dans ce domaine, la France occupe une place importante. Je recevais récemment au Sénat une délégation venue du Viet Nam, un pays avec lequel la France a des liens très étroits ; les autorités de ce pays souhaitent être accompagnées dans leur gestion de la ressource.

La loi OUDIN-SANTINI facilite ce transfert d'expérience et la mise sur pied de projets de coopération, nombreux notamment dans le cadre des groupes d'amitié bilatéraux constitués au Sénat. Pour toutes ces raisons, l'eau occupe une place importante au Sénat. ■

CHAQUE JOUR, NOUS PRENONS SOIN DE VOTRE EAU

www.degremont.com

USINE CLÉS EN MAINS

Production d'eau potable, dessalement d'eau de mer, épuration des eaux usées, recyclage des eaux traitées, traitement des boues d'épuration, nos usines équipent à ce jour plus de 65 capitales à travers le monde. Livrées clés en mains, elles offrent les meilleures garanties en termes de sécurité sanitaire.

SERVICES

Exploitation, pièces détachées, réhabilitation... : l'offre de Services de Degrémont concilie maîtrise du process et maintenance optimisée des équipements, dans un esprit de transparence et de partenariat.

ÉQUIPEMENT

Degrémont Technologies avec ses produits Ozonia, Innoplana et Aquasource, apporte des solutions spécifiques en termes de désinfection, de séchage thermique des boues et de filtration membranaire.



LES SPÉCIALISTES DE L'USINE DE TRAITEMENT D'EAU

«L'actualité nous impose parfois de réagir très vite. Notre conseil d'administration a validé rapidement notre proposition d'aides aux sinistrés de la tempête de l'hiver dernier».

A la croisée d'enjeux environnementaux, techniques, économiques et sociétaux, la gestion de l'eau en France doit aussi faire l'objet d'une évaluation en terme d'efficacité des politiques publiques, estime Marc ABADIE, Directeur Général de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Il revient dans cet entretien sur les priorités de l'Agence en matière de financement et sur la consultation publique relative au SDAGE qui s'est déroulée en 2008, comme sur celle effectuée auprès des assemblées, cette année.



©DR

Collinaire

Quelles sont les spécificités de la gestion de l'eau sur le bassin Adour-Garonne ?

Couvrant le 5^e de la France, il a un caractère plutôt rural. Sur plus de 6 800 communes, 180 ont plus de 5 000 habitants.

L'industrie est présente mais plutôt à travers de petites et moyennes unités de production. Il y a peu de graves problèmes de pollution industrielle puisque les grosses unités ont déjà bénéficié de nos aides pour



Marc ABADIE,
Directeur Général
de l'Agence de l'Eau
Adour-Garonne

réduire les volumes d'eau consommés et les rejets.

Les deux villes les plus importantes, Toulouse et Bordeaux, n'ont pas les mêmes contraintes en matière de gestion de l'eau que les autres.

Les activités agricoles sont responsables de l'essentiel de la pollution diffuse, malgré la taille moyenne des exploitations d'élevage.

L'irrigation reste un sujet sensible. En effet, ce qui marque notre bassin, c'est le manque d'eau en été. Les sécheresses de ces dernières années ont révélé au grand public cette réalité que notre Agence connaît depuis longtemps. La Garonne serait souvent «à sec» si nous n'avions pas mis en place avec EDF et le SMEAG des accords finançant le lâcher d'eau de ses barrages pour l'alimenter en période critique.

Enfin, comme partout en France, certaines communes, tant urbaines que rurales, sont en retard dans la mise aux normes de leur assainissement. Nous avons là un chantier coûteux, sur lequel nous mobilisons une part importante de nos ressources depuis plusieurs années et sans doute jusqu'en 2012.

L'affectation des crédits de l'Agence traduit-elle ces spécificités ?

La directive cadre sur l'eau, adoptée en 2000, constitue la référence : elle invite les Etats membres à agir pour que tous les milieux aquatiques présentent des eaux de bonne qualité en 2015.

Le 9^e programme d'intervention (1,460 milliard d'euros), feuille de route de notre établissement jusqu'en 2012, a intégré ces données – propres au bassin et à l'Europe – pour répondre au mieux aux attentes des maîtres d'ouvrage.

Dès son adoption, fin 2006, il avait prévu une révision à mi-parcours sur laquelle nous travaillons en ce moment avec notre conseil d'administration.

Il traduit bien certaines contraintes :

- aides aux communes pour la réalisation de systèmes d'assainissement conformes à la réglementation (1,8 milliard d'euros de travaux, 490 millions d'aides sur la totalité du programme),

L'Antenne



©AEG6

LES 5 GRANDES PRIORITÉS DU BASSIN ADOUR-GARONNE

- **Application de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines :**
2008 a vu l'engagement d'importants chantiers à Albi, Urrugne-St Jean de Luz, Grand Toulouse Aussonnelle. Au total, 74 millions d'euros d'aides à l'investissement ont été engagés, soit près de la moitié des dotations du programme d'intervention de l'Agence en 2008.

- **Eau potable et assainissement : solidarité communes urbaines/rurales :**

En 2009, près de 135 millions d'euros de subventions de l'Agence permettront de financer 340 millions d'euros de travaux de mise en conformité des systèmes d'assainissement, dont plus de 80 % concerneront des communes rurales du bassin. Cet engagement financier, plus important que les années précédentes, a été nécessaire pour répondre aux très nombreuses sollicitations de collectivités territoriales. Il confirme l'importance qu'elle accorde à la commande publique qui répond à des exigences environnementales européennes tout en soutenant l'économie locale et l'emploi.

Depuis 2007, début de son 9^e programme d'intervention, l'Agence a apporté une aide annuelle de près de 80 millions d'euros sous forme de subvention aux collectivités territoriales pour leurs travaux d'assainissement. C'était déjà plus qu'aux programmes précédents (de l'ordre de 60 millions d'euros).

- **Lutte contre les pollutions diffuses :**

En 2008, l'effort de l'Agence a essentiellement porté sur la mise en œuvre des plans d'action territoriaux (PAT) de lutte contre les pollutions diffuses : 15 protocoles ont été approuvés.

Néanmoins, ces engagements restent inférieurs aux attentes. Les sommes que l'Agence peut allouer à ces actions sont limitées par les règlements nationaux et européens et donc parfois peu incitatives en comparaison de celles allouées aux agriculteurs par la Politique Agricole Commune (PAC). L'enjeu est pourtant de taille : L'Aquitaine est, après le bassin parisien, le second bassin sédimentaire propice au développement des cultures agro-industrielles.

- **La gestion quantitative des ressources en eau, enjeu spécifique du Bassin :**

Faute d'être retenue, une part importante de la pluviométrie d'hiver et de printemps est inutilisable en été et en automne, quand les acteurs économiques en ont le plus besoin. Depuis de nombreuses années, l'Agence se mobilise, avec d'autres partenaires, pour trouver des solutions adaptées, au travers notamment de conventions avec EDF pour lâcher de l'eau en été dans les rivières les plus déficitaires à partir de leurs réservoirs.

- **Protection des milieux aquatiques et des zones humides :**

Les sommes allouées aux travaux de restauration et de gestion des milieux aquatiques, bien que limitées, permettent d'espérer des progrès constants. Sur 2008, près de 14 millions d'euros d'aides ont permis d'entretenir plus de 14 000 km de cours d'eau et 14 500 ha de zones humides sur le bassin. Une dizaine d'ouvrages perturbant le fonctionnement hydromorphologique de cours d'eau ont été rendus plus facilement franchissables depuis le début du programme.



©DR Station d'épuration séchage solaire des boues

- mise en place d'une solidarité des communes urbaines vis-à-vis des communes rurales en eau potable et assainissement (162 millions d'euros),

- alimentation en eau potable (170 millions d'euros), une hausse très importante par rapport à l'ancien FNDAE, financée exclusivement par les recettes propres de l'Agence,

- diminution des pollutions toxiques (120 millions d'euros),

- traitement des pollutions dispersées et renforcement de la lutte contre les pollutions agricoles (63 millions d'euros),

- gestion durable et solidaire de la ressource pour réduire les pénuries d'eau, notamment en été (74 millions d'euros),

- actions en faveur des milieux aquatiques (97 millions d'euros),

- encouragement de la gestion concertée et des démarches participatives (10 millions d'euros) dans le cadre des SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et des plans de gestion des étiages.

Les discussions pour la mise en place, dès l'année prochaine, du nouveau Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux -le SDAGE- et de son programme de mesures prennent en compte les mêmes contraintes.

En organisant la gestion des eaux de notre bassin jusqu'en 2015, il couvrira en partie deux programmes d'intervention de notre Agence : la fin du 9^e (2007/2012) et le début du 10^e.

Il intègre les mesures définies par le Grenelle de l'Environnement, tout en

tenant compte des avis recueillis dans le cadre des deux consultations organisées, la première pour le grand public en 2008 et la seconde, pour les partenaires institutionnels, au premier semestre de cette année.

Quels enseignements tirer de ces consultations ?

La consultation du public a montré que nos concitoyens sont sensibles à la protection de l'eau et des milieux aquatiques. Sur les neuf thèmes de préoccupation proposés, c'est la pollution issue des différentes activités économiques les inquiète le plus. Du fait de ces attentes fortes, le public se montre disposé à mettre la main au porte-monnaie, par un effort raisonnable : 17 % accepteraient une augmentation de plus de 20 euros par an 34%, une augmentation comprise entre 20 et 10 euros, et 36 %, inférieure à 10 euros.

Il est trop tôt pour vous dire aujourd'hui (mi-avril) quels seront les

enseignements de la consultation de nos partenaires institutionnels, qui finit début mai. Evidemment, les résultats de ces deux consultations seront largement pris en compte, de même que la procédure «d'écoute des acteurs» que nous avons lancée à la demande de nos administrateurs et à laquelle tous les services de l'Agence participent sur le terrain, y compris l'encadrement supérieur qui se rend dans les sous-bassins.

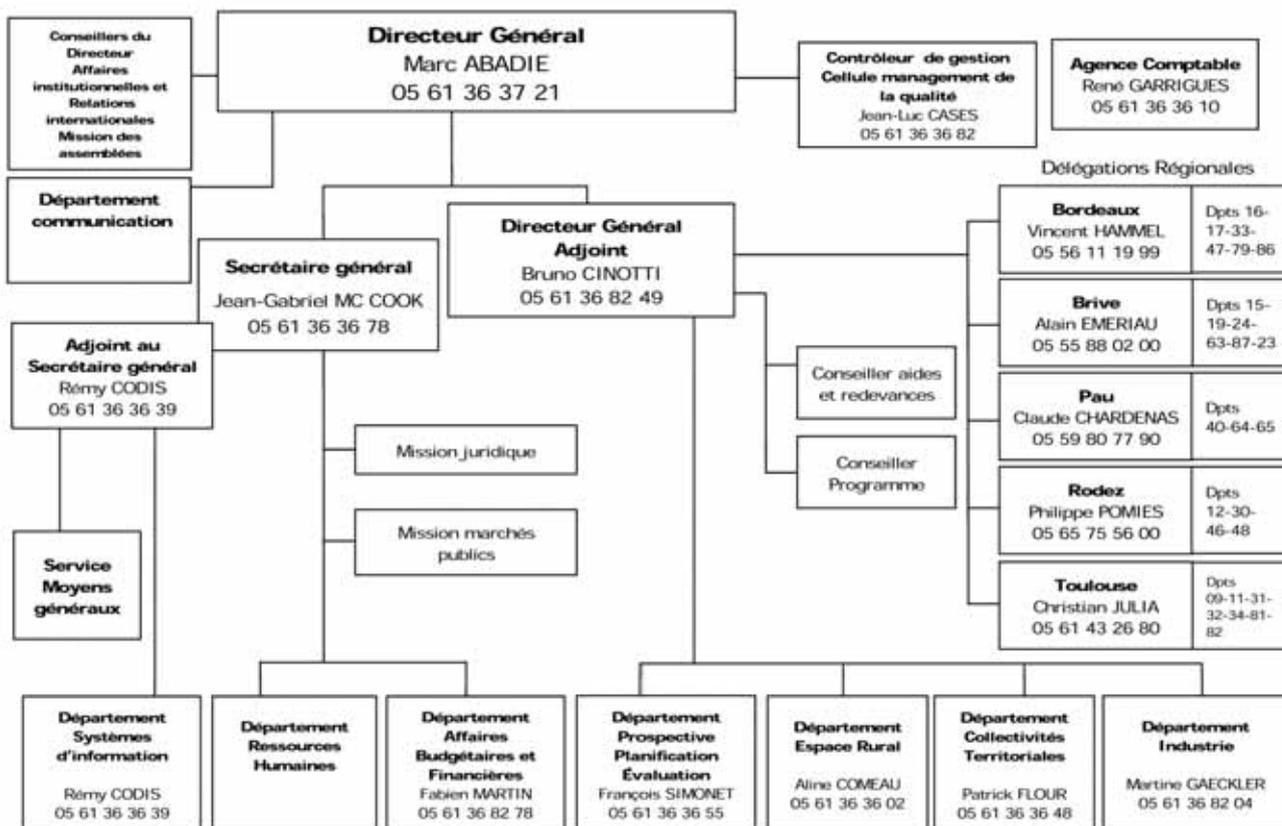
Pouvons-nous évoquer les projets les plus importants financés par l'Agence ?

La première opération que j'ai en tête est l'achèvement de l'assainissement de la communauté urbaine de Bordeaux. Pour satisfaire aux exigences de la réglementation, il faut notamment augmenter la capacité de traitement de l'une de ses sept stations d'épuration et en créer une nouvelle. Ces chantiers représentent près de 98 millions d'euros de travaux et une aide de l'Agence de 25 millions d'euros.

J'aimerais citer également Marciac, dans le Gers, qui connaît l'été, au moment du festival international de jazz, un important pic de pollution engendré par les milliers de spectateurs. Le maître d'ouvrage a préféré une lagune naturelle complétée de filtres plantés de roseaux pour épurer les eaux usées et non une station traditionnelle. Mise en service début



ORGANIGRAMME DE L'AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE



Mars 2009



©Cabinet Merlin

Chantier de la station d'épuration d'Ussel

2008, elle n'a connu aucun dysfonctionnement, même à l'issue du dernier festival. Son intégration paysagère est un succès. L'aide de l'Agence avoisine 760 000 euros sur 1, 170 million d'euros de travaux.

Concernant la protection des captages d'eau potable (30 millions d'euros), l'objectif est de financer 90 % des périmètres de protection des captages (soit 2 000 des 2 200 captages existants) avant la fin du programme. Pour cela, plusieurs actions peuvent bénéficier de l'aide de l'Agence : procédures administratives de protection des captages, travaux de mise en conformité, achat et/ou boisement ou mise en herbe des périmètres de protection ...

Une grande question pour nous concerne la qualité des rivières pour y ramener les grands poissons migrateurs. Notre bassin est le seul en France où la totalité des espèces est présente. Le Grenelle nous y invite et nous devons effacer ou rendre franchissable plusieurs centaines de barrages de tailles très variées. Un

La station d'épuration d'Ussel



©DR

travail de longue haleine... Un colloque se tiendra à Pau en octobre.

Les zones humides sont aussi un enjeu important. Le colloque organisé récemment par l'Agence sur les questions économiques liées à la protection de ces milieux a fait «salle comble». L'approche qui y a été développée est nouvelle et a largement interpellé les participants, notamment les élus et gestionnaires.

L'actualité nous impose parfois de réagir très vite. Notre conseil d'administration a validé rapidement notre proposition d'aides pour les sinistrés de la dernière tempête, avec notamment des subventions pour les travaux urgents aux taux les plus élevés.

La gestion de la ressource, l'adéquation entre débits des rivières, qualité des milieux aquatiques et usages, reste un enjeu spécifique et majeur. Elle fait l'objet de débats récurrents au sein du comité de bassin. L'Agence est engagée dans les réflexions et la mise

en oeuvre de solutions permettant la sécurisation des débits d'étiage, à la fois en terme de mobilisation de ressources nouvelles et d'ajustement des prélèvements.

La complexité croissante de la gestion de l'eau, les multiples causes de dégradation des milieux aquatiques, la nécessité de mobiliser de nombreux partenaires, imposent une évaluation de l'efficacité des actions entreprises et une mise en cohérence des diverses initiatives. L'Agence entend évaluer l'efficacité de ses politiques financières incitatives, sa capacité à fédérer les acteurs sur des objectifs communs et, si nécessaire, à faire évoluer les orientations prises. Elle souhaite également analyser ses impacts sur le développement socio-économique local. Elle vient de s'organiser afin de conduire au mieux cette nouvelle mission d'évaluation des politiques publiques. ■

Propos recueillis par Sophie SCHNEIDER

©DR



Saint Mexant



Vous voyez des dauphins ?
Nous y voyons aussi un défi pour inventer
des solutions qui vous garantissent chaque jour
une eau de qualité.

Veolia Eau traite et distribue plus de 17 milliards de litres d'eau potable chaque jour dans le monde et répond aux besoins en eau de 24 millions de personnes en France. En tant que référence mondiale des services de l'eau, nous proposons aussi des solutions technologiques innovantes pour le recyclage des eaux usées des collectivités et de l'industrie. Ces solutions permettent de concilier activités humaines et une meilleure protection des ressources naturelles*.

L'environnement est un défi industriel.



Istanbul : vers une base mondiale de données sur l'eau favorisant l'harmonisation des réglementations

Jean-François LE GRAND était chargé par Jean-Louis BORLOO, Ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire et Chantal JOUANNO, Secrétaire d'Etat à l'Ecologie, de conduire la représentation française au 5^{ème} Forum de l'Eau d'Istanbul et de promouvoir la candidature de la ville de Marseille, pour l'édition de 2012. Il évoque ici plusieurs grands acquis de ces journées⁽¹⁾.

Il faudra attendre encore pour voir la création d'un Parlement Mondial de l'Eau et pour que soit effectué le classement de l'eau comme bien commun placé sous l'égide de l'ONU, même si l'exploitation en est confiée aux Etats. Ces deux idées évoquées à Istanbul se heurtent en effet à des difficultés de toutes sortes. Cependant, le cap est tracé. Le Forum de l'Eau de mars 2009 a mis l'accent, à court terme, sur la nécessité de mobiliser les parlementaires à l'échelle planétaire aux enjeux liés à la gestion du cycle de l'eau.

Jean-François LE GRAND était chargé d'y organiser la présence française et de soutenir la candidature de l'Hexagone, à travers la ville de Marseille, pour accueillir dans trois ans la prochaine édition de ces rencontres.

S'il préside le Cercle Français de l'Eau, il a aussi montré à diverses reprises depuis plusieurs années, en tant que Sénateur, son intérêt pour des questions relatives au développement durable et à la biodiversité ; c'est ainsi que cet homme de convictions est monté au créneau sur certains dossiers complexes et sensibles, comme celui des OGM, où il n'a pas toujours été suivi par sa propre famille politique. En tant que Président du Conseil Général de la Manche, il connaît les réalités de la gestion locale. Ce vétérinaire de formation et de profession a les connaissances scientifiques indispensables à toute approche biologique et physico-chimique de l'éco-système et des



Jean-François LE GRAND, Sénateur de la Manche, Président du Conseil Général de la Manche, Président du Cercle Français de l'Eau, a été chargé de mission par Chantal JOUANNO sur l'eau

êtres vivants. Il rappelle : «un milliard de personnes n'ont pas accès à l'eau et 2,5 milliards n'ont pas un assainissement de qualité. Toutes les 17 secondes, un enfant meurt en consommant une eau polluée.» Ces quelques chiffres, plus éloquentes qu'un long discours, à eux seuls, résument bien l'importance des questions traitées lors de ce forum.

Il reste du chemin à faire. La déclaration ministérielle clôturant le Forum a déçu en ne reconnaissant pas le droit d'accès à l'eau et à l'assainissement comme un droit de l'Homme - alors même qu'elle n'avait pas de caractère contraignant. Cet échec tient surtout au mode de prise de décision par consensus qui favorise le plus grand dénominateur commun. «Les 120 pays présents n'ont pas pu se mettre d'accord. Certains parmi eux auraient voulu s'engager davantage, mais ont rencontré des oppositions. Jean-Louis BORLOO et Chantal JOUANNO, représentant le gouvernement français, lorsqu'ils ont déclaré que l'accès à l'eau et à un assainissement de qualité doit être considéré comme un droit de l'homme, ont été chaudement applaudis».

La présence française, coordonnée au sein du Partenariat Français pour l'Eau, a été très active, à la fois, sur le plan qualitatif et quantitatif.

Les débats et séances de travail, à travers leur caractère foisonnant, ont

marqué une évolution des esprits sur certains dossiers. Parmi plusieurs grands acquis à l'issue de ces rencontres, «il a été dit que l'eau doit faire l'objet d'une gestion par bassin, comme c'est le cas en France, selon un modèle repris ensuite au niveau européen avant de l'être, en 2008, par la Commission de Développement Durable des Nations Unies».

Autre point important : «l'eau a été considérée comme un élément atténuant les effets des évolutions climatiques». C'était l'un des objectifs du Partenariat Français pour l'Eau. En effet, les deux aspects sont liés intimement. «Une irrigation au goutte à goutte, si elle favorise une utilisation rationnelle de la ressource en eau dans certains pays ou certaines zones qui en manquent, assure aussi la sauvegarde du végétal, qui arrête les rayons du soleil ou atténue leur impact. Nous sommes ici au cœur du développement durable».

A Istanbul ont été analysées aussi les relations entre eau et énergie : produire de l'eau nécessite de l'énergie, mais l'eau peut être source de production d'énergie... Ici aussi, les deux enjeux sont liés et doivent donc être analysés de front.

Accès à l'eau

L'eau est au cœur de questions sanitaires. «Il a été rappelé que la qualité de la ressource et celle de l'assainissement sont deux objectifs majeurs. Le second point passe

⁽¹⁾ à l'heure où nous « bouclons » ce numéro, la décision n'est pas connue, concernant le lieu dans lequel se déroulera la prochaine édition du Forum Mondial de l'Eau.

déjà simplement par des toilettes efficaces».

En matière d'assainissement comme d'approvisionnement de nouvelles perspectives s'ouvrent aujourd'hui. Les techniques utilisées en épuration permettent de réutiliser l'eau traitée, pour certains usages, dans de bonnes conditions sanitaires. Dans ce domaine, il faut cependant continuer à lever certaines craintes».

L'accent a été mis aussi lors de ces journées sur le rôle majeur joué par les femmes ; «ce sont elles qui souvent, au prix de dangers parfois, lorsqu'elles traversent la brousse sur plusieurs kilomètres, vont chercher l'eau et la transportent jusqu'au village. Les femmes sont souvent les interlocutrices des ONG dans les pays en développement sur toutes les questions sanitaires au sens large».

Gouvernance

Par ailleurs, il a été décidé à Istanbul de créer une base de données mondiale. Elle répertoriera les réglementations appliquées dans différents pays, pour faciliter la diffusion large de ces données, du Mozambique au Kurdistan, et aider les pays qui n'ont pas de réglementation spécifique sur l'eau à la mettre en place. «La France, avec la loi de 2006, qui avait été précédée par la loi de 1964, peut contribuer à alimenter ce Helpdesk. Géré par le Conseil Mondial de l'Eau, cet outil favorisera, à terme, une harmonisation des pratiques».

La gestion des ressources en eau frontalières, et en particulier, les crises ou conflits liés à son partage, que les évolutions climatiques accentuent, ont retenu une fois encore l'attention des participants. La question s'invite régulièrement depuis quelques années au programme des rencontres internationales au plus haut niveau. Sur ce point, le Forum d'Istanbul a évoqué à nouveau certaines situations territoriales critiques, mettant en avant aussi certains points positifs, dont l'apport, face à une situation de tension géographique ou de pénurie en matière de ressource hydrique, des techniques de dessalement ou

permettant de réutiliser les eaux usées après traitement, ce que les Anglais et Américains appellent le «re-use».

Au-delà de tout débat idéologique, une notion clé, la gouvernance

Si le 4^{ème} Forum de l'Eau de Mexico, à l'image de ceux qui l'avaient précédé, restait marqué par des débats idéologiques relatifs au mode de gestion, public ou privé, des services locaux de distribution et d'assainissement, Istanbul n'a pas



«Pour promouvoir la candidature française, nous réfléchissons à deux messages forts, l'eau c'est la vie, ou l'eau c'est la paix» ajoutait-il, nous recevant au Sénat, fin mars.

Il a ensuite évoqué une anecdote : «dans le cadre d'un programme de coopération conduit par le Conseil Général de la Manche, je me trouvais dans un village africain, où séjournèrent de jeunes manchois ; constatant les problèmes rencontrés par les adolescents de leur âge, dont ils n'auraient jamais soupçonné la nature, ils ont été conduits à relativiser leur mal de vivre, pour se reconstruire et repartir du bon pied à leur retour. Ce programme de coopération avait pour but d'aider les habitants à accéder à l'eau potable. Le chef de village, lors d'une soirée de veillée, m'a demandé de me rapprocher de lui ; au centre du cercle formé par les

UN BILAN POSITIF

Le Partenariat Français pour l'Eau s'était rendu à Istanbul avec plusieurs grands objectifs :

- promouvoir l'expertise de la France dans ce domaine, sur le plan technique comme sur le plan institutionnel et notamment son organisation par bassin,
- installer un bureau d'aide pour les pays qui n'ont pas de législation sur l'eau,
- convaincre de la nécessité de faire inscrire les crises de l'eau sur l'agenda climatique,
- soutenir en la ratifiant la convention de l'ONU sur les cours d'eau transfrontaliers, adoptée en mai 1997. Ce texte nécessite au moins 36 Etats signataires pour entrer en vigueur ; à la veille de ces journées, seuls 19 Etats l'avaient signée...

retenu une telle approche. «Il a été question en revanche de bonne gouvernance, sans quoi il n'est pas de bonne gestion. Quelle que soit l'identité de l'organisme ou de l'entreprise qui assume la gestion d'un service d'eau ou d'assainissement, la responsabilité en échoit à l'entité publique, rappelle Jean-François LE GRAND. Les règles de bonne gouvernance représentent souvent un préalable pour l'obtention de financements régionaux ou internationaux.

Jean-François LE GRAND a pris son bâton de pèlerin pour promouvoir la candidature de la France. «Marseille» souligne-t-il aussi, «accueille déjà le Conseil Mondial de l'Eau et contribue à son financement». Contrairement à ce que pensent certaines ONG ou certaines associations altermondialistes, celui-ci n'est pas assuré par des entreprises privées.

villageois, il m'a confié ce message : l'eau c'est la paix».

Pour finir, Jean-François LE GRAND évoque encore l'édition de 2012. «Face à la concurrence de l'Afrique du Sud, Marseille, au nord de l'Afrique, défendra ses couleurs!». Sur ce sujet, la décision devrait être adoptée en juin...

Après Istanbul, Mexico, Tokyo, la Haye, Marrakech, 2012 verra la 6^{ème} édition du Forum Mondial de l'Eau. D'ici là, certains dossiers auront progressé... ■



SC 1000 / sonde LDO
→ L'oxygène dissous et la
plateforme SC

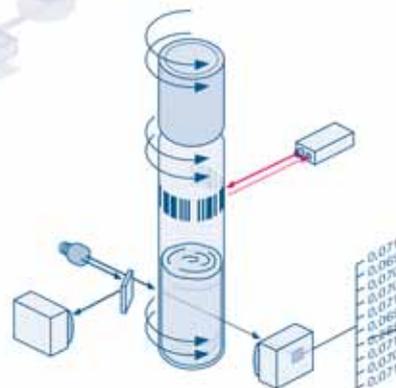


SC 100 / sonde UVAS
→ La DCO par corrélation
UV 254

La qualité des eaux maîtrisée



DR 3800 SC
→ la spectrophotométrie
au service de la qualité



DCO ISO 15705
→ Réduction des coûts de
contrôle externe



Gamme HQD
→ O2 LDO, pH, conductivité,
terrain et laboratoire

HACH LANGE FRANCE S.A.S.
33, Rue du Ballon
F-93165 Noisy Le Grand
Tél. +33 (0)1 48 15 68 70
Fax +33 (0)1 48 15 80 00
info.hach-lange.fr



LANGE

L'eau, vitrine du rayonnement de Marseille⁽¹⁾

«L'espace d'une décennie, Marseille a retrouvé le goût de la «gagne». Réconciliée avec elle-même et enfin consciente de son exceptionnel patrimoine environnemental, elle a retrouvé tout son rayonnement, devenant ainsi la ville la plus filmée de France mais aussi une véritable métropole touristique.»⁽¹⁾



Jean-Claude Gaudin à Istanbul

Ce n'est pas un hasard si les nouveaux venus s'y font toujours plus nombreux et ont inversé, jusqu'à compter aujourd'hui plus de 850.000 habitants, la courbe de sa démographie, irrésistiblement déclinante au cours des deux décennies précédentes. Cette attractivité retrouvée s'est traduite à travers un tourisme en plein essor - 269.000 journées-congressistes, 500.000 croisiéristes et plus de 6000 chambres d'hôtels en 2008.

Mais la «Destination Marseille» s'est imposée aussi sur le plan économique à travers l'opération Euroméditerranée qui fait pousser un véritable quartier d'affaires aux portes du port ou à travers nos trois zones franches. Résultat : 20.000 entreprises nouvelles en treize ans et un chômage passé de plus de 22% en 1995 à moins de 14% en 2008.

Dans ce paysage économique aux couleurs revigorées, un secteur s'est imposé à la fois comme une locomotive et une vitrine. Celui de l'eau...

L'eau, ici, chacun sait à quel point elle est précieuse. On sait ce qu'en manquer veut dire. De sorte qu'au



Jean-Claude GAUDIN,
Maire de Marseille,
Vice-président du Sénat

pays de Manon des sources et de Pagnol, quelques uns des décideurs du passé se sont comportés en aménageurs visionnaires.

Avec deux sources d'approvisionnement et une qualité d'eau parmi les meilleures, Marseille dispose ainsi de près de deux semaines de réserves, là où la plupart des grandes métropoles mondiales n'en ont que pour trois ou quatre jours. Et quand la sécheresse frappe l'été, c'est dans des régions bien plus arrosées que la Provence que poussent les arrêtés préfectoraux limitant l'usage de l'eau.

Ajoutons qu'avec Géolide, la station d'épuration flambant neuve qu'a livrée, l'année dernière, notre Communauté Urbaine, c'est une mer saine que nous proposons à nos baigneurs et que nous léguerons aux enfants de demain.

En réalité, Marseille s'est imposée au fil de ces dernières décennies comme une capitale mondiale de l'eau. Elle héberge le siège du Conseil Mondial de l'eau et de l'Institut Méditerranéen de l'Eau, elle accueille le salon Hydrotop tous les deux ans. Une

situation qu'elle doit d'abord au savoir-faire de ses professionnels et à la qualité du service qu'ils apportent à nos concitoyens.

Ce savoir-faire a ainsi contribué à tisser un lien affectif fort entre les Marseillais d'un côté, la SEM, la SERAM, sa filiale chargée de l'assainissement de notre ville, de l'autre. Un lien qui les enracine toutes deux profondément dans le patrimoine économique et culturel marseillais.

Rien d'étonnant, du coup, si ce «modèle marseillais» fondé sur l'ouverture, l'échange, l'innovation, l'exigence de la performance, s'exporte volontiers. Et d'abord sur le pourtour de ce bassin méditerranéen où est née notre histoire vieille de 27 siècles.

Cette image, ce crédit, nous font obligation à l'égard de ceux qui ont soif. Ils font aussi exemple pour toutes ces entreprises et tous ces hommes qui veulent faire de Marseille une véritable métropole euroméditerranéenne où se fonde leur développement. ■

Jean-Claude GAUDIN

⁽¹⁾ La France, à travers la ville de Marseille, a posé sa candidature pour accueillir la prochaine édition du Forum Mondial de l'Eau.

La fondation CHIRAC poursuit son action

en faveur de l'eau, conformément aux objectifs du millénaire



©crédit photo : Eric Lefeuvre

Conférence L'Eau pour la Paix -la Paix pour l'Eau", le 13 novembre 2008 à la Maison de l'UNESCO à Paris.

Tous les professionnels de l'eau mesurent les défis qui demeurent devant nous. Malgré plusieurs décennies d'efforts et d'innovation pour améliorer l'accès à l'eau. Commençons par sauver ces efforts. Ils doivent beaucoup à l'«école française de l'eau». L'eau potable est devenue accessible à 1,6 milliards de personnes depuis 1990. C'est un résultat inespéré.



©DR

Franck DEBIÉ,
Directeur général
de la fondation
CHIRAC

Malheureusement, 900 millions de personnes boivent encore chaque jour de l'eau insalubre. L'assainissement apparaît désormais comme l'enjeu central pour la préservation de l'environnement et la santé : 2,5 milliards de personnes n'ont pas d'installations sanitaires de base, avec des conséquences de plus en plus difficiles à gérer dans un monde qui se densifie. L'irrigation mal conduite détériore chaque année des millions d'hectares de sols dont la fertilité sera difficile à restaurer. Notre mode de vie nous amène trop facilement à oublier que la moitié de l'humanité, pauvre, vit en milieu rural, un milieu rural très peu équipé

au regard de nos normes, où se posent des questions dépassées chez nous depuis un demi-siècle : l'hygiène de l'eau, la formation aux usages de l'eau, l'exercice de la responsabilité collective des infrastructures. C'est pourquoi la Fondation Chirac soutient les efforts de la Banque Africaine de Développement sur la maîtrise de l'hygiène et de l'assainissement dans les régions rurales du Mali. En un an, plusieurs centaines de fontainières ont été formées à tenir les puits et les latrines publiques.

Adduction, assainissement, irrigation : les usages de l'eau restent un passage obligé pour réussir l'Objectif 7 du Millénaire : la préservation de l'environnement.

Les Objectifs du Millénaire décidés en 2000 pour 2015 ne sont pas une lubie de hauts fonctionnaires internationaux, ni un élan de bonne conscience sans lendemain des dirigeants du début de la décennie. Un gadget généreux que leurs successeurs pourraient se permettre de remiser. Les Objectifs du Millénaire pour le Développement constituent la stratégie commune de toutes les agences du système des Nations Unies, la référence obligée pour les Institutions Financières Internationales dans leur action au service du développement. Assurer un suivi sérieux des Objectifs du Millénaire est sans doute la seule manière d'intégrer des efforts très divers et très nombreux pour démontrer au monde pauvre que quelque chose bouge concrètement et que ce mouvement résulte d'une volonté commune des nations, et pas de la générosité particulière de tel ou tel mécène.

Les Objectifs du Millénaire popularisés par Kofi Annan, membre du comité d'honneur de la Fondation Chirac, ont créé une attente en Afrique. La Chine les prend au sérieux. Le Président chinois Hu Jintao l'a rappelé récemment au Président Chirac. Elle augmente significativement son aide au développement pour mieux les servir

et en tire l'influence qui résulte de cet effort. Les grandes puissances émergentes du G20 ont su s'organiser efficacement pour sécuriser, malgré la crise, les budgets promis pour les Objectifs du Millénaire. Des financements innovants ont commencé à s'organiser sous l'égide d'UNITAID pour dégager les ressources nécessaires à la réalisation des Objectifs médicaux du millénaire.

Dans la définition des Objectifs du Millénaire, dans l'organisation des financements innovants, dans la défense des budgets consacrés à ces Objectifs, le Président Chirac a été actif. Sa Fondation a vocation, entre autres, à assurer aux Objectifs du Millénaire le soutien qu'ils doivent avoir dans l'opinion et à favoriser l'engagement de la société civile.



Forage réhabilité à Kidal.

Or l'Objectif 7 risque de rester le parent pauvre des Objectifs du Millénaire. En dépit de son coût modéré. En effet, pour réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas d'accès à un approvisionnement en eau potable, ni à des services d'assainissement de base, les Nations Unies avaient estimé l'investissement nécessaire à 10 milliards de dollars par an.

Or ces sommes n'ont pas été réunies. A 6 ans de la date butoir de 2015, l'Asie du Sud et toute l'Afrique sub-saharienne sont encore à mi-chemin et ont fait peu

de progrès depuis 2000, et même depuis 1990, malgré de nombreux efforts dispersés.

Dans le domaine des usages de l'eau, plusieurs freins non financiers continuent de retarder la bonne réalisation des Objectifs du Millénaire. Une conférence internationale organisée en novembre dernier par la Fondation Chirac les a énumérés :

- caractère mineur de l'eau dans la hiérarchie des normes par rapport au droit à l'alimentation ou à l'éducation ;
- faiblesse des mécanismes juridiques internationaux pour la coopération en matière de gestion internationale des bassins versants transfrontaliers ;
- mauvaise prise en compte des problèmes d'accès à l'eau et à l'assainissement dans les politiques foncières et d'urbanisme ;

Ce travail juridique n'est pas négligeable, comme l'a signalé à nouveau le Forum Mondial de l'Eau à Istanbul. Dans son action auprès des chefs d'Etats, la Fondation Chirac se bat donc pour la ratification de la Convention des Nations Unies sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, véritable guide de bonne conduite entre voisins.

Elle encourage aussi, quand elle le peut, la gestion en commun des bassins transfrontaliers : car 40% de la population mondiale vit désormais dans des bassins caractérisés par des déficits de la ressource.

Or, à ces problèmes, il ne peut y avoir de solutions locales ; il faut presser les riverains à s'organiser notamment en Afrique du Nord, au Moyen Orient, en Asie centrale et méridionale, où la pénurie est avérée ; il faut y parvenir rapidement, car c'est la paix qui est en jeu. ■

Franck DEBIÉ,
Directeur général
de la fondation CHIRAC

Loira,

le traitement de l'eau

» *Loira conçoit et construit des usines de traitement d'eau pragmatiques, adaptées à vos besoins dans le respect de valeurs communes, pour assurer à nos enfants une protection de la ressource en eau et de sa qualité.*



**Redonnons à nos enfants
l'envie de l'eau**

Des valeurs concrètes pour des solutions efficaces.

Écoute

Il n'y a pas de solution "standard". Nous dialoguons ensemble pour définir vos besoins. Nous sommes en permanence à la pointe des évolutions technologiques et réglementaires.

Pragmatisme

Nous vous proposons ce qu'il faut, et juste ce qu'il faut pour correspondre à vos besoins d'aujourd'hui et de demain.

Sécurité

Notre organisation permet une circulation rapide de l'information en intégrant immédiatement tout retour d'expérience.

Protection de l'environnement

Mise en oeuvre de filières évolutives adaptées à la réutilisation de l'eau, utilisation de matériaux non polluants, construction d'ouvrages pérennes.

Respect de l'humain

L'Homme est au centre de nos préoccupations : maître d'ouvrage, maître d'oeuvre, exploitant, riverain, partenaire et génération future.



www.loira.fr Tél : +33 (0)5 61 61 01 01 Fax : +33 (0)5 34 26 17 93
Loira : ZA des landes, Allée du Cers 31850 MONDOUZIL
SIRET : 498 559 475 000 13 TVA Intra : FR32498559475

3 questions à Jacques DEBUIRE, dirigeant-fondateur de Loïra

En 2007, après trente ans de carrière dans les grands groupes de traitement des eaux, Jacques Debuire décide de créer Loïra pour « redonner à nos enfants l'envie de l'eau ». La société se propose de concevoir et de construire des stations innovantes, sur mesure, dans le respect des principes du développement durable.



« Notre ambition est de proposer à nos clients des projets qui intègrent, en toute indépendance, les exigences les plus élevées de qualité écologique et de protection de la ressource en eau. »

Quelles sont les activités de Loïra ?

J'ai réuni autour de moi une vingtaine d'ingénieurs hautement qualifiés, qui maîtrisent toutes les techniques de potabilisation et de dépollution connues à ce jour. Ce savoir-faire s'enrichit d'une démarche de recherche et développement, pour la mise au point de techniques nouvelles, et dont le travail fait l'objet de trois dépôts de brevets internationaux.

Fruit d'une véritable écoute active de la part de l'ensemble de l'équipe des attentes de notre client, notre objectif est de concevoir et construire des stations de traitement d'eau performantes, pragmatiques et respectueuses de l'environnement.

Nous intervenons dans le cadre de création ou de compléments de filières, ou de réhabilitation d'usines en mettant au service de nos clients, publics ou privés, tout un éventail de techniques.

Qui sont vos clients ?

La majorité de nos donneurs d'ordre est composé d'élus, maires, présidents de syndicats ou de communautés de communes. Nous travaillons également pour le compte d'industriels ou d'aménageurs privés. Par exemple, dans le bassin Adour-Garonne, nous construisons depuis janvier la station d'épuration de Bassussarry, commune du Pays Basque. Ce programme consiste à réhabiliter une usine, en retenant un procédé de filtration membranaire. Grâce à cette technique de pointe, la protection stricte du milieu récepteur est assurée par la réutilisation de l'eau ainsi traitée, qui permet l'arrosage du golf de Makila, situé à proximité. C'est un projet qui concerne 8 000 habitants, d'un coût de 2,6 millions d'euros.

Comment gérez-vous vos projets ?

A Mondouzil, aux portes de Toulouse, nous avons conçu un projet d'unité de dépollution évolutif, modulaire, pour anticiper toute évolution de charge organique ou hydraulique. Ce projet, conformément aux souhaits de Monsieur Medina, maire de la commune, répond aux normes de protection européennes alors qu'elles ne lui sont pas encore imposées. A l'instar de celui-ci, tous nos projets sont conduits en partenariat. Nous menons en amont une véritable réflexion entre le client et le chef de projet, pour adapter chaque proposition à des besoins précis. Notre force réside aussi dans notre totale indépendance pour le choix des techniques que nous préconisons, guidés par le pragmatisme et le souci de protéger l'environnement. Jamais nous n'oublions que l'homme est au centre de nos préoccupations : maître d'ouvrage, maître d'œuvre, exploitant, riverain, partenaire, et générations futures.

**Propos recueillis par
Valérie Ravinet**



Loïra

ZA des landes, allée du Cers,
31 850 Mondouzil
Tel : 05 61 61 01 01
loira@loira.fr
www.loira.fr



Témoignage de Monsieur Ferdinand Daguerre, président du syndicat intercommunal URA (Pyrénées Atlantiques) : « Loïra m'a apporté un savoir être dans l'écoute, l'innovation dont j'avais besoin mais aussi un très grand professionnalisme. »

Les réseaux alimentant les fontaines des jardins de Versailles font peau neuve

300 mètres de tuyau en fonte, livrés en début d'année par Saint Gobain PAM, ont été installés en souterrain pour remplacer certaines sections des canalisations existantes, posées sous Louis XIV. Un chantier placé sous le signe du développement durable.

Que serait le parc de Versailles sans ses eaux ? Avec 34 bassins, 50 fontaines et 670 jets, c'est un élément omniprésent, en vedette notamment, chaque année, d'avril à octobre, lors des Grandes-Eaux musicales. Le système hydraulique des jardins de Versailles date de Louis XIV ; il représente 35 kilomètres de canalisations, dont près de 90%, en fonte. Ce patrimoine enfoui dans le sol était durable, puisqu'il reste en service actuellement. A ce jour en effet - quelque 350 ans plus tard - 80% de l'infrastructure initiale sont toujours opérationnels !

Plusieurs générations de fonte équipent les conduites des bassins et fontaines du Château de Versailles. A partir de 1683, les conduites de plomb ont été progressivement remplacées par de la fonte.

Utilisées notamment lors de festivités estivales, les canalisations alimentant les fontaines des jardins de Versailles sont entretenues régulièrement par les fontainiers du château, selon des méthodes datant du XVIII^{ème} siècle ; outre cet entretien régulier, des opérations ponctuelles sont

Traversée des jardins du camion acheminant les canalisations en fonte ductile.



©Saint-Gobain - PAM

programmées, pour remplacer certaines sections qui le nécessitent.

C'est ainsi que 350 mètres de tuyau en fonte ont été livrés en début d'année. Un chantier, ouvert le 14 janvier 2009, a permis de remplacer les réseaux d'alimentation gravitaire.

Deux opérations similaires avaient été programmées en 1998 et en 2005. D'autres chantiers ont été réalisés récemment, pour lesquels Saint Gobain PAM a fourni les éléments de canalisations, en relation avec le service des fontaines de Versailles, Marly et Saint Cloud, dont le renouvellement de la canalisation du réservoir de Montbaouron, sur 1 200 mètres (DN 900), la mise en place de réseaux séparatifs pour le refoulement gravitaire, la pose d'un kilomètre de canalisation Natural (DN 300).

Des chantiers intégrant le développement durable

A l'occasion du chantier de janvier dernier, notamment, les mouvements de camions ont été optimisés au maximum, pour réduire la gêne occasionnée et optimiser le besoin en énergie : *"une seule rotation a été nécessaire de ce fait. Les canalisations nouvelles ont été mises en place sans apport de sable, en toute sécurité"* explique notamment Pascal FARJOT, Directeur commercial France de Saint-Gobain PAM.

Durable, puisqu'elle passe ainsi les siècles, la fonte ductile est recyclable à l'infini. Ainsi, si certains tronçons retirés en début d'année ont été conservés par le Château de Versailles comme témoignages du passé, à des fins patrimoniales, le



©DR

reste a été repris par Saint Gobain PAM, pour être utilisé comme matière première en vue de la fabrication de nouvelles canalisations.

Vers un référentiel en faveur de la qualité des chantiers

Si les contrôles de réception des réseaux neufs se sont répandus en France, il n'existe aucune certification des chantiers de mise en place de réseaux d'eau et d'assainissement. Saint Gobain PAM souhaite aller plus loin, en se fondant à la fois sur les essais techniques réalisés et les propriétés des canalisations en fonte. Il s'agit de mettre en place, sous sa propre marque, un référentiel en faveur de la qualité des chantiers. Un code de bonnes pratiques, partagé avec les entreprises spécialisées dans le retrait et la pose de canalisations, listera prochainement les indicateurs pertinents dans ce cadre.

La matière première (le minerai de fer) est abondante, sans risque d'épuisement. *"Si la fonte est recyclable, nous souhaitons aussi mettre en évidence les avantages liés à ses propriétés techniques lors de la mise en place et lors du retrait des anciennes canalisations"* précise Pascal FARJOT.

Par ailleurs, *"une analyse du cycle de vie est en cours, de la naissance d'un tuyau en fonte à sa dépose et au recyclage chez un ferrailleur ou dans les hauts fourneaux"*. ■

Eau potable : des technologies adaptées aux pays en développement

Les unités compactes UCD permettent de réaliser des stations de production d'eau potable bien adaptées notamment aux pays en développement. Degrémont Technologies a ainsi répondu aux besoins de la région de Tzi-Ouzou en Algérie, ou de Brazzaville, comme en Iraq.

Depuis la fin des années 1990, de nombreux pays ont pris conscience de la nécessité de moderniser leurs infrastructures d'alimentation en eau potable en réhabilitant les réseaux vétustes, notamment afin de répondre aux besoins croissants des populations urbaines et d'alimenter les zones pluviales. S'il s'agit d'alimenter les populations en eau potable, il s'agit aussi de le faire durablement. Les unités UCD que propose Degrémont Technologies remplissent un double

objectif. Tout en permettant aux autorités de pallier aux nouveaux besoins urbains, le temps de la réhabilitation des infrastructures existantes, elles permettent aussi d'installer des stations performantes d'eau potable en zone urbaine.

Avec des temps de livraison et de mise en service très courts, de fortes capacités de production et des procédés de traitement identiques à ceux des unités traditionnelles, elles

correspondent à la fois aux situations d'urgence et de potabilisation des zones rurales. Elles offrent rapidement et durablement un accès à l'eau potable sans nécessiter de grands travaux d'ingénierie ou d'expertise technique particulière pour leur installation. Après construction de la dalle en béton et pompage, c'est-à-dire, une fois les travaux de génie civil réalisés, Degrémont Technologies se rend sur place pour superviser le montage et la mise en place des unités. Les équipes

©DR



Unité UCD au Kurdistan d'une capacité de 540 m³/h.

locales bénéficient alors d'une formation leur permettant de gérer et de maintenir les installations de façon autonome. Chaque projet est mené en partenariat avec un réseau de prestataires locaux afin de répondre parfaitement aux contraintes, toujours spécifiques, des zones concernées. En menant, à chaque fois, une étude sur la qualité de l'eau à traiter, les unités UCD garantissent une alimentation en eau potable respectant les critères de l'Organisation Mondiale de la Santé et les principaux standards existants dans ce domaine.

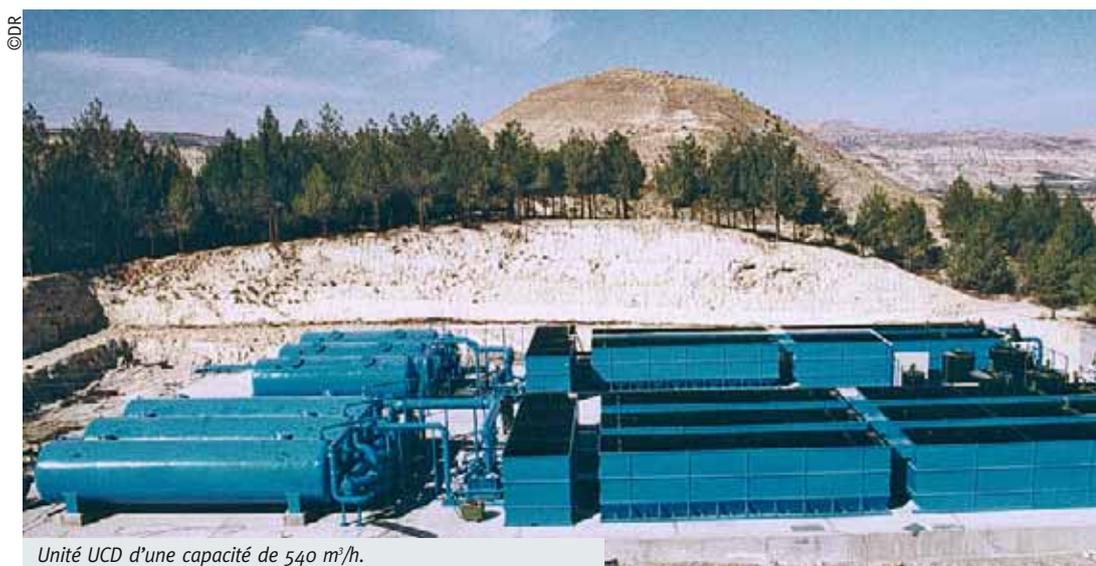
Livraisons récentes

La Kabylie, si elle dispose d'une ressource abondante, avec un relief très accidenté, compte de nombreux villages dans lesquels l'approvisionnement est difficile. De 2000 à 2009, dans le cadre du programme d'accès à l'eau pour tous lancé par les autorités, 4 unités UCD, d'une capacité allant de 50 à 360 m³/heure, ont été installées à Bejaïa et Tzi-Ouzou. Ces unités, préfabriquées en usine, permettent d'exploiter l'eau de rivières sans gros travaux d'ingénierie. La large gamme de capacités de traitement répond à un éventail très différents de besoins, selon l'importance de la population à desservir.

Brazzaville a lancé en 2008 un programme de modernisation des usines de production d'eau potable et de construction de nouvelles installations pour alimenter les zones rurales. Dans la capitale, l'ampleur de la pénurie a suscité la mise en place d'un plan d'urgence : dans ce cadre, des unités UCD ont été installées sur les deux usines existantes de Djouré et Djiri, livrées au seconde semestre 2008. Une fois terminés les travaux de réhabilitation et d'extension des usines existantes, elles seront démontées et utilisées pour répondre aux besoins des zones rurales.

Pétrole contre nourriture

L'eau a été au cœur du programme pétrole contre nourriture en Iraq. Avec le recul au début des années 1990 de la production d'eau potable, qui a atteint 40%, la situation était devenue



Unité UCD d'une capacité de 540 m³/h.

très difficile à cet égard, à Bagdad comme dans les zones urbaines. Dans ce cadre, les trois grandes villes kurdes du nord du pays ont été considérées comme prioritaires. Un premier plan d'urgence financé par l'Unicef a retenu Degrémont Technologies, qui a fourni 15 unités UCD d'une capacité de 30 à 540 m³/heure. De manière générale,

ces unités UCD ont bénéficié en Iraq, à plusieurs centaines de milliers de personnes. Par la suite, Degrémont Technologies a répondu à de nouvelles commandes dans le pays. Compte tenu des conditions de sécurité en Iraq, leur intérêt réside aussi dans le fait qu'elles nécessitent peu de travaux sur site. ■

CARACTÉRISTIQUES

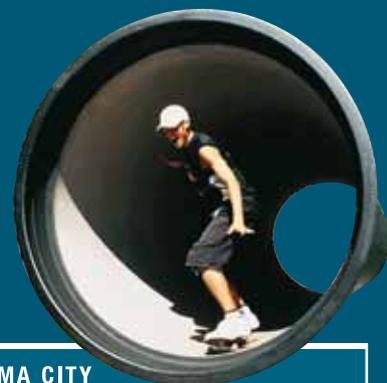
Les unités compactes UCD assurent la coagulation, la floculation, la décantation et la filtration sur sable. Elles présentent les caractéristiques suivantes :

- capacité comprise entre 5 et 720 m³/heure
- procédés et équipements électromécaniques identiques à ceux des stations classiques
- peu de travaux de génie civil
- une maintenance et une gestion simplifiées
- des unités démontables et réutilisables
- un temps de livraison et de mise en service très court : si les unités de 5 à 30 m³/heure peuvent être opérationnelles en 3 mois de délais de livraison et une semaine pour le raccordement et la mise en service, celles de 50 à 200 m³/heure nécessitent des délais de livraison compris entre 3 et 5 mois et deux semaines d'installation, du montage au raccordement et à la mise en service, deux étapes évaluées à 4 mois, pour la première, et 3 semaines, pour la seconde, concernant les unités traitant plus de 250m³/heure.

**PAM. VOS IDÉES,
NOTRE SAVOIR-FAIRE**

PAM

**SYSTÈMES COMPLETS
DE CANALISATIONS
EN FONTE DUCTILE**



PANAMA CITY

Doublement du réseau d'alimentation en eau potable de la ville de Panama City.

22 km de canalisations STANDARD
Dont 6 km de DN 1600/1800
et 16 km de DN 2000

Pour la partie terrestre, le transport s'est effectué par voie ferrée, en rames complètes.

Créateur de solutions en fonte ductile, SAINT-GOBAIN PAM a toujours exporté, sous toutes les latitudes, son savoir-faire et ses produits, en prenant en compte les besoins et les contraintes de ses clients.

PAM, sur ses produits, signe un référentiel commun de qualité et de conformité. Cette signature est synonyme d'analyse attentive des projets, de capacité d'adaptation et de performances logistiques.

Les hommes de SAINT-GOBAIN PAM sont engagés dans la recherche de la meilleure solution pour vous ; où que vous vous trouviez, ils vous apportent davantage que des produits.



SAINT-GOBAIN PAM

Direction du Marketing

21, avenue Camille Cavallier
54705 PONT A MOUSSON Cedex

Tél : 03.83.80.73.50


SAINT-GOBAIN
PAM

Les éco-entreprises françaises à la conquête du marché mondial



©DR
Anne-Marie IDRAC avait convié les éco-entreprises françaises à cette après midi de débats et a souligné leurs performances à l'international, notamment, dans le secteur de l'eau.

Le développement durable constitue un volet important des plans de relance des Etats face à la crise. Selon les chiffres évoqués le 11 mai, à Bercy, l'environnement représente 12% du plan de relance américain ; 15%, en moyenne de ceux définis au niveau mondial ; et 21% en France. D'autres facteurs, comme le dérèglement climatique, participent à cette même tendance. En France, le Grenelle de l'environnement avait déjà ouvert la voie.

Les éco-industries ont le vent en poupe. Mais ce dynamisme favorise aussi la naissance de nouveaux concurrents. Les pays émergents comme la Chine ou le Brésil, à l'image des économies développées - en premier lieu, les Etats-Unis - veulent disposer d'entreprises capables de répondre aux besoins du marché national tout en marquant des points à l'export.

La France se classe en quatrième rang mondial pour ses éco-industries. Dans l'eau, outre deux champions, Suez et Veolia, un grand acteur qu'est la Saur,

Le développement durable a le vent en poupe. Si les plans de relance des Etats sont orientés en partie autour des éco-industries, certaines tendances structurelles jouent dans le même sens. Une après-midi de débats, le 11 mai 2009, en présence d'Anne-Marie IDRAC et de Chantal JOUANNO, respectivement, Secrétaire d'Etat au Commerce Extérieur et à l'Ecologie, a précisé les enjeux en présence.



Fujairah Emirats Arabes Unis.

elle compte aussi de nombreuses TPE et PME bien positionnées sur les marchés étrangers.

Le dispositif public d'aide à l'exportation a été refondu récemment. Il associe l'agence Ubifrance aux missions économiques. Les tarifs des prestations proposées ont été revus, pour être à la portée des petites sociétés.

Appels à propositions, programme de soutien à la R&D, volet éco-innovation, Club Ademe international, sous l'impulsion duquel a été élaboré un Plan Export... l'effort des pouvoirs publics concerne particulièrement les PME.

Le plan «Ecotech 2012» comprend 26 mesures visant à soutenir l'innovation, améliorer l'accès au financement et la compétitivité des entreprises et à agir sur la formation.

Comme l'a indiqué Anne-Marie IDRAC, le 11 mai, face à la crise, il a été décidé aussi de doubler les autorisations d'engagement pour 2009 de la Réserve Pays Emergents (RPE). Celle-ci a été dotée de 700 millions

d'euros pour permettre aux entreprises françaises de proposer des offres financières attractives aux pays en développement.

Comment maîtriser les arcanes du commerce international ? Pascal GUASP, à la tête de l'Eau Pure, société spécialisée dans le traitement de l'eau (de la désinfection à la filtration et aux traitements spécifiques dont celui de l'arsenic) a apporté un éclairage sur ce point. Si elle ne compte que 50 collaborateurs, cette PME connaît un développement soutenu à l'international, et a ouvert trois filiales, en Amérique du Sud, au Viet-Nam et au Maghreb, tout en mettant en place des partenariats en Europe. L'un de mes atouts, a-t-il indiqué «a été mon appartenance à différents réseaux au sein desquels j'ai pu échanger et m'informer». Pascal GUASP est notamment Président du SIEP⁽¹⁾, un syndicat de spécialité membre de l'UIE.

Les discours, tables rondes, questions et témoignages qui se sont succédés pendant quatre heures, représentant un contenu dense et varié, sont accessibles en ligne, sur le site : www.finances-gouv.fr

©DR
Un public dense assistait à cette réunion, à Bercy. Notre photo : au premier rang, de gauche à droite Anne-Marie IDRAC, Pascal GUASP et Jean-Louis CHAUSSADE.



⁽¹⁾ www.siep.info

L'eau Pure



Le traitement de l'eau



©DR

Pascal GUASP,
Président de l'Eau Pure

C'est une société spécialisée dans le traitement de l'eau depuis plus de 40 ans.

La diversité d'activités et sa couverture complète du territoire national (6 agences à Lille, Paris, Nancy, Lons, Bordeaux, Rennes) donnent à l'Eau Pure une crédibilité accrue auprès des maîtres d'œuvre et des collectivités.

Composée d'une cinquantaine de collaborateurs, elle intervient dans les secteurs suivants :

- Traitement de l'eau potable
- Traitement de l'eau pour piscines publiques
- Traitement des eaux usées urbaines
- Traitement des eaux pluviales et pompage
- Traitement des eaux industrielles (process et eaux usées)
- Services associés à l'exploitation et à la maintenance de ces ouvrages
- Le biogaz (stockage et valorisation)

Les spécialités reconnues de l'Eau Pure dans le secteur de l'eau potable sont la désinfection, la filtration et surtout des traitements spécifiques comme l'élimination de l'arsenic via des procédés agréés par l'AFSSA : l'Arsepur® et le media Bayoxide®.

L'Eau Pure est le leader national du traitement de l'arsenic pour les petites collectivités avec

► Oxylag® de Denguin (64) vue aérienne



©DR

une dizaine d'installations en fonctionnement en France.

Dans le domaine connexe de la filtration et de la désinfection des eaux de piscines, l'Eau Pure compte parmi les plus importantes références en France avec le centre olympique de Dijon utilisant la technologie de l'ozonation ou bien l'électrochloration comme sur la piscine d'Evian.

Par ailleurs, dans le secteur des eaux usées urbaines, l'Eau Pure propose une gamme de procédés de traitement des plus étendues :

- Filtre planté de roseaux pour les petites capacités (0 à 1000 hab.) installé sur plus de 70 communes ;
- Oxylag® lagunage aéré via un puits profond que la société a installé sur une trentaine de sites de 500 à 2500 EH ;
- Les boues activées plus classiques mais adaptées aux collectivités plus importantes ;
- Enfin deux procédés biologiques compacts : l'Oxybatch® réacteur biologique séquentiel la biofiltration Aquabiotec® idéale pour les sites montagneux.

Par ailleurs, ses compétences en matière d'eau industrielle, surtout dans le secteur agroalimentaire, font de l'Eau Pure un partenaire privilégié des industriels européens : Lactalis, Nestlé, Intermarché, Bonduelle, Auchan lui ont confié des installations de traitement d'eaux usées ou de process.

L'Eau Pure a ainsi développé un procédé très innovant à base de filtration membranaire : le Duomem®. ■

L'Eau Pure,
une PME spécialiste
du traitement de
l'eau au service des
petites et moyennes
collectivités.

L'Eau Pure résolument tournée vers l'international

L'Eau Pure depuis 5 à 6 ans s'est développée à l'international.

Elle exporte maintenant régulièrement ses produits phares : l'Oxybatch® et l'Oxylag® en assainissement, l'Arsepur® en eau potable et les stockeurs de biogaz à travers le monde (Mexique, Chili, Maroc, Algérie, Jordanie, Vietnam, Chine...)

Depuis deux à trois ans, l'Eau Pure a décidé de s'implanter à l'étranger en créant des bureaux et des filiales dans 3 zones :

- L'Amérique du sud avec une filiale au Chili : Acuaterra ;
- Une filiale au Vietnam : Archetype Environnement ;
- Un bureau au Maroc pour la zone du Maghreb.

En Amérique du sud, Acuaterra s'est développée depuis 2007 en se concentrant sur trois secteurs :

- Les petites collectivités auprès desquelles des ventes de stations d'épuration ont été réalisées, par exemple au Cap Horn ;
- L'industrie agroalimentaire avec des stations installées dans le secteur viticole ;
- Enfin dans le secteur du Biogaz avec l'installation de stockage à Santiago pour le groupe Suez.



► Installation arsenic en eau de process Hongrie

En Asie du Sud-est, Archetype Environnement rayonne sur le Vietnam principalement avec un premier projet de FASEP dirigé par l'Eau Pure consistant à installer une unité d'Arsepur® en eau potable et une unité Oxybatch® en eaux usées dans le delta du Mékong. D'autres projets sont en cours dans le nord du pays.

Enfin, troisième zone d'exportation : l'Afrique du Nord avec principalement l'Algérie et le Maroc.

En Algérie, l'Eau Pure est distribuée par la société Contact International et a installé une demi douzaine de stations d'épuration de type Oxybatch® ou Oxylag® pour l'industrie gazière et pour des clients publics, notamment l'armée et la gendarmerie à Batna et à Mekmen.



► Unité Oxybatch® 1000 EH en Algérie

Au Maroc, la société a ouvert un bureau à Rabat où elle suit avec un ingénieur résident de l'Eau Pure une série de projets coordonnés par l'ONEP concernant le traitement des eaux usées de l'industrie agroalimentaire et textile.

Son ambition est maintenant de se développer en Europe au travers de partenariats solides : le premier vient d'être signé avec la société Ecologia, basée en Italie, et qui est un spécialiste de l'assainissement urbain. ■

Site internet : www.eaupure.fr

Adresse :

• **Contact Export**

3 rue mirabeau - 59370 MONS EN BAROEUL
Tél. : 03 28 76 93 00 - Fax : 03 28 76 93 01

• **Contact France**

Zac les toupes - Route de bletterans
39570 MONTMOROT
Tél. : 03 84 24 79 79 - Fax : 03 84 47 32 00

optimiser les évolutions législatives, réglementaires et normatives



Des Directives européennes aux lois assurant leur traduction en droit français, ceci sans oublier les réglementations, prescriptions techniques et éléments de normalisation : des textes d'origines très variées régissent les secteurs de l'eau potable et de l'assainissement.

La prise en compte croissante de l'impératif que représente le développement durable comme l'évolution des connaissances scientifiques génèrent leur évolution rapide.

Les professions de l'eau et en tout premier lieu les entreprises membres des différents syndicats regroupés au sein de l'UIE ⁽¹⁾ apportent leur concours aux pouvoirs publics français et européen, pour accompagner l'élaboration des textes, législatif, réglementaire et technique et anticiper la prise en compte de futurs enjeux.

Dans ce dossier, retrouvez les éléments suivants : - produits de traitement de l'eau - canalisations - forages d'eau - marchés publics - assainissement non collectif - eau de pluie - génie civil de l'eau - eau potable.

⁽¹⁾ Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Environnement

La Directive biocide

Protection de la santé humaine et de l'environnement, développement durable... autant de sujets majeurs au centre de nombreuses activités dont celles des professionnels du traitement de l'eau par produits formulés regroupés au sein du Syndicat SYPRODEAU.*

Ces thèmes aujourd'hui incontournables pour le bien-être des générations futures font l'objet depuis ces dernières années de différents cadres réglementaires européens très stricts notamment pour les produits et actifs issus de la chimie.

Parmi ces différentes réglementations nous n'évoquerons ici que les deux plus influentes actuellement, à savoir :

- une directive concernant les biocides dite **Directive biocide 98/8/CE**,
- un règlement relatif aux produits mais aussi aux articles dit **règlement REACH**,

Très impliqués en termes de prévention globale et agissant sur une matière première indispensable à la vie destinée à être rejetée dans le milieu naturel, les traiteurs d'eau ont de tout temps considéré les contraintes réglementaires comme une obligation fondamentale de leur métier.



Etymologiquement, un biocide est une substance «qui tue la vie». Réglementairement, les biocides sont «les substances actives et les préparations contenant une ou plusieurs substances actives qui sont présentées sous la forme dans laquelle elles sont livrées à l'utilisateur, qui sont destinées à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière, par une action chimique ou biologique.»

Par définition, ce sont donc des produits potentiellement dangereux pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les animaux et/ou l'environnement.

La Directive biocide poursuit essentiellement deux buts :

- Harmoniser la réglementation sur l'utilisation de ces produits dans toute l'Union Européenne,
- Assurer pour l'homme, les animaux et l'environnement un niveau de protection élevée, en limitant la mise sur le marché aux seuls produits biocides dont l'efficacité est prouvée et qui ne présentent pas de risques inacceptables pour l'homme et l'environnement.

* <http://www.syprodeau.org/>

** http://www.medad.gouv.fr/IMG/pdf/biocides_cle5ab815-1.pdf

*** http://www.industrie.gouv.fr/portail/enjeux/reach/reglement_europeen_reach.html

L'Union Européenne s'est dotée d'une Directive relative à la mise sur le marché des produits biocides, en cours de transcription en droit français.

La Directive classe les biocides en 23 types de produits (TP) qui correspondent à divers usages : désinfectants, insecticides, rodenticides, produits de protection du bois, etc.

Actuellement, son application est encore dans une phase transitoire pendant laquelle les substances actives devront être évaluées. A l'issue de cette phase transitoire, qui devrait s'achever courant 2011, une liste positive sera publiée (annexe I de la Directive). Concrètement, cette liste déterminera des couples substance active/utilisation autorisés. Les formulations des préparations biocides ne pourront être élaborées qu'à partir des substances figurant dans cette liste.

D'une manière générale, pendant la phase transitoire, les substances et préparations biocides peuvent encore être utilisées conformément aux réglementations de chaque Etat Membre de l'Union Européenne, à condition qu'elles figurent dans l'annexe II du règlement 1451/2007/CE pour le TP correspondant.

A terme, lorsque l'annexe I sera publiée, tous les produits biocides seront soumis à une procédure d'autorisation de mise sur le marché. Celle-ci sera onéreuse pour la société responsable de la mise sur le marché. Cette procédure représente néanmoins l'étape réglementaire finale donnant tout son sens aux précédentes phases d'évaluations toxicologiques des substances biocides.

La réglementation française impose déjà l'application de trois dispositions, sans période transitoire :

- L'obligation d'un étiquetage spécifique ; cette mesure est prévue par la Directive, mais est inégalement introduit dans le reste de l'Union Européenne ;
- L'obligation de déclaration de la composition des préparations biocides à l'INRS, dans le cadre de la lutte contre les empoisonnements ;
- L'obligation de déclaration au MEEDDAT, dans le but de constituer un inventaire des substances biocides commercialisés en France. ■



Le règlement REACH

Publié au Journal Officiel de l'Union Européenne du 30 décembre 2006, le règlement 1907/2006 du 18 décembre 2006, relatif à l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances Chimiques (dit règlement REACH) est entré en vigueur le 1^{er} juin 2007.



pouvoir être fabriquée, importée et mise sur le marché sur le territoire de la Communauté Européenne. L'enregistrement inclut la fourniture des données toxicologiques et écotoxicologiques pertinentes. Les substances les plus préoccupantes pourront être soumises à une procédure d'autorisation ou de restriction.

Cet enregistrement est obligatoire pour toute substance :

- utilisée en tant que telle ou entrant dans la composition de préparations, lorsqu'elle est fabriquée et/ou importée à plus de 1tonne/an/entité légale,
- entrant dans la composition d'articles* si :
 - La substance est présente dans ces articles dans des quantités supérieures au total à 1 tonne par producteur/importateur et par an,

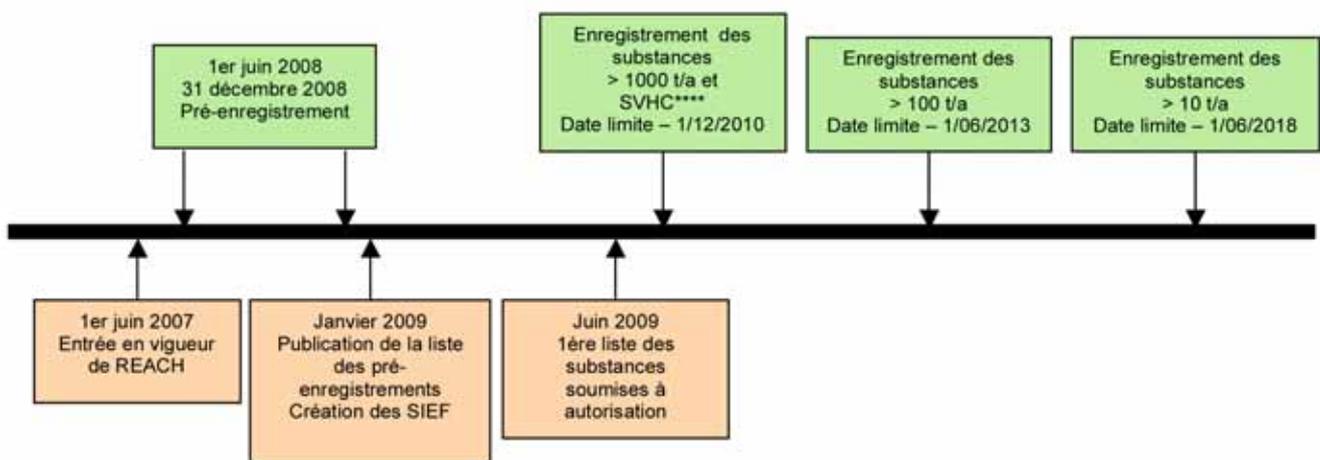
L'objectif du règlement REACH est d'améliorer la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les risques liés à l'utilisation des produits chimiques tout en renforçant la compétitivité et l'innovation. Ce sont les industriels qui ont la responsabilité d'évaluer les risques induits par les produits chimiques qu'ils mettent sur le marché. En conséquence, le règlement REACH impose que toute substance soit enregistrée pour

©Sedif



L'eau donne lieu à des analyses de plus en plus poussées.

Le tableau suivant donne l'échéancier imposé par le règlement REACH :



et,

- La substance est destinée à être rejetée dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation.

Les demandes d'enregistrement sont à soumettre à l'Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA), créée à cet effet et basée à Helsinki. Officiellement, l'ECHA est opérationnelle depuis le 1^{er} juin 2008.

Compte tenu du nombre élevé de substances chimiques – toutes les substances de la liste EINECS sont potentiellement concernées (soit un peu plus de 100 000 substances) – et de la quantité d'informations à fournir, une période transitoire a été prévue pour procéder à cet enregistrement. Les dates limites dépendent de la quantité produite ou importée par chaque entité légale et de la dangerosité des substances concernées.

Cette période transitoire a débuté par une phase de préenregistrement de 6 mois (du 1^{er} juin 2008 au 1^{er} décembre 2008) durant lesquels tout producteur ou importateur d'une substance à plus de 1t/an a dû fournir certaines informations à l'ECHA en vue de bénéficier de la phase transitoire d'enregistrement.

Cette phase de pré-enregistrement, qui concerne chaque entité légale, est essentielle dans la procédure REACH, pour deux raisons :

1 – Pré-enregistrer une substance permet de continuer à la produire/importer et à la commercialiser en bénéficiant des délais accordés pour effectuer l'enregistrement. Sans pré-enregistrement, la production, l'importation et la mise sur le marché d'une substance (et des préparations ou articles qui la contiennent) seront interdites jusqu'à son enregistrement complet pour l'entité légale concernée, même si la substance a été préenregistrée par une autre entité,

2 – Le règlement REACH prévoit un dispositif de partage des données pour la constitution du dossier d'enregistrement spécifiques à chaque substance. Le pré-enregistrement permet à chaque entité de connaître celles qui sont concernées par la

même substance et ainsi de constituer des forums d'échange d'information sur les substances (SIEF). Cette mise en commun des informations est rendue obligatoire par le fait qu'il n'y aura, à terme, qu'un seul enregistrement par substance.

Afin de ne pas interférer avec la Directive Biocide 98/8/CEE, qui l'a précédé, c'est en toute logique que le règlement REACH ne s'applique pas aux substances biocides.

marché de l'Union que sous forme de produits finis élaborés non soumis aux contraintes de REACH. Le cabinet Mercer, dans une étude commandée par l'UIC, avait chiffré cette perte à 1,6% du PIB à un horizon de 10 ans, soit 28 milliards d'euros. C'est pourquoi, il serait souhaitable pour l'industrie européenne que les modalités de REACH soient généralisées à toutes les grandes nations industrielles du monde. ■



A ce jour, la phase de pré-enregistrement peut être considérée comme passée avec succès avec environ 150 000 substances différentes pré-enregistrées. Contrairement aux idées reçues, REACH n'est pas réservé aux seuls industriels de la chimie. Avec la notion d'article, quasiment toutes les professions sont concernées. Des secteurs tels que l'horlogerie, l'agro-alimentaire, l'automobile ou encore la fabrication de pompes hydrauliques, de tuyauteries ont également des obligations pour y satisfaire.

Il est à craindre que devant les coûts supplémentaires de développement de nouvelles substances induits par REACH, ceux-ci ne se fassent hors de l'Europe et ne reviennent sur le

Avec le règlement REACH, l'Europe donne l'exemple. Il serait souhaitable que d'autres pays empruntent aussi cette voie.

* Définitions

Article : un objet auquel sont donnés, au cours du processus de fabrication, une forme, une surface ou un dessin particuliers qui sont plus déterminants pour sa fonction que sa composition chimique.

SVHC : Substance of Very High Concern – Substances extrêmement préoccupantes – CMR 1 & 2, PBT (Persistant, Bioaccumulable et Toxique), vPvB (très(very) Bioaccumulable et très(very) Toxique), perturbateurs endocriniens.

Normalisation, accréditation : vers une lisibilité accrue



©DR Centrifugation grands diamètres

©DR

Comment sélectionner avec certitude les produits disposant de propriétés et de qualités techniques qui les rendent propres à leurs usages ? La normalisation vise un tel but. Mais le système présente encore des failles. Un nouveau pas en avant a été effectué : la compétence a été reconnue à un seul organisme, le COFRAC⁽¹⁾, pour l'accréditation, en France, de tous les organismes certificateurs.

Nous avons tous souri aux messages mis en avant par les lessives qui, dans le courant des années 1970 et 1980, lavaient plus blanc que blanc ou allaient chercher les taches au cœur du linge, sans considérer réellement comme scientifiques les arguments présentés. Car l'objectif des publicitaires qui vantaient ainsi les produits de leurs clients était avant tout de retenir l'attention des consommateurs en les amusant.

La normalisation obéit à une toute autre logique. Elle consiste à apposer en quelque sorte un « visa » sur un produit donné en le déclarant conforme à l'usage qui doit en être fait, celui-ci étant défini précisément lui aussi. Dans ce domaine, la créativité laisse donc la place à la rigueur. Grâce à cela, les grandes avancées des travaux menés dans ce domaine au cours des dernières années, qui ont vu notamment le fort développe-

ment des normes, ont rendu à la fois plus sûre et plus efficace la commande publique.

Ces assurances sont très précieuses pour les élus, lors de la passation de marchés publics en particulier dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Il suffit pour s'en convaincre d'imaginer les problèmes qui peuvent être liés notamment à une eau potable de mauvaise qualité, altérée par le tuyau qui la conduit ou le robinet dont elle est issue, ou à un regard de voirie, dans un cour d'école, qui cède sous le poids d'un enfant, un manque de soin ayant été apporté dans son élaboration ou sa fragilité résultant des matériaux utilisés... Autant d'incidents ou de risques qui peuvent avoir pour conséquences d'engager la responsabilité pénale d'un maire... Aussi, ce dossier est-il suivi avec attention notamment, par

l'ITEA⁽²⁾, syndicat membre de l'Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Assainissement qui regroupe les fabricants de canalisations, de coudes, de raccords, de branchements, de regards, colles et éléments qui participent à la réalisation d'un réseau d'eau et d'assainissement.

Un guichet unique en France

En dépit des nombreux progrès effectués, le dispositif actuel présente encore certaines failles. Comme le confiait Pascal FARJOT, Président de l'ITEA, dans une édition de la revue ECOLE FRANCAISE DE L'EAU parue en juin 2008 : « une marque de conformité par rapport à une norme est délivrée par un organisme certificateur. Celui-ci devrait être accrédité, pour la famille de produits concernée, par un organisme accréditeur ayant signé des accords européens. La conformité

Réglementations

Pour favoriser la reconnaissance, au niveau national et international, des certificats d'essais, d'étalonnages, de produits, de systèmes qualité, de personnels, d'inspections et d'autres types de contrôles techniques, la France a mis en place, en juin 1994, un système unique : le COFRAC (Comité Français d'Accréditation), reconnu par l'arrêté du 30 mars 1995.

Constitué sous la forme d'une association loi 1901, il procède à l'accréditation de tout organisme intervenant dans l'évaluation de la conformité à un référentiel. Il est organisé en huit sections selon des règles collégiales (organismes accrédités, professionnels d'entreprise ou de personnes, associations de consommateurs ou d'usagers, représentants de l'Etat) dans les domaines suivants :

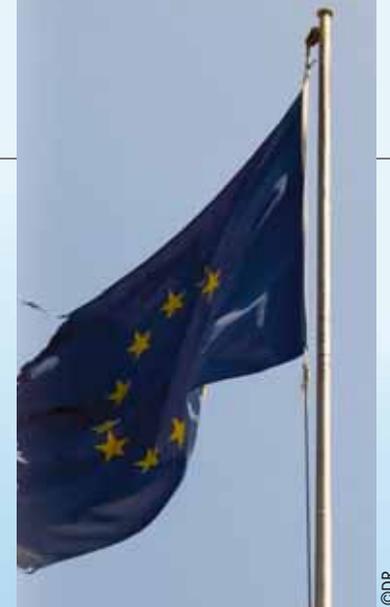
- laboratoires d'essais ou d'analyse (NF EN 45001)
- laboratoires d'étalonnage (NF EN 45001)
- organismes d'inspection (NF EN 45004)
- organismes certificateurs de systèmes qualité d'entreprises (NF EN 45012) et de personnes (NF EN 45013)
- organismes certificateurs de produits industriels (NF EN 45011)
- organismes certificateurs de service (NF EN 45011)
- organismes certificateurs de produits agricoles et alimentaires
- vérificateurs environnement

aux normes ISO», ajoutait Pascal FARJOT, «par exemple ISO 9001-2000 et 14000, de plus en plus demandée, doit être attestée par une tierce partie qui délivre le certificat. Mais dans les faits, il manque un maillon de la chaîne : un système d'accréditation obligatoire et lui-même validé au niveau européen, de l'organisme certificateur. Le risque ajoutait-il est de voir apparaître des organismes dans des pays extra-européens délivrant des certificats de complaisance».

Depuis la parution de cet article, la situation a évolué. Un règlement européen sur l'accréditation, adopté le 9 juillet 2008, prévoit, au plus, un organisme d'accréditation par Etat membre, sans concurrence entre les organismes européens qui ne pourront exercer que sur leur propre territoire, sauf exceptions cadrées et en accord avec l'organisme de l'autre Etat membre.

En France, c'est le COFRAC qui a été sélectionné. «De ce fait, tout le monde parle le même langage» poursuit Pascal FARJOT.

Cette décision européenne a été saluée par l'ITEA qui a suivi très en amont les discussions en cours sur ce sujet. La construction d'un grand marché européen, sur lequel circulent librement des biens ne doit pas pour autant aboutir à une révision à la baisse de la protection dont bénéficient les consommateurs. Cette décision européenne s'appuie sur ce principe.



Conformité sanitaire bientôt en Europe... mais quand avec contrôle sur site ?

Un autre dossier important est celui des ACS ou attestations de conformité sanitaire. Dans ce domaine, pour l'instant, les Européens avancent en ordre dispersé, chacun des 27 Etats membres disposant de son propre système. Si certains pays comme l'Allemagne ont élaboré des règles précises, d'autres ont une réglementation embryonnaire, voire absente, à l'image de l'Espagne. Or, le dossier est sensible au regard de la santé publique, puisqu'il s'agit d'éviter que les canalisations acheminant l'eau vers les foyers la rendent impropre à la consommation, en la contaminant par des polluants divers, issus de dégradations de leur surface ou de largages physico-chimiques ! Dans ce domaine, l'élaboration d'un référentiel commun au niveau européen est en cours ; «il permettra d'harmoniser les bases» ajoute Arnaud TREGUER, Directeur Marketing de Saint Gobain PAM ; «car les critères, quand ils existent, varient beaucoup d'un pays à l'autre».

Autre lacune, de taille : actuellement, le contrôle de conformité aux ACS est effectué sur échantillons, envoyés au laboratoire par le fabricant. Mais comment attester que l'échantillon envoyé reflète totalement la nature de la production ? Seul un contrôle sur site, qui n'est pas en place actuellement, pourrait l'indiquer. ■

⁽¹⁾ COFRAC : Comité Français d'Accréditation. Association chargée de l'accréditation des laboratoires, organismes certificateurs et d'inspection. www.cofrac.fr

⁽²⁾ ITEA, Industriels du Transport de l'Eau et de l'Assainissement. www.itea-france.fr

Raccords et branchements

Dans le domaine des branchements et raccords, différentes réglementations s'appliquent. Elles ont pour but notamment de protéger la ressource en eau.



©DR Remplacement de branchement en plomb

Des chantiers de remplacement d'éléments de canalisations sont en cours dans toute la France. Ainsi, à Nantes Métropole, une campagne de reprise de branchement en plomb a été lancée et était en cours en fin d'hiver 2008/2009. Située devant un collège, cette canalisation reçoit à présent un collier large plage et un robinet de branchement universel. Ces éléments adaptables sur tous types de tubes et n'importe quelle condition d'encombrement de réseau permettent au gestionnaire un gain de temps à la pose de ces produits et une facilité de mise en œuvre. Le raccordement du tube PE, muni d'un joint large et d'une bague de crantage, se

réalise très simplement par serrage extérieur, garantissant ainsi une étanchéité parfaite et une pérennité de l'ensemble de l'ouvrage.

Les branchements, joints, raccords et éléments de canalisations, comme les canalisations elles-mêmes, font l'objet de toute l'attention du législateur.

On peut distinguer, parmi les textes en vigueur dans ce domaine :

- **Les normes produits** : conformité aux ACS (Attestation de Conformité Sanitaire ; marquage NF (dans le cadre de nos tampon de voirie, norme EN124)

- **Les tests spécifiques aux raccords en laiton** : tests d'étanchéité suivant NF E 29-311 - ISO 5208 : PN25 ; test de raccordement et essai de résistance à l'arrachement - ISO 3501 ; essai d'étanchéité à la pression intérieure - ISO 3458

- **Les normes de réseau** : EN 805 spécifiant la pérennité des pièces sur le réseau avec une durée de minimum 50 ans ; EN 12842 sur la compatibilité entre tubes et raccords

- **Les normes de fabrication** : ISO 9001 pour certification du management qualité de la fabrication des produits.

Les industriels d'ITEA mettent à la disposition des donneurs d'ordre et des entreprises des produits innovants et de qualité. Les normes européennes et les marques de qualité françaises sont les garantes du niveau de performances des produits afin de préserver la ressource en eau et le patrimoine français des réseaux d'eau.

ITEA fait le constat que les marques et normes de qualité sont peu ou mal utilisées. Son action est d'inciter les décideurs à exiger des produits et fabrications certifiés suivant les normes européennes et marques françaises.

La préservation de notre patrimoine relève de la responsabilité de tous : maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvres, exploitants, entreprises, fabricants, négociants. Les outils existent pour le pérenniser. ■

Pour recevoir régulièrement "French Water Mag"

Merci de bien vouloir compléter et adresser ce formulaire à : **UIE 10 rue Washington, 75008 PARIS**
Tél. : 01 45 63 70 40



Je souhaite recevoir gracieusement les prochains numéros de la revue École Française de l'Eau / French Water Mag

Société ou Organisme.....

M. Mme Mlle..... Fonction

Adresse.....

.....

A le.....



Pensées comme des jardins botaniques, les stations d'épuration MSE Organica jouissent d'une esthétique qui rend possible leur installation en centre ville. Leur conception innovante attire de nombreux visiteurs et offre à la collectivité un outil pédagogique de communication : un vrai développement durable.

MSE



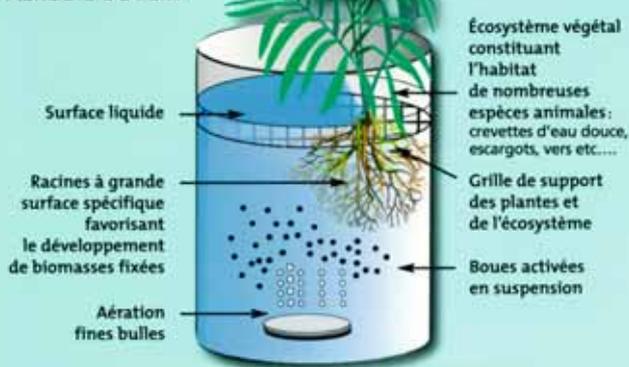
Spécialiste du traitement des eaux, MSE propose à ses clients un choix de technologies nouvelles, performantes, esthétiques et écologiques qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable.

Avec Organica, MSE offre une solution adaptée aux collectivités de 4 000 à 50 000 équivalents/habitants caractérisée par :

- Le traitement biologique**
- Le système racinaire**
- Un écosystème complexe**
- Une technologie sous serre**

Une technologie intégrée dans son environnement

SCHÉMA RÉACTEUR AÉROBIE OUVERT



ORGANICA FBR™
traiter l'eau au naturel

Siège Social : 1, place Montgolfier
 94417 Saint-Maurice cedex – France

tél. +33 (0) 1 45 11 55 55 – fax +33 (0) 1 45 11 55 00



Solutions & Technologies

Eau et assainissement, faciliter la passation des marchés publics



©SIAAP/Le bar floreal-O. Pasquiers

Re-construction
de la nouvelle
usine Marne aval
à Noisy-le-Grand

A la croisée d'enjeux techniques, administratifs et financiers, la passation de marchés publics constitue un domaine complexe. Les CCAG ⁽¹⁾ et CCTP ⁽³⁾, en précisant un certain nombre de points communs à l'ensemble des contrats, administratifs dans le premier cas et techniques dans le second, facilitent les relations entre donneurs d'ordres et entreprises. Patrick BINOT, Directeur Technique de deux syndicats membres de l'Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Environnement, le SNITER ⁽⁵⁾ et le SIEP ⁽⁶⁾, suit de près les évolutions en cours dans ce domaine.

Sur le fond, note-t-il, CCAG et CCTP constituent des éléments facilitant et sécurisant la commande publique.

Les CCAG ⁽¹⁾ et CCTG ⁽³⁾, auxquels il est fait référence lors de la passation des marchés publics, constituent des outils appréciables, pour les donneurs d'ordres comme pour les entreprises attributaires, clarifiant différents points administratifs et techniques, selon un langage et des concepts partagés. Reste qu'il leur faut évoluer, pour intégrer les lois, réglementations et normalisations nouvelles. Si le fascicule 81 titre 2 du CCTG, applicable aux stations d'épuration, est en voie de refonte, une réflexion est en cours pour l'adoption d'un CCTG pour la réalisation de stations de traitement d'eau potable.

Parler le même langage administratif

Comme il l'explique : «en établissant un contrat, plutôt que de rédiger spécifiquement un ensemble de clauses administratives, il est préférable de se référer au CCAG, qui précise par exemple la nature des clauses contractuelles, la question des délais, les modalités de fixation et de révision des prix, de réception et de garanties, le règlement des litiges éventuels..., en se contentant de préciser dans le CCAP ce qui est spécifique du projet particulier considéré». On trouve donc ainsi dans le CCAG défini dans ses grandes lignes le cadre général de passation du marché public sur le plan administratif. Les personnes en charge de la préparation de l'appel d'offres, en y faisant référence, se garantissent contre les oublis et les formulations inadaptées, qui constituent autant de sources de litiges ultérieurs.

Ce document qui fait le lien entre donneurs d'ordres et entreprises a aussi pour grand avantage «de privilégier une approche commune,

dans la mesure où il est connu de tous. Si les donneurs d'ordre sécurisent la procédure en y faisant référence, les entreprises peuvent s'approprier aisément les éléments qui y figurent».

Au-delà de données communes, que l'on retrouve dans la plupart des contrats, des particularités peuvent donner lieu à un cahier d'application ou CCAP ⁽²⁾ ; la puissance publique peut par exemple vouloir ainsi préciser de façon plus spécifique à la fois l'objet du marché, la procédure, la détermination des prix, le nantissement et la cession de créances, la durée et la reconduction du marché, les clauses d'assurance, les pénalités ou litiges...

Des clauses techniques définies par domaine

Le CCTG procède selon le même principe, mais cette fois, sur les questions techniques liées au marché. Comme le CCAP le fait pour le CCAG pour ce qui concerne les aspects administratifs, pour chaque projet particulier, un CCTP complète techniquement les clauses générales

du CCTG par ce qui est spécifique à ce projet. Cependant, alors que les CCAG « Travaux » valent pour tous les marchés publics quel que soit le domaine concerné – de la construction de routes à l'eau et l'assainissement – les fascicules du CCTG sont spécifiques à une spécialité ou un domaine technique.

C'est ainsi par exemple que le fascicule 81 titre 1 du CCTG concerne la construction et l'installation de stations de pompage pour le relèvement et le refoulement d'eaux usées domestiques d'effluents industriels ou de ruissellement de surface. Le fascicule 81 titre 2 du CCTG concerne la construction et l'exécution d'installations d'épuration d'eaux usées. Il intéresse tout particulièrement les adhérents du SNITER. Elaboré à la fin des années 1990 pour être édité en mars 2003, il a déjà vieilli. Certains de ses éléments doivent être actualisés. *«Le code des marchés publics a évolué ; le fascicule faisait référence à l'appel d'offres sur performances qui n'existe plus. Des réglementations ATEX ont été adoptées depuis 2003 ; elles n'ont pas été intégrées encore au CCTG, tout comme certains points de l'arrêté du 22 juin 2007 concernant les qualités requises pour que des boues d'épuration puissent être épandues et qui conditionnent soit la nature des effluents à traiter soit les traitements qui leur seront appliqués. Le fascicule 81 titre 2 du CCTG, en annexe, fait référence à des valeurs types de phosphore dans les eaux usées, mais, ici aussi, les données doivent être actualisées compte tenu de la suppression des lessives aux phosphores. Il faut aussi prendre en compte l'évolution des technologies et process ; par exemple les traitements membranaires et UV se sont considérablement développés et doivent être mieux pris en compte dans le CCTG».*

Le SNITER a constitué en son sein une commission de travail sur ce sujet et proposera au MEEDDAT les mises à jour qu'il pense nécessaire.

De son côté, le SIEP s'est associé à la préparation d'un fascicule du CCTG

(le fascicule 75) applicable à la réalisation de stations d'eau potable. Un groupe de travail a été formé sur ce sujet il y a trois ans, avec des représentants de l'administration, de la FP2E ⁽⁷⁾ des universitaires, des maîtres d'ouvrages et des maîtres d'œuvre. *«Sa parution, attendue en 2010, sera un vrai progrès pour les entreprises concevant et exécutant de tels ouvrages».*



©SIAP/Le bar floreal/O.Pascuier

Test des équipements d'automatismes de la nouvelle usine Marne aval à Noisy-le-Grand

Ne pas jeter le bébé avec l'eau du bain

L'administration, en lançant en 2008 une enquête concernant le Référentiel du Génie Civil (sous le sigle RGC 2010) a voulu s'assurer auprès des professionnels de l'utilité du système des CCTG, qui peuvent dans certains cas couvrir un champ couvert déjà par une ou plusieurs normes ou des guides professionnels. Les résultats de cette vaste consultation sont en ligne sur le site internet du MEEDDAT (www.equipement.gouv.fr) depuis décembre dernier. *«Il est apparu que les CCTG avaient leur utilité dans le domaine*

de l'eau et de l'assainissement. Si l'on peut imaginer qu'une norme définisse l'ensemble des opérations nécessaires à la réalisation d'un réservoir d'eau, qui constitue un ouvrage relativement simple, cela n'est pas le cas pour une usine de traitement d'eau potable ou d'eaux usées, qui sont bien plus complexes» ajoute Patrick BINOT.

D'application volontaire, les CCTG sont aussi parfaitement conciliables avec la réglementation européenne.

La réflexion entamée par le MEEDDAT et la consultation des professionnels par enquête amènera très certainement à conserver les fascicules du CCTG relatifs à la réalisation d'usines de traitement, difficilement remplaçables par des normes, et dont l'utilité est reconnue par la profession.

Cette réflexion pourra néanmoins déboucher sur l'élaboration de certains fascicules communs, traitant par exemple, de la prise en compte du développement durable dans un marché de travaux, ou de la gestion des déchets de chantiers.

Quelle que soit la forme de ces documents, un enjeu essentiel résidera dans leur actualisation.

A ce niveau, des procédures systématiques, lors de toute évolution réglementaire dans le domaine concerné, seraient appréciables, mais ne sont pas nécessairement faciles à mettre en œuvre. ■

⁽¹⁾ CCAG : Cahiers des Clauses Administratives Générales

⁽²⁾ CCAP : Cahiers des Clauses Administratives Particulières

⁽³⁾ CCTG : Cahiers des Clauses Techniques Générales

⁽⁴⁾ CCTP : Cahiers des Clauses Techniques Particulières

⁽⁵⁾ SNITER : Syndicat National des Industries de Traitement des Eaux. www.sniter.fr

⁽⁶⁾ SIEP : Syndicat National des Industries de Production d'Eaux Potables, de process et de piscines. www.siep.info

⁽⁷⁾ FP2E : www.fp2e.org

Les forages et la loi

Préalablement à la réalisation d'un forage, le donneur d'ordre (maitre d'ouvrage) doit vérifier que ces travaux peuvent être engagés d'un point de vue administratif. Cela peut paraître simple a priori. Dans la pratique, les démarches administratives à engager peuvent être parfois compliquées.

Nous allons détailler les principaux aspects réglementaires liés à la réalisation de forages dans les lignes qui suivent.

Réglementation de portée nationale

La France dispose de nombreux Codes (Civil, Minier, de l'Environnement,...) qui rassemblent les lois régissant les activités. Il faut donc se référer à ces codes pour connaître la réglementation de portée nationale.

Code Minier :

Pour ce qui est des forages, le Code Minier précise que les travaux de forages, sondages, fouilles doivent faire l'objet d'une déclaration préalable (article 131 du Code Minier) dès lors que la profondeur de l'ouvrage dépasse 10 mètres. Cette déclaration doit être faite par le donneur d'ordre qui peut le cas échéant déléguer cette tâche à l'entreprise de forages.

En fonction de la finalité du ou des forages, l'ouvrage peut également dépendre d'autres articles du Code. Nous pouvons citer notamment les



©DR

forages géothermiques. Les gîtes renfermés dans le sein de la terre, dits gîtes géothermiques, dont on peut extraire de l'énergie sous forme thermique, notamment par l'intermédiaire des eaux chaudes et vapeur souterraines qu'ils contiennent, sont considérés comme des mines. Ils sont classés en gîtes à haute température (> 150°C) et gîtes à basse température (< 150°C). L'exploitation de tels gîtes est soumise à l'obtention d'une

- profondeur des forages inférieure à 100 m,
- débit calorifique maximal possible calculé par rapport à une température de 20°C inférieur à 200 thermies par heure.

Si ces **DEUX** conditions sont remplies, on parle alors **d'exploitation géothermique à basse température de minime importance**. Ce type d'exploitation n'est pas soumis à autorisation minière mais à **déclaration auprès de la DRIRE**.

Code de l'Environnement :

Il reprend l'essentiel des textes qui étaient initialement des lois et arrêtés dont la dernière Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006.

Les forages (hors Installation Classée pour l'Environnement) sont soumis à déclaration ou à autorisation au titre des articles L214-1 à L214-11 du Code de l'Environnement.

Il a donc été établi une nomenclature détaillant les activités pouvant avoir un impact sur les eaux souterraines et de surface ainsi que sur l'environnement. En ce qui concerne les forages, il faut retenir essentiellement les rubriques suivantes :

1.1.1.0 : cette rubrique concerne les travaux de forages, ceux-ci doivent être déclarés à l'exception des forages domestiques,

1.1.2.0 : cette rubrique concerne les pompages en dehors des nappes d'accompagnement, elle fixe un seuil annuel de 200 000 m³. en deçà le projet est soumis à déclaration et au-delà à autorisation,

1.2.1.0 : cette rubrique concerne les pompages dans une nappe d'accompagnement, si la capacité est supérieure à 1000 m³/h ou à 5% du débit du cours d'eau, le projet est



©DR

Réglementations

soumis à autorisation. Entre 400 et 1000 m³/h ou entre 2 et 5% du débit du cours d'eau, le projet est soumis à déclaration.

1.2.2.0 : cette rubrique concerne les prélèvements dans les nappes d'accompagnement lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte pour plus de moitié d'une réalimentation artificielle. Pour la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, le pompage est soumis à autorisation si le pompage est de plus de 80 m³/h.



©DR



©DR

1.3.1.0 : cette rubrique concerne les ZRE (Zone de Répartition des Eaux), dans ces zones les seuils sont abaissés. Pour un prélèvement égal ou supérieur à 8 m³/h, le pompage est soumis à autorisation.

5.1.1.0 : cette rubrique concerne la réinjection des eaux prélevées pour la géothermie (notamment), si la capacité est supérieure ou égale à 80 m³/h, le projet est soumis à autorisation. Pour des débits inférieurs à 80 m³/h mais supérieurs à 8 m³/h, le projet est soumis à déclaration.



©DR

Tout projet de forage répondant à la nomenclature doit donc faire l'objet au minimum d'une déclaration sous la forme d'une notice d'incidence. Le contenu de cette notice d'incidence a été défini, il convient donc de respecter la trame demandée par l'Administration.

Ce premier survol montre que les forages réalisés dans des sites relevant des Installations Classées (ICPE) ainsi que les forages domestiques ne dépendent pas du Code de l'Environnement.

Pour les forages réalisés dans des ICPE et destinés à une activité liée à l'ICPE, ils dépendent soit de la DRIRE, soit de la DSV en fonction de l'activité pratiquée par l'ICPE. Théoriquement, les démarches restent identiques sauf que le service instructeur sera celui des ICPE.

Pour les **forages domestiques**, il semble nécessaire de rappeler la définition de ce type d'ouvrage.

Selon le décret n°2008-652 du 2 juillet 2008, il s'agit d'un puits ou forage destiné à prélever une eau nécessaire aux besoins usuels d'une famille, c'est-à-dire :

- les prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes ;
- en tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau, tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 m³ d'eau par an, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et

qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs.

Ces ouvrages domestiques doivent faire l'objet d'une déclaration en deux temps pour les ouvrages à créer tandis que ceux existants doivent impérativement être déclarés en mairie avant le 31 décembre 2009.

Le formulaire est disponible en mairie ou bien sur internet : http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php?id_article=4240.

L'absence de déclaration ne fait pour l'instant l'objet d'aucune sanction. Il convient d'avoir cependant à l'esprit que si l'ouvrage est à l'origine d'une pollution de la nappe, l'absence de déclaration pourra constituer un élément intentionnel dans le cadre de la procédure pénale qui pourra être prise à l'encontre du propriétaire de l'ouvrage, l'**article R610-5 du code pénal** stipule que « la violation des interdictions ou le manquement aux obligations édictées par les décrets et arrêtés de police sont punis de l'amende prévue pour les contraventions de la 1^{re} classe ».

La déclaration au titre du Code Minier (article 131) est nécessaire pour les ouvrages de plus de 10 mètres de profondeur. La déclaration au titre du Code de l'Environnement est également nécessaire (rubrique 1.1.1.0).

Le code de la santé publique prévoit que si l'eau est destinée à l'alimentation de plus d'une famille, elle doit avoir fait l'objet d'une autorisation préfectorale préalable (article L. 1321-7). Il prévoit en outre que, si cette eau est destinée à l'alimentation de plus de 50 personnes (ou si le débit journalier est supérieur à 10 m³) ou, quel que soit le débit, dans le cadre d'une activité commerciale (exemple : camping, hôtel ...), elle est soumise au contrôle sanitaire de la DDASS (article L. 1321-4 III).

Ces textes de portée nationale s'appliquent donc de manière systématique. Il convient préalablement à la réalisation de forages de vérifier également que le projet n'est pas en opposition vis-à-vis de textes locaux.

Pour le choix du site et des conditions d'implantation des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains, le déclarant prend en compte les orientations, les restrictions ou interdictions applicables à la zone concernée, en particulier dans les zones d'expansion des crues et les zones où existent :

- un schéma d'aménagement et de gestion des eaux ;
- un plan de prévention des risques naturels ;
- un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;
- un périmètre de protection des sources d'eau minérale naturelle ;
- un périmètre de protection des stockages souterrains de gaz, d'hydrocarbures ou de produits chimiques.

Aucun sondage, forage, puits, ouvrage souterrain, ne peut être effectué à proximité d'une installation susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines.

En particulier, ils ne peuvent être situés à moins de :

- 200 mètres des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels ;
- 35 mètres des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
- 35 mètres des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Les dispositions précédentes ne s'appliquent pas aux sondages, forages, puits, ouvrages souterrains destinés à effectuer des prélèvements d'eau dans le cadre de la

surveillance ou de la dépollution des eaux souterraines, des sols et sites pollués ou des activités susceptibles de générer une pollution des sols et eaux souterraines.

En outre, les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains destinés à effectuer des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères ne peuvent être situés à :

- moins de 35 mètres des bâtiments d'élevage et de leurs annexes : installations de stockage et de traitement des effluents (fosse à purin ou à lisier, fumières...), des aires d'ensilage, des circuits d'écoulement des eaux issues des bâtiments d'élevage, des enclos et des volières où la densité est supérieure à 0,75 animal équivalent par mètre carré ;
- moins de 50 mètres des parcelles potentiellement concernées par l'épandage des déjections animales et effluents d'élevage issus des installations classées ;



- moins de 35 mètres si la pente du terrain est inférieure à 7 % ou moins de 100 mètres si la pente du terrain est supérieure à 7 % des parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitement des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Les distances mentionnées ci-dessus peuvent être réduites, sous réserve que les technologies utilisées ou les mesures de réalisation mises en œuvre procurent un niveau équivalent de protection des eaux souterraines.

L'abandon des forages est également réglementé, il convient de se référer à l'arrêté du 11 septembre 2003.

Conclusion :

Ce rapide survol de la réglementation montre la complexité des procédures en vigueur. Selon l'usage et l'activité du maître d'ouvrage, le projet peut être instruit par la DRIRE, la DSV, la DDEA. La mise en place d'un guichet unique de l'Eau permet la centralisation des demandes.

Quel que soit le projet, une déclaration au titre du Code de l'Environnement est nécessaire.

Si le projet est soumis à déclaration, la procédure d'instruction est relativement simple. Le délai d'instruction est de 2 mois maximum si le dossier est jugé complet et régulier. Un délai d'opposition reste possible, celui-ci est également de 2 mois.

Dans le cas des dossiers soumis à autorisation, une enquête publique est nécessaire. Le délai d'instruction est généralement compris entre 9 et 12 mois à compter de la réception du dossier.

L'élaboration du dossier nécessite une bonne connaissance du contexte réglementaire ainsi que des prescriptions locales.

Les sondes géothermiques verticales connaissent actuellement un essor important notamment pour des usages domestiques. Ces forages sont difficilement classables dans la nomenclature. Le Code Minier n'avait pas prévu ce genre d'ouvrage. Sauf le cas de champ de sondes générant une puissance significative ou bien des sondes géothermiques de plus de 100 mètres, ces ouvrages ne doivent faire l'objet que d'une déclaration au titre de l'article 131 du Code Minier. Au titre du Code de l'Environnement, ce type d'ouvrage n'a pas été prévu.

Etant donné le développement de ce type d'ouvrage, la réglementation va certainement être adaptée dans un avenir proche. ■

Olivier GRIERE,
Président de la Charte Qualité Puits
et Forages d'eau

EUROCHLORE.SA



**CHLORE GAZEUX
CYLINDRE
TANK
CHLOROMÈTRE
ANALYSEUR
MATÉRIEL DE SÉCURITÉ**

**CHLORINE GAS
CYLINDER
DRUMS
CHLORINATORS
ANALYSOR
SECURITY EQUIPEMENTS**



FORMATION PROFESSIONNELLE " SECURITÉ CHLORE "

EUROCHLORE SA

25, rue Circulaire - 78110 LE VÉSINET - France
tél. : (33) 01 34 80 11 88 - Fax : (33) 01 34 80 11 93
Site : www.eurochlore.com - E.mail : dewost@eurochlore.com

ACCOMPAGNER DURABLEMENT NOS CLIENTS

Vos besoins sont spécifiques
Nos réponses sont « sur mesure »

Au cœur de nos métiers : les réseaux

Intervenant dans toutes les étapes du cycle de l'eau, la Sade (Veolia Eau) est le spécialiste de la conception, la construction et la maintenance des réseaux et des ouvrages qui leur sont associés. Elle adapte en permanence ses offres techniques aux besoins de ses clients publics et industriels.

Ses atouts :

- Proximité géographique.
- Ingénierie intégrée.
- Politique d'innovation.
- Développement des techniques de travaux sans tranchée et de procédés de réhabilitation.
- Protection de l'environnement.

S'engager quotidiennement, développer durablement

Siège social

28, rue de La Baume - 75008 Paris
Tél : (33) 153 75 99 11

sade.recrute@sade-cgth.fr



Le point sur... l'Assainissement Non Collectif

André FLAJOLET, député, rapporteur à l'Assemblée Nationale du projet de Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), Président du Conseil National de l'Eau : «Considérer l'outil épuratoire comme un élément patrimonial attaché à la maison»

Quelle analyse avez-vous faite, concernant la prise en compte des enjeux liés à l'assainissement non collectif par la Loi sur l'Eau (LEMA) de 2006 et les textes qui l'ont complétée ?

La loi LEMA du 31.12.2006 avait fait le constat d'un échec de la loi de 1992 pour ce qui concerne la création des S.P.A.N.C. (Service Public d'Assainissement Non Collectif) tant en ce qui concerne leur présence très insuffisante, que la qualité du service rendu.

Cette loi a tenté de remédier à ces problèmes, dans un contexte difficile où les obstacles au développement de l'ANC portaient à la fois sur le coût du service, la crédibilité de la filière dans ses outils techniques et la question de l'intervention publique sur le domaine privé.

Pendant ces débats, j'avais en tant que rapporteur émis plusieurs hypothèses qui peuvent se résumer ainsi.

Premier principe : l'ANC n'étant qu'une technique épuratoire, le service d'assainissement peut être unique.

Deuxième principe : l'outil épuratoire doit être garanti de bon fonctionnement lors de toute transaction immobilière.

Troisième principe : l'objectif de résultat est prioritaire par rapport à la technique utilisée.

Les discussions à l'époque n'ont pas permis d'aller plus loin, mais la conscience collective grâce aux débats de société et au Grenelle de l'Environnement permettent aujourd'hui d'espérer une réponse plus audacieuse à la question de l'ANC.

Comment aller plus loin dans l'évolution des textes applicables en France ?

Le Forum d'Istanbul s'est intéressé à l'insuffisance de l'assainissement dans le monde, mais c'est aussi le cas chez nous. Je pense qu'il faut franchir un nouveau pas en considérant l'outil épuratoire comme élément patrimo-



André FLAJOLET,
Président du Conseil
National de l'Eau,
Député du
Pas-de-Calais

nial attaché à la maison et pouvant être délégué au service public dans sa globalité et devant l'être pour le contrôle de bon fonctionnement.

Par ailleurs, la connaissance que nous avons des filières et de leur efficacité grâce au travail des entreprises, devrait nous conduire d'une part à labelliser les entreprises d'installation pour garantir l'adéquation de l'outil au milieu récepteur, d'autre part à poursuivre l'étude des systèmes dérogatoires et à les recommander s'ils sont performants. Le célèbre arrêté portant autorisation des filières est totalement dépassé devant les avancées techniques de la recherche/développement.

À terme, parce qu'une eau de qualité est notre avenir, parce que la ressource est limitée et devient parfois rare, je pense qu'il faudra expérimenter des systèmes de gestion globale de l'eau par le même opérateur: ce sera un gage d'efficacité et d'optimisation de résultats. ■

Les SPANC mieux connus

Les SPANC qui se sont mis en place peu à peu et depuis peu en France sous l'instigation du législateur constituent un outil institutionnel nouveau en matière de gestion territoriale de l'assainissement domestique. Ils sont mieux connus depuis une enquête rendue publique en début d'année.

Quelles sont les caractéristiques des Services Publics locaux d'Assainissement Non Collectif créés en France comme le veut la loi pour relever les enjeux de mise aux normes des équipements des particuliers ? Une enquête, auprès de 3 000 collectivités, de mars à août 2008, a apporté des éléments de réponse sur ce sujet.

Elle est le fruit d'un partenariat large, associant, d'une part, Réseau Idéal, Idéal Connaissances, l'Anastese, l'Artanc, l'IFAA, et d'autre part, une entreprise privée, Sotralentz, qui l'a financée.

Si 500 réponses sont parvenues, sur 3 000 questionnaires, la variété des questions posées permet de titrer de



©DR

Les dernières assises de
l'Assainissement Non Collectif
de Lons-le-Saunier.

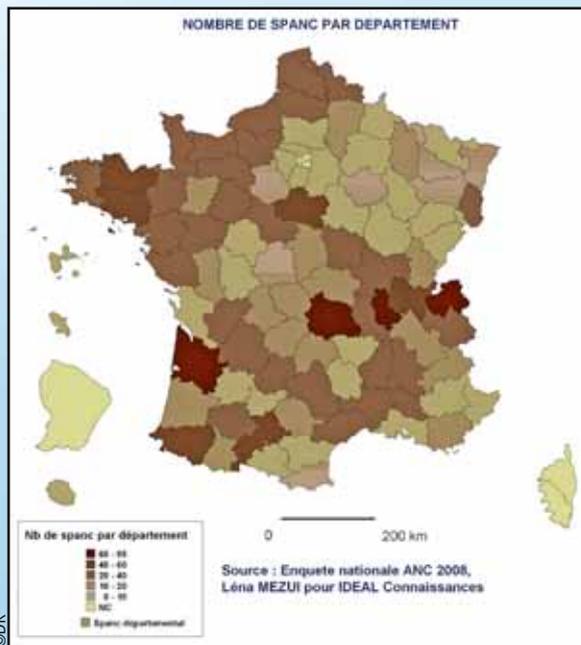
cette étude un enseignement qualitatif. Les SPANC sont ainsi mieux connus. On apprend ainsi, notamment, que les SPANC les plus nombreux ont été mis en place par des communautés

Réglementations

de communes, et qu'ils desservent une population comprise entre 10 000 et 50 000 habitants.

À la date de réalisation de l'enquête, dans les réponses exprimées, un peu moins de la moitié des SPANC avaient été créés un à trois ans auparavant ; un peu moins de la moitié l'avaient été plus de trois ans auparavant et une très faible proportion moins de douze mois auparavant.

Si, dans plus de la moitié des réponses exprimées, les études de zonages étaient terminées, définissant notamment la frontière entre les procédés collectifs, semi-collectifs et domestiques de traitement des eaux usées, une petite partie des SPANC restait à la traîne. Une majorité de zonages avaient été soumis à enquête publique. Cette enquête apporte aussi un éclairage utile sur les techniciens et responsables des SPANC, recrutés, pour la grande majorité, au niveau Bac plus 2 et bénéficiant d'une formation à leurs fonctions. De leur



côté, logiquement, les chefs de structures sont plutôt recrutés à Bac plus 4.

Quelle part aux services concédés ?

Quelles compétences assument les SPANC en matière de contrôle, de réhabilitation ou de réalisation de travaux neufs ? Quelle est ici la part

des services concédés ? Sur quelles bases s'établit le financement de tels services, comme celui des SPANC ? Quel est le mode de calcul de la redevance et enfin, autre sujet essentiel, quelles techniques sont mises en œuvre localement en matière d'assainissement non collectif, quelle est notamment la part des filières dites classiques et des filières alternatives ?

Sur de telles questions aussi comme sur d'autres, non évoquées ici, la synthèse publiée en janvier 2009 sera lue avec attention par tous les responsables de l'eau et de l'assainissement dans la sphère publique, par les élus concernés par l'environnement et par les entreprises spécialisées dans ce secteur de compétences.

L'étude est accessible auprès des différents partenaires qui ont permis sa réalisation, notamment auprès de l'IFAA (sur le site portail www.french-water.com) ou auprès de son Secrétaire Général, Jérémie STEININGER, au 01 45 63 70 40. ■

Mettre en cohérence normalisation européenne et droit français

Nombreux sont les élus et les professionnels du secteur de l'Assainissement Non Collectif en France à souhaiter une évolution de la réglementation nationale applicable à ce domaine.

Car en l'état actuel, elle apparaît complexe et n'est pas toujours cohérente avec la normalisation européenne.

Comme le précise Jacques CHANDELLIER, consultant spécialisé dans ce domaine : pour comprendre les textes en vigueur aujourd'hui en France, il faut distinguer deux cas de figure.

Les familles classiques de produits et procédés utilisés pour l'assainissement non collectif : des fosses septiques aux filtres à sable, tertres et tranchées d'épandage. Ces moyens

techniques sont bien connus et en règle générale bien mis en œuvre par les professionnels du secteur. A condition de respecter les prescriptions techniques, notamment celles du DTU 64-1, ils sont généralement performants et d'une efficacité reconnue.

La deuxième génération, poursuit Jacques CHANDELLIER, est celle des micro stations d'épuration ; elles sont produites par des industriels qui, par

des tests, ont fait mesurer leur efficacité dans un contexte conventionnel donné.

Pour qu'elles soient efficaces, il faut choisir celle à utiliser en fonction du site (analyser sa nature, pour le niveau de rejets, et l'utilisation de l'équipement) et tenir compte de différents paramètres dans son dimensionnement.

Elles peuvent être utilisées seules ou venir en complément d'autres procédés ou éléments de traitement.

Elles sont visées par la partie 3 de la Norme Européenne relative aux produits de la construction et font l'objet d'un marquage CE. (EN 12566-3).

Cette nouvelle famille, contrairement à la précédente, donne donc lieu à une approche en termes de performances.

À ce jour, seule la filière compacte à zéolithe est reconnue comme procédé de traitement par la réglementation française. Les autres systèmes ne le sont pas, même s'ils ont bénéficié pour certains d'entre eux d'un marquage CE (boues activées, cultures fixées, filtre à tourbe, filtre à coco, septodiffuseur, ecodiffuseur).

Les filières classiques présentent un handicap : elles nécessitent beaucoup d'espace et, de ce fait, ne sont pas utilisables pour des habitations qui n'ont qu'une petite cour, ou qui n'ont pas de terrain.

Lorsque tel est le cas, comment procéder pour être en règle ? Il est possible soit de mettre en place un système reposant sur une filière à zéolithe, soit de demander une dérogation préfectorale pour utiliser un autre système, explique Jacques CHANDELLIER.

À vrai dire, il existe une exception à ce principe : depuis 2007, il est possible, en dessous de 20 habitants, de faire appel à d'autres procédés, ceux de la deuxième famille, à condition d'avoir deux ou plusieurs maisons accolées. Cette possibilité découle vraisemblablement du principe selon lequel pour les installations collectives, il y a souvent des personnes pour faire l'entretien.

L'autorisation pour des systèmes qui ne sont pas listés dans l'arrêté du 6 mai 1996 est laissée à l'appréciation des préfets, ce qui crée des différences d'interprétation, au niveau national.

Ces autorisations sont accordées aisément dans certains départements, et peuvent être refusées quasi systématiquement dans d'autres. La situation n'est pas claire.

On a connu en France dans le passé certaines techniques d'assainissement individuel peu fiables ou peu qualitatives. Mais depuis, les techniques ont évolué et l'offre actuelle est bien plus performante. Le marquage CE sera bientôt généralisé sur ce type de matériels. Ces systèmes sont largement reconnus à



Jacques
CHANDELLIER,
consultant

l'étranger, où ils sont utilisés comme traitement et non pré-traitement.

Comment sortir d'une approche duelle des réglementations, la deuxième famille de procédés, bien que normalisée à l'échelle européenne, n'étant pas prévue par les textes français ? (Sauf, comme nous l'avons vu, la filière à zéolithe). Il faudrait que le droit fixe un cadre légal, comme il le fait actuellement, en terme d'obligation d'épurer les eaux usées, mais renvoie à la normalisation pour le choix du procédé conclut Jacques CHANDELLIER. Il reviendrait alors à la normalisation de fixer notamment les règles applicables en matière de maintenance des équipements d'assainissement des particuliers, car là réside un enjeu essentiel. ■

OÙ EN SONT LES TEXTES ?

Comme le soulignait au début du printemps, Jessica LAMBERT, chargée de mission au MEEDDAT, que nous avons interviewée par écrit : 'après notification du projet de texte relatif aux prescriptions techniques des installations d'assainissement non collectif inférieures à 20 équivalent/habitant, nous avons reçu des avis circonstanciés de la part de la Commission Européenne. La réponse à ces avis est actuellement en cours de validation, avec la volonté de transmettre tous les éléments de procédure et de protocole de notre réponse, par souci de transparence. Dès que cette réponse sera officiellement transmise à la Commission, nous pourrions largement communiquer sur les modalités de validation des nouvelles filières.

Exemples de mise en œuvre de filières actuellement non réglementaires

Quelle que soit la situation, des procédés et systèmes assurent un traitement efficace des eaux usées des particuliers : exemples de filières non réglementaires.

Microstations

Les microstations correspondent à des besoins particuliers, elles sont intéressantes notamment quand, faute de place, il est très souvent difficile de mettre en œuvre une filière classique avec épandage et fosse septique. D'autres microstations utilisent le principe de boues activées, explique Michel PENARD (ENE sarl), mais ne sont pas reconnues par la législation française comme procédés de traitement à part entière, bien que leurs rendements épuratoires soient élevés.



Michel PENARD

Des autorisations sont données au cas par cas par les préfets, pour utiliser ces systèmes, avec une grande variété dans les réponses apportées aux demandes des particuliers dans ce domaine. Sur ce point, un décret est en cours de préparation ; il existe déjà une normalisation européenne, sous le code EN 12566-3 ; les microstations ont été testées et contrôlées par le CSTB ; mais il faut attendre pour utiliser pleinement en France des équipements déjà largement en place notamment en Hollande, en Grande Bretagne ou en Allemagne. ■



Filtres à copeaux de coco

Comme le précise Marc LE GROUYELLEC, Directeur d'une société conseil spécialisée dans ce secteur, s'ils ne sont pas décrits dans la réglementation française en matière d'assainissement non collectif, les filtres coco présentent un grand intérêt dans certaines conditions.

Marc LE GROUYELLEC dirige AXIS Environnement, bureau d'études spécialisé en assainissement, basé depuis 13 ans près du Golfe du Morbihan, qui capitalise une expérience ANC poussée en réalisant 600 études de filières chaque année.

Il ajoute : «*en présence de sites figurant dans le périmètre Natura 2000 ou proches d'activités ostréicoles et de zones de baignade très exigeantes pour la qualité de l'eau, le filtre à coco (modèle EPURFLO Maxi*

(APC-PURFLO)) est un outil précieux qui vient compléter les filières classiques d'épuration domestique».

«La frange littorale du Morbihan attire de plus en plus de résidents. La pression foncière et les prix souvent très élevés au mètre carré constructible font que le filtre à coco est une alternative séduisante au tertre d'infiltration.

Pour une maison de trois chambres, ce filtre aura une emprise au sol d'environ 20 m² au lieu de 100 m² pour le tertre d'infiltration et plus de 150 m² pour des drains d'épandage ...

Cette filière très compacte présente d'autres avantages : le poids (conditionnement sur palette de moins d'une tonne contre 50 tonnes de matériaux en vrac pour le tertre d'infiltration), la simplification du transport routier puis maritime vers les îles, le coût et le meilleur bilan CO₂».

«Lors de nos études nous défendons ces filières au cas par cas auprès des SPANCS et des mairies. Elles sont souvent acceptées pour les rénovations, mais très rarement pour les constructions neuves.

Nous les accompagnons également d'un protocole d'entretien... Elles ont récemment fait l'objet de tests comparatifs très poussés par le CSTB, leur performance est avérée. Nous restons dans l'attente d'une évolution de l'arrêté de 1996 ouvrant l'accès à de nouvelles filières».

Hors réglementation, il ne peut y avoir aucun suivi ni entretien sérieux de toutes ces filières dites nouvelles et qui sont pourtant très demandées par les nouveaux habitants du Golfe du Morbihan. ■

Septodiffuseur

Le septodiffuseur présente des avantages spécifiques qui le rendent intéressant tout particulièrement dans certaines situations.

«Nous sommes fabricants de septodiffuseurs», explique Philippe COPOLATA. «Notre société SEBICO a racheté un procédé américain, et nous l'avons adapté au marché Français.

©DR



Le septodiffuseur, permet de réduire les surfaces d'épandage. La filière de traitement est alors plus compacte ; là où un filtre à sable demande une surface de 25 m², 5,2 m² suffisent. Si le CSTB a testé l'efficacité du septodiffuseur et l'a classé parmi les moyens techniques performants en lui délivrant un Avis technique, la réglementation française l'ignore encore.

Il ne figure pas parmi les techniques listées dans l'arrêté de 1996. Il reste une filière dérogatoire avec autorisation préfectorale.

Dans certaines régions, ces autorisations ne sont pas accordées et il n'est pas possible de l'utiliser. Il apporte des solutions dans la demande de filière compacte». ■



Filières traditionnelles ou alternatives : a-t-on le choix ?

Décidemment, le monde de l'assainissement non collectif est un monde à part où rien ne se fait comme ailleurs. Pour toutes les disciplines du bâtiment (thermique, acoustique, béton, chauffage, électricité..) dans la mesure où un produit est couvert par un avis technique du CSTB ou par une police d'assurance décennale, il peut être prescrit et installé. Bien évidemment cela se fait sous la responsabilité de son prescripteur (bureau d'études), de son contrôleur (contrôleur technique) et de son installateur (entreprise).

La règle est la même pour l'ensemble du territoire français. Il en est de même dans le monde de l'assainissement collectif. Par contre, dans le monde de l'assainissement non collectif en général et de l'ANC de moins de 20 équivalents/habitant en particulier rien ne va plus ! Il y a des systèmes autorisés et des systèmes qui ne le sont pas, car il y a les filières de l'arrêté du 6 mai 1996 et les autres...

Et puis, il y a les interprétations, car bien évidemment tous ces textes s'interprètent. C'est la raison pour laquelle il y a des coutumes et des interprétations régionales voire locales. L'ANC breton semble très différent du provençal ou de l'alsacien !

Le rejet au milieu hydraulique superficiel par exemple, qui doit être exceptionnel, devient, dans bien des régions, une quasi généralité malgré les risques sanitaires et environnementaux qu'il induit.

Cela permet, au dire de certains, d'économiser une étude à la parcelle et de ne pas avoir de problèmes par la suite car «ça marche toujours». Par contre, est-ce que cela épure toujours et supprime les risques ? C'est une autre question.

L'article 13 «Autres Immeubles» de l'arrêté du 6 août 1996 ouvre la porte à la prescription des filières qui n'y sont pas, à condition que l'on puisse démontrer que les effluents produits par l'immeuble n'ont pas un caractère exclusivement unifamilial.



Franck WANERT,
Président du SYNABA,
SYndicat NAtional des
Bureaux d'études en
Assainissement

Et puis, il y a la norme XDTU 64-1 P16 603 qui ouvre largement la porte aux nouvelles filières avec son article 8-4 relatif aux «Autres filières». Pour peu que le SPANC ait précisé dans son règlement de service que les installations réalisées sur le territoire dont il a la compétence, devront être conformes aux prescriptions du DTU, ce dernier devient alors de facto opposable et la prescription de tous types de filières validées par «tierce partie compétente» est alors possible.

Il suffirait donc que les choses soient plus claires et donc plus simples sur le plan national. Est-ce par exemple le rôle d'un arrêté de décrire techniquement chaque filière car, en faisant ainsi, on bloque les évolutions techniques en alourdissant considérablement les procédures d'agrément et de validation et en développant les corporatismes. Il y a déjà le marquage CE, les avis techniques du CSTB et peut être demain l'AFFSET. Si en plus de toutes ces reconnaissances par «tierce partie compétente» il y a un bureau d'études prescripteur qui engage sa responsabilité, il n'y a donc plus aucune impossibilité à faire. Et l'on fera enfin dans le monde de l'ANC comme l'on fait dans le reste du monde du bâtiment !

C'est d'ailleurs grâce à ce «flou artistique» que des bureaux d'études peuvent prescrire ces nouvelles filières et que les industriels qui les fabriquent, peuvent continuer à les

produire. Car, si tel n'était pas le cas ces mêmes industriels auraient cessé leurs travaux de recherche et de développement ainsi que la production de ces filières.

La seule question qui devrait se poser c'est : «qu'est la meilleure solution technique pour assainir les effluents produits par tel ou tel immeuble, qu'il soit neuf ou réhabilité ?»

La réglementation devrait rester suffisamment ouverte à toutes les techniques pour permettre qu'elles soient installées afin de répondre à tous les problèmes posés, dans la mesure où des «tierces parties compétentes» les auront validées. Par contre elle devrait clairement préciser les moyens et les méthodes de prescriptions et de contrôles à effectuer pour vérifier la pérennité des performances et régulariser une situation de fait.

Il serait alors indispensable qu'un bureau d'études prescripteur intervienne systématiquement pour garantir l'usager. L'autoprescription par les fabricants n'est pas une bonne chose dans la mesure où il n'y a pas la liberté de prescription indispensable. Enfin, quelle que soit la filière, il y aura toujours prioritairement un rejet par infiltration dans le sol dont il faudra toujours mesurer les caractéristiques pour adapter la filière à ses capacités intrinsèques. La perméabilité d'un sol ne se décrète pas elle se mesure. ■

Assainissement autonome ou regroupé



Actibloc 13-50 EH

pour des petits collectifs

MARQUAGE
CE
sur les fosses
septiques
préfabriquées
microstations

ACTIBLOC,
microstations
biologiques, de 1 à
50 EH séquentielle à
boues activées et
testées à 300 mg/l de
DBO₅ minimum par le
CSTB, marquée CE.
Destinées au
prétraitement et au
traitement d'eaux
usées domestiques,
abattement de près de
97 % de la pollution.

SOTRALENTZ
HABITAT

Pour tout
utilisateur
ayant un habitat
individuel, une
petite copropriété,
un hôtel, un
camping avec une
surface de terrain
limitée et non
raccordable
à un réseau
d'assainissement
collectif, l'Actibloc
constitue la
solution idéale.

Actibloc 1-12 EH

pour des maisons individuelles

Récupération des Eaux de pluies

Gamme AQUALENTZ

- Citernes aériennes
intérieures et
extérieures,
- Réservoirs enterrés
pré-équipés,
- Modules de gestion,
- Accessoires

CONFORMITE
Arrêté du 21.08.2008
relatif à la récupération
des eaux de pluie et à
leur usage à l'intérieur
et à l'extérieur des
bâtiments, JO N° 5 du
29.08.2008 et Arrêté
du 3 octobre 2008,
Crédit d'impôt,
JO n° 4 du 18.10.2008

SOTRALENTZ
HABITAT

Gamme HYDROSYSTEM

Les écoulements
des toits, des terrasses et
des cours faiblement
solicitées sont
susceptibles de présenter
des concentrations très
importantes de matières
dangereuses.

Il y a donc risque
d'assister à une
contamination des sols,
de la nappe phréatique
et des eaux de surfaces.
HYDROSYSTEM, est un
système de filtration
adapté à ces risques.

SotraLentz-Habitat • F-67 320 Drulingen

Tél. +33 (0) 3 88 01 68 00 • Fax +33 (0) 3 88 01 60 60

Email: habitat@sotralentz.com • www.sotralentz.com

Eau de pluie : ce que disent les textes



©Wavin Stormline



©DR

Un amendement, dans le cadre de la Loi sur l'Eau de décembre 2006 (LEMA), permet aux particuliers de bénéficier d'un crédit d'impôt.

Le crédit d'impôt s'élève à 25% du montant correspondant, selon le cas :

- au coût de l'équipement de récupération et de traitement des eaux pluviales, s'il est intégré à un logement acquis neuf ou en l'état futur d'achèvement ou si le contribuable fait construire ;
- ou au prix d'acquisition, lorsqu'il s'agit de dépenses réalisées dans un logement achevé.

Le CGI prévoit un plafond global pluriannuel. Ainsi, pour un même contribuable et une même habitation principale, le montant des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt, ne peut excéder, du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2012, 8 000 euros pour une personne célibataire, veuve ou divorcée ou 16 000 euros pour un couple ou les partenaires d'un pacte civil de solidarité, soumis à une imposition commune. Ces montants sont majorés de 400 euros par personne à charge (la moitié, lorsqu'il s'agit d'un enfant à charge égale de ses parents).

Les prescriptions techniques d'application du crédit d'impôt sont précisées dans l'arrêté du 3 octobre 2008.

Pour la mise en œuvre de tout dispositif, un autre texte était nécessaire. L'arrêté du 21 août 2008 a défini, après avis favorable du Comité National de l'Eau, les conditions d'usage de l'eau de pluie récupérée ainsi que d'installation, d'entretien et de surveillance des équipements nécessaires.

Usage de l'eau de pluie collectée :

Selon l'article 2 de l'arrêté, l'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles peut être utilisée :

- **À l'extérieur du bâtiment** : pour des usages domestiques extérieurs au bâtiment (lavage des voitures, de la terrasse, balcon, etc.). L'arrosage des espaces verts accessibles au public est effectué en dehors des périodes de fréquentation du public.
- **À l'intérieur d'un bâtiment** : l'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles, autres qu'en amiantement ou en plomb, peut être utilisée uniquement pour l'évacuation des toilettes et le lavage des sols. À titre expérimental, l'utilisation de l'eau de

pluie est autorisée pour le lavage du linge, sous réserve :

- de mise en œuvre de dispositifs de traitement de l'eau adaptés,
- que la personne qui met sur le marché le dispositif de traitement de l'eau déclare auprès du ministère en charge de la santé les types de dispositifs adaptés qu'il compte installer,
- et enfin que l'installateur conserve la liste des installations concernées par l'expérimentation, tenue à disposition du ministère en charge de la santé.

• **Exclusion** : l'utilisation d'eau de pluie est interdite à l'intérieur :

- des établissements de santé,
- des établissements sociaux et médicaux-sociaux,
- des établissements d'hébergement de personnes âgées,
- des cabinets médicaux,
- des cabinets dentaires,
- des laboratoires d'analyses de biologie médicale,
- des établissements de transfusion sanguine,
- des crèches,
- des écoles maternelles et élémentaires.

Notons également que l'expérimentation prévue pour le linge est exclue pour l'ensemble de cette liste d'établissements dits sensibles.

Cas particuliers : les usages professionnels et industriels de l'eau de pluie sont autorisés, à l'exception de ceux

Réglementations

qui requièrent l'emploi d'eau destinée à la consommation humaine, dans le respect des réglementations spécifiques en vigueur.

Particularité en cas d'utilisation de l'eau à l'intérieur des bâtiments :

Sans préjudice des dispositions mentionnées ci-dessus, pour les équipements permettant une distribution de l'eau de pluie à l'intérieur des bâtiments, les dispositions suivantes sont à mettre en œuvre :

- un dispositif de filtration inférieure ou égale à 1 millimètre est mis en place en amont de la cuve afin de limiter la formation de dépôts à l'intérieur,
- les réservoirs sont non translucides et sont protégés contre les élévations importantes de température,
- les canalisations de distribution d'eau de pluie, à l'intérieur des bâtiments, sont constituées de matériaux non corrodables et repérées de façon explicite par un pictogramme «eau non potable», à tous les points suivants : entrée et sortie de vannes et des appareils, aux passages de cloisons et de murs,
- tout système qui permet la distribution d'eau de pluie à l'intérieur d'un bâtiment raccordé au réseau collectif d'assainissement comporte un système d'évaluation du volume d'eau de pluie utilisé dans le bâtiment,
- dans les bâtiments à usage d'habitation ou assimilés, la présence de robinets de soutirage d'eaux distribuant chacun des eaux de qualité différentes est interdite dans la même pièce, à l'exception des caves, sous-sols et autres pièces annexes à



©DR

Françoise BRANGET,
Députée du Doubs

«La France est en retard»

La récupération et l'utilisation des eaux de pluie pour certains usages en France est désormais rendue possible et encadrée par la loi ; est-ce une avancée importante pour vous et dans quelle perspective ?

La récupération des eaux de pluie existe depuis fort longtemps, c'est une pratique ancestrale et de bon sens. En revanche ce qui est tout à fait nouveau c'est de pouvoir disposer d'un texte qui encadre cette pratique.

Ces dispositions législatives permettent à des professionnels de proposer à des clients des installations sécurisées. Ceux-ci peuvent faire de la récupération de l'eau une spécialité ou simplement ajouter cette activité à leur champs de compétences une nouvelle source de diversification pour leur chiffre d'affaire. Depuis le vote du texte le secteur professionnel de la récupération des eaux pluviales est en plein essor, chacun peut s'en féliciter, ces emplois ne sont en effet pas délocalisables.

Faut-il aller plus loin?

Bien sur il faut aller plus loin. Il faut d'abord faire savoir ce qui est possible. Communiquer sur ces dispositions pour les rendre réellement populaires en usant là encore de pédagogie.

En ce domaine la France est très en retard sur l'Allemagne, quand on installe un système de récupération d'eaux pluviales on en installe 10 Outre-Rhin. Cette différence n'est pas exclusivement liée à des différences de fiscalité, c'est surtout une histoire de sensibilisation à la nature, aux préoccupations environnementales. Le Grenelle de l'Environnement était aussi destiné à faire émerger une véritable conscience écologique, de démontrer aux citoyens l'importance du développement d'une économie éco-responsable et des bonnes pratiques en matière de développement durable. C'est essentiel pour l'avenir de notre pays mais aussi pour la planète.

Dans mon action parlementaire, j'ai aussi fait d'autres propositions comme celle de rendre obligatoire l'installation de récupérateur d'eau pluviale sur tout nouveau bâtiment public construit. Vous voyez ce combat de la préservation de la ressource naturelle de l'eau me préoccupe encore. Les politiques doivent agir dans le sens d'une plus grande responsabilité environnementale.

Pour plus d'information, contacter l'IFEP, le syndicat des industriels français des eaux pluviales adhérent de l'Union Nationale des entreprises de l'eau et de l'environnement. ■

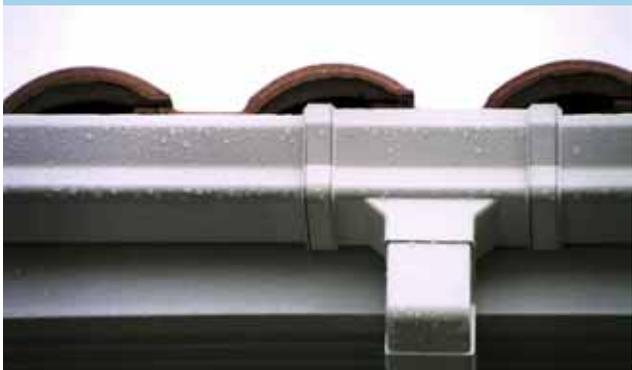
l'habitation. A l'intérieur des bâtiments, les robinets de soutirage, depuis le réseau de distribution d'eau de pluie, sont verrouillables. Leur ouverture se fait à l'aide d'un outil spécifique, non lié en permanence au robinet. Une plaque de signalisation est apposée à proximité de tout robinet de soutirage d'eau de pluie et au-dessus de tout dispositif d'éva-

cuation des excréta. Elle comporte la mention "eau non potable" et un pictogramme explicite,

- en cas d'utilisation de colorant, pour différencier les eaux, celui-ci doit être de qualité alimentaire.

Maintenance

Le propriétaire d'une installation distribuant de l'eau de pluie à



©Mavin Stormline

l'intérieur de bâtiments est soumis aux obligations d'entretien, dans les conditions suivantes :

- les équipements doivent être entretenus régulièrement, notamment par l'évacuation des refus de filtration,
- le propriétaire doit vérifier tous les 3 mois : la propreté des équipements de récupération des eaux de pluie ; l'existence de la signalisation prévue ci-dessus ; le cas échéant, le bon fonctionnement du système de disconnexion entre le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine et le réseau de distribution d'eau de pluie. Il vérifie notamment que la protection est toujours adaptée au risque, que l'installation du système de disconnexion est toujours conforme, accessible et non inondable et que la capacité d'évacuation des réseaux collecteurs des eaux de rejet est suffisante. En outre, le propriétaire doit procéder chaque année : au nettoyage des filtres ; à la vidange, au nettoyage et à la désinfection de la cuve de stockage ; à la manœuvre des vannes et robinets de soutirage,
- il établit et tient à jour un carnet sanitaire comprenant notamment : le nom et adresse de la personne physique ou morale chargée de l'entretien ; un plan des équipements de récupération d'eau de pluie, en faisant apparaître les canalisations et les robinets de soutirage des réseaux de distribution d'eau de pluie et d'alimentation humaine, qu'il transmet aux occupants du bâtiment ; une fiche de mise en service, telle que définie en annexe, attestant de la conformité de l'installation avec la réglementation

COMMENT DOIT-ON FAIRE ?

Pour venir en appui à la réglementation et sous l'impulsion des Ministères, un groupe de travail (GE3) a vu le jour au niveau de l'AFNOR afin de rédiger une norme sur les systèmes de récupération des eaux de pluie pour leur utilisation à l'intérieur et l'extérieur des bâtiments.

Ce groupe de travail animé par Hubert WILLIG, Vice-président de l'IFEP⁽¹⁾, rassemble l'ensemble des acteurs concernés des autorités publiques aux associations de consommateurs.

Cette norme regroupera les prescriptions générales de conception, dimensionnement, mise en œuvre, mise en service, entretien et maintenance des systèmes. Elle spécifiera également les exigences minimales concernant les éléments constitutifs de ces systèmes.



©DR

Obligation administrative

Le responsable de la mise en service de l'installation ou son représentant doit remettre au propriétaire de l'installation à

⁽¹⁾ L'IFEP est le Syndicat des Industriels de l'Eau Pluviale adhérent de l'UIE (Union Nationale des Industries de l'Eau et de l'Environnement), www.ifep.info

tion en vigueur, établie par la personne responsable de la mise en service de l'installation ; la date des vérifications réalisées et le détail des opérations d'entretien, y compris celles prescrites par les fournisseurs de matériels ; le relevé mensuel des index des systèmes d'évaluation des volumes d'eau de pluie utilisés à l'intérieur des bâtiments raccordés au réseau de collecte des eaux usées.

- enfin, le propriétaire doit informer les occupants du bâtiment, des modalités de fonctionnement de ces équipements, et en cas de vente, informer les futurs acquéreurs de leur existence.

l'issue de sa prestation, une "fiche d'attestation de conformité établissant la mise en service des équipements de distribution des eaux de pluie à l'intérieur du bâtiment" conforme au modèle figurant en annexe de l'arrêté.

En application des [articles L2224-12 et R2224-22-3](#) du Code Général des Collectivités Territoriales, les services public de distribution d'eau potable doivent contrôler les installations privées de distribution d'eau de pluie récupérée à l'intérieur des bâtiments et ayant un rejet au réseau public d'assainissement. Les modalités de ce contrôle sont précisées dans l'arrêté du 17 décembre 2008.

En application de l'[article R222-4-19-4](#) du Code Général des Collectivités Territoriales, le propriétaire qui a fait installer ces équipements dans son logement doit immédiatement en faire la déclaration à la mairie. Cette déclaration identifie le bâtiment concerné et contient une évaluation des volumes utilisés à l'intérieur des bâtiments. ■

EN RÉSUMÉ, LES DIFFÉRENTS TEXTES RÉGLEMENTAIRES SONT :

- L'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments,
- L'arrêté du 3 octobre 2008 pris pour l'application de l'article 200 quater du Code Général des Impôts relatif aux dépenses d'équipements de l'habitation principale et modifiant l'article 18 bis de l'annexe IV à ce code,
- L'arrêté du 17 décembre 2008 relatif au contrôle des installations privées de distribution d'eau potable, des ouvrages de prélèvement, puits et forages et des ouvrages de récupération des eaux de pluie.

Eurocodes, RGC 2010 : quels textes, avec quelle hiérarchie ?

La mise en œuvre dès mars 2010 des Eurocodes et le projet Référentiel Génie Civil 2010, en bouleversant les règles du jeu, rendent plus complexe l'approche des marchés publics. A l'image de l'ensemble du secteur de la construction, les entreprises spécialisées dans le génie civil de l'eau souhaitent y voir plus clair. Deux autres évolutions - la dématérialisation des marchés publics et l'évolution des ACS ⁽¹⁾ retiennent l'attention des professionnels.

Ces quatre dossiers sont suivis avec attention par le syndicat du Génie Civil de l'Eau et de l'Environnement (GCEE), adhérent de l'UIE.

«En soi, le projet «Référentiel Génie Civil 2010» (RGC 2010), piloté par le MEEDDAT (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire), répond à un objectif louable» souligne Gérard LECA Président du GCEE : «il s'agit de mettre à disposition des acteurs des marchés publics de génie civil un corpus de documents cohérents et à jour - expurgé des éléments obsolètes, non utilisés ou contradictoires avec les dernières évolutions - constituant les bases (fascicules du CCTG Travaux, normes, guides, recommandations ...), utilisables comme références ou comme guides de rédaction des spécifications techniques contractuelles des marchés». Ceci, parallèlement à la mise en place des Eurocodes.

Si le droit européen prime, le cadre français subsiste partiellement.

Mais son application s'avère difficile. Selon une enquête réalisée au niveau national en 2008, les fascicules du CCTG ⁽²⁾, normes, guides et autres documents, très largement utilisés, sont jugés utiles (par 70% des personnes qui y ont répondu), avec des réponses encore plus représentatives dans l'eau et les réseaux (85% à 90% des personnes consultées). Leur suppression n'est souhaitée que dans 20% des réponses.



©DR
Gérard LECA,
Président du GCEE
(Génie Civil
de l'Eau et de
l'Environnement)
www.gcee.fr

«La règle veut que la législation européenne prime sur les réglementations nationales. Que faire lorsque deux documents contenant des dispositions différentes sont imposés, sur le même marché?»

Comment concilier par exemple en ce qui concerne la construction de réservoir dans le secteur de l'eau, le fascicule 74 qui décrit les règles de l'art en la matière et les eurocodes ?

Le GCEE, tout en attirant l'attention des pouvoirs publics, sensibilise ses adhérents à la nécessité de commencer sans attendre le toilettage des documents utilisés dans le cadre des marchés publics.



©DR

Appel d'offres en ligne : c'est la tour de Babel informatique...

Un autre cap à franchir est celui de la dématérialisation des appels d'offres, en place dès janvier 2010. Ici aussi, si le projet va dans le bon sens, son application se révèle source de difficultés

nouvelles. «Il n'existe pas de plateforme nationale ; chaque administration émettant des appels d'offres utilise ses propres logiciels, sans harmonisation, ce qui ne va pas sans poser des problèmes techniques aux entreprises actives au niveau national, notamment aux petites sociétés, qui, si elles doivent former leur salariés, ont aussi à supporter le coût de l'achat de logiciels». La balle est dans le camp des pouvoirs publics...

En attendant, les entreprises doivent se préparer à ces nouvelles formes de travail, en s'équipant des logiciels et des matériels nécessaires, tout en formant leurs salariés.

ACS : la réflexion européenne crée un vide juridique

La France participe à l'échelon européen à la réflexion concernant le contrôle des matériaux en contact avec l'eau potable. L'absence de consensus sur ces questions bloque le traitement en France de certains dossiers, dont celui des produits à base de liants, pour lesquels les ACS ne sont plus renouvelés actuellement.

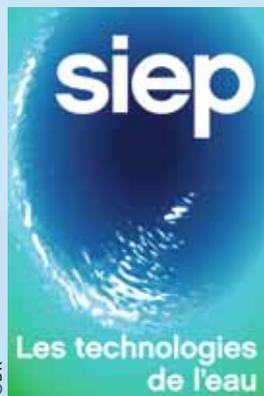
Les échéances approchent...

Le GCEE attire l'attention des entreprises à la nécessité de se préparer activement à ces évolutions. ■

⁽¹⁾ ACS : Attestation de Conformité Sanitaire de matériaux en contact avec l'eau potable (voir également notre article dans ce numéro sur l'évolution des règles applicables aux membranes).

⁽²⁾ CCTG Cahier des Clauses Techniques Générales (voir également dans ce numéro notre article «Marchés Publics».

Nouvelles règles du jeu en matière de membranes



©DR

Les règles relatives à l'agrément des membranes et à l'approbation des procédés relatifs à leur mise en œuvre pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine sont en cours de redéfinition.

Il s'agit de simplifier les procédures administratives pour réduire les délais et favoriser l'innovation.

Les traitements membranaires (dont l'ultrafiltration) apportent aujourd'hui une contribution active et efficace en matière de filtration d'eau potable. En France, ils font l'objet d'un suivi très attentif de la part des pouvoirs publics. Comme le précise Nicolas MALLER, Ingénieur Membranes et Modules au service Recherche et Développement d'Aquasource : *"la réglementation actuelle, à travers ses deux étapes, s'accompagne de délais assez longs qui freinent l'innovation"*.

Dans le cheminement actuel, la première étape est destinée à délivrer un agrément pour le module de filtration membranaire en lui-même. L'objectif est de prévenir toute altération éventuelle de l'eau destinée à la consommation humaine au contact des membranes de filtration. La circulaire de mars 1995, centrée sur l'innocuité des membranes, définit les caractéristiques à respecter pour obtenir cet agrément. Concrètement, le dossier est envoyé par le fabricant au Ministère de la Santé qui le transfère à l'AFSSA pour instruction et avis. Au préalable, le fabricant a fait établir par ses différents fournisseurs et sous-traitants les propriétés chimiques de tous les éléments et matériaux composant le module membranaire.

Cette première étape comporte des essais techniques pour vérifier l'absence de relargage dans l'eau de substances ou de molécules indésirables. Ces essais de migration sont relativement sophistiqués et représentent un coût non négligeable.

La seconde étape prévue par la réglementation actuelle atteste de l'efficacité des procédés membranaires. L'installateur des membranes de filtration, qui n'est généralement pas le fabricant, procède à des tests en vue de démontrer l'efficacité réelle du procédé de traitement dans les conditions de mise en œuvre qui lui sont propres. Un dossier est ensuite transmis au Ministère de la Santé qui se prononce et délivre un agrément «procédé» dont l'installateur est dépositaire. Ce document a actuellement valeur d'autorisation de mise sur le marché.

Il faut actuellement compter plusieurs mois pour voir aboutir un dossier dans son ensemble. L'objectif est de réduire ce cycle administratif en simplifiant la procédure. Le groupe de travail constitué au sein de l'AFSSA pour analyser les évolutions possibles a rendu ses premières conclusions en septembre 2008.

Les principales évolutions projetées sont les suivantes :

- Délivrance d'un agrément unique, dont le fabricant de membranes sera dépositaire, couvrant à la fois les critères d'innocuité et d'efficacité des membranes ;
- A terme, ce sont les laboratoires accrédités qui prendront intégralement en charge les demandes et qui délivreront l'agrément.

Ludovic PLASSE, Président de la Commission Technique du SIEP (Syndicat National des Industries de Production d'Eaux Potables, de Process

et de Piscines), indique *«Le SIEP soutient pleinement cette démarche qui va permettre la réduction des délais d'instruction des dossiers et ainsi faciliter la mise en concurrence des procédés membranaires et surtout accélérer l'innovation. Cependant, le SIEP a attiré, fin 2008, l'attention de la Direction Générale de la Santé sur le fait que constructeurs et exploitants sont aussi des sources prépondérantes d'innovation et d'amélioration des procédés de traitement membranaires. En effet, leur retour d'expérience sur le long terme leur permet d'adapter constamment les procédés membranaires aux qualités d'eau à traiter et aux filières mises en œuvre. Ceci leur a permis de jouer un rôle important dans le développement et les améliorations successives des procédés membranaires en France depuis leur apparition dans le domaine de l'eau potable. Il est donc nécessaire que les installateurs soient aussi impliqués dans la nouvelle procédure d'agrément»*.

«Le SIEP propose donc un ajustement de la future procédure afin qu'une société utilisatrice de membranes puisse, en son nom, apporter des modifications aux conditions de mise en œuvre définies par le fabricant de la membrane» précise Ludovic PLASSE. *«Sans cette possibilité d'implication des installateurs et des utilisateurs de membranes, l'innovation risque d'être fortement ralenti en France»*.

Il faudra encore attendre fin 2009 voire 2010 pour que cette évolution réglementaire s'applique en France. Au niveau européen, à ce jour, certains pays n'ont aucune réglementation relative aux procédés membranaires. D'autres, comme l'Allemagne, la Hollande ou la Grande Bretagne, ont une réglementation dont l'esprit est proche de celle applicable en France mais dont les modalités diffèrent. Le travail effectué en France pourrait donc aussi servir, demain, à poser les bases d'une réglementation commune au sein de l'Union Européenne. ■



©DR

CONTACTS

Spie Batignolles TPCI
11 rue Lazare HOICHE
92100 BOULOGNE

REPÈRES

Directeur Régional Île de France

Alain VIOLET
Tel : 01 47 12 66 58

Directeur de développement Île de France

Philippe BAUD
Tel : 01 47 12 66 10



Spie batignolles TPCI – Direction Régionale Île de France



SIAAP :
collecteur Blagis - Cachan



District de Reims :
Station d'épuration 470 000 Eqh



ADP : Roissy 2 F



SEMAPA / SNCF :
couverture partielle des
voies gare d'Austerlitz

Spie batignolles, c'est 150 ans d'histoire... et beaucoup de modernité !

C'est la réputation solidement établie d'un grand groupe de construction et la mise au point d'offres commerciales très innovantes. Spie batignolles TPCI sera à même de répondre à vos besoins dans les domaines des travaux souterrains, des ouvrages d'art, des stations d'épuration et des travaux de réhabilitation d'ouvrages visitables (collecteurs), de tunnels et d'ouvrages d'art.

Que se soit en réalisation ou en conception-réalisation, la Direction Régionale Île de France de Spie batignolles TPCI sera à vos côtés pour mener à bien vos projets.



“Permettre à la nature de reconquérir un peu de liberté”

Première usine de traitement des eaux usées d'Europe et l'une des premières au monde par sa capacité, l'usine Seine aval poursuit son évolution.

Quels critères ont conduit l'usine Seine aval à occuper une place dominante dans le dispositif de traitement des eaux ?

L'usine Seine aval est un équipement public majeur indispensable au fonctionnement de l'assainissement francilien.

Elle traite environ 1.700.000m³/j, soit un peu plus de la moitié de la capacité totale du SIAAP sur l'ensemble de l'agglomération parisienne.

Cette réalité est le fruit de l'histoire du développement de Paris, la ville et de la banlieue depuis la fin du 19^{ème} siècle jusqu'à nos jours.

Même si le SIAAP a mis en œuvre un véritable plan de déconcentration des moyens épuratoires avec le doublement de la capacité de l'usine Seine Amont (Valenton) à 600.000m³/j, le triplement à l'horizon de 2012 de la capacité de l'usine Seine Grésillons à Triel sur Seine à 300.000m³/j, et la construction à la même période de notre dernière usine Seine Morée au Blanc Mesnil (50.000m³/j), le site Seine aval restera pour le 21^{ème} siècle le socle de notre capacité à protéger l'environnement en Ile de France.

Une raison majeure est incontournable à cela, la réalisation dès la fin du 19^{ème} siècle et début du 20^{ème} des grands émissaires d'amenée des eaux salies sur la plaine d'Achères.

Ces émissaires aujourd'hui complètement amortis, toujours maintenus en bon état, représentent aussi une chance pour le transport des eaux usées, dans une agglomération où il serait aujourd'hui impossible d'implanter de nouveaux réseaux et de nouveaux regards d'exploitation de ces équipements compte tenu de la pression foncière.

Quelles contraintes avaient au fil du temps générée cette forte concentration des eaux usées sur le site de traitement d'Achères/Seine aval ?

Le site Seine aval de part sa capacité hydraulique est un des tout premiers sites d'épuration au monde. L'usine est étendue sur un territoire de plus de 1.200 hectares entre la forêt de St Germain et la Seine.

Le développement des différentes unités de traitement des pollutions (carbone, azote, phosphore) depuis 1940, n'a pu être réalisé sans le développement de certaines nuisances comme les nuisances olfactives.

Au delà de l'importance du site, que l'on visite en voiture pour donner un ordre d'idée, c'est principalement la question des odeurs qui y est mise en avant par les riverains, même si tous les acteurs reconnaissent que de grands progrès ont été réalisés sur cette question et que le SIAAP poursuit cet effort.



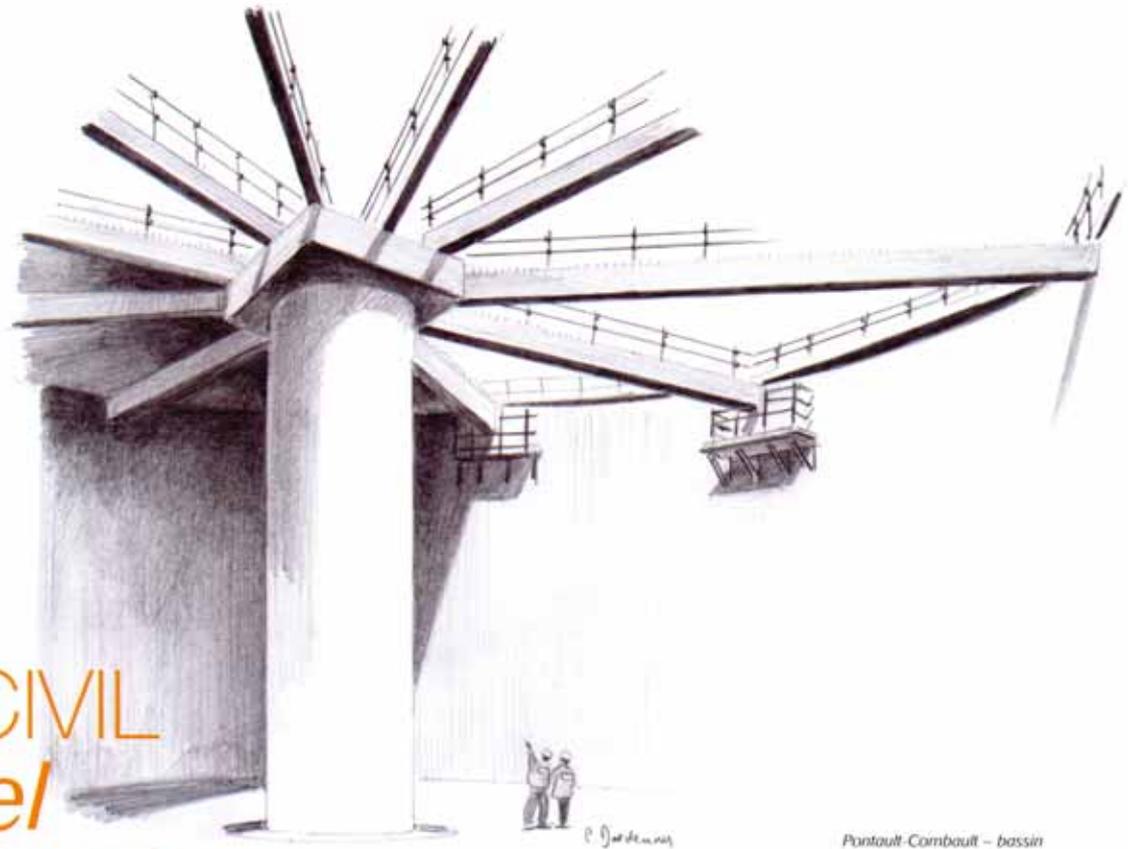
Daniel DUMINY,
Directeur Général
du SIAAP*
www.siaap.fr

Quels dispositifs ont été mis en œuvre au fil du temps pour réduire cette position dominante mais aussi pour adapter le site aux contraintes européennes ?

Sur le plan qualitatif, les pollutions carbonées, azotées et phosphatées sont traitées. Le SIAAP élabore des projets permettant de mieux prendre en compte l'ensemble des paramètres influant sur la qualité du milieu récepteur. La question des eaux excédentaires de temps de pluie arrivant sur l'usine et induisant une dégradation de la qualité des eaux de Seine à l'aval immédiat, mais aussi le rejet des nutriments, azote et phosphore aux impacts plus insidieux, car reportés loin en aval du site sont abordés. Des essais sont réalisés à l'échelle pilote, puis grandeur réelle afin d'acquérir les connaissances nécessaires à la résolution de ces problèmes. Un plan pour les années 2000 est construit à partir de ces essais et permet de répondre dans les meilleurs délais aux nouvelles exigences réglementaires.

En 2000, l'unité de traitement des pollutions phosphatées est la première réalisation destinée à traiter les eaux excédentaires de temps de pluie. Les procédés biologiques utilisés sur Seine aval n'étant pas à même de pouvoir réagir en temps réel à une forte augmentation de débit occasionnée par des événements pluvieux, c'est un procédé physico-chimique qui est retenu pour cette installation. Mettant en œuvre des réactions chimiques rapides qui permettent d'agglomérer les particules de l'eau brute, la clariflocculation permet d'éliminer 80% des matières en suspension et plus de 60% de la pollution carbonée. La technologie permettant également de transformer les phosphates dissous

* SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne.



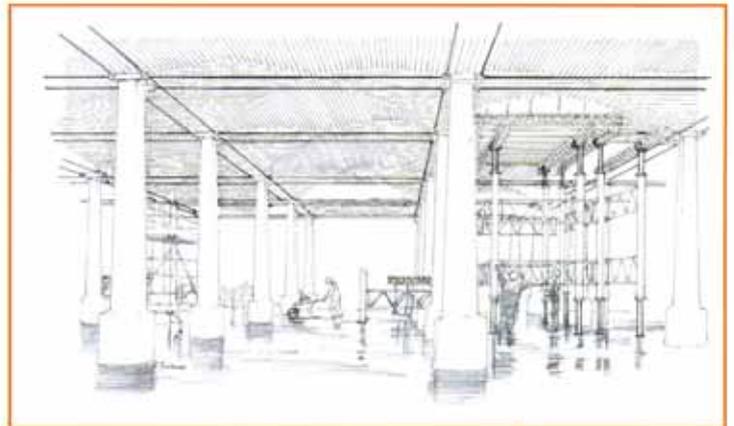
GÉNIE CIVIL *industriel*

Pontault-Combault – bassin

Pour améliorer le quotidien, les équipes de Bouygues Travaux Publics font la preuve d'un savoir-faire diversifié en Génie Civil Industriel, en réalisant notamment des usines, des bassins, des gares, des parkings...



Neully-sur-Marne – tour de chloration



Saint-Cloud – réservoir



Valenton – station de traitement



Chelles – billetterie de la gare



Bouygues TP, service commercial TPRP
1, avenue Eugène Freyssinet - Guyancourt
78065 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex
Tél. 01 30 60 52 48

en boues décantables, cette installation est également utilisée, par temps sec, pour assurer la déphosphoration des eaux épurées et affiner leur qualité globale.

Les problèmes du temps de pluie et du phosphore étant traités, reste la difficile question de l'azote.

En 1987 et 1992, les équipements de traitement de l'azote sont réalisés lors de la première tranche de l'usine Seine Amont à Valenton (94) et, le projet de sa mise en œuvre sur Seine aval fait l'objet de premières études et essais dans le courant des années 80.

C'est ainsi que le projet de construction de l'unité de traitement des pollutions azotées (nitrification-dénitrification) est lancé en 2001. La mise en service de cette unité va permettre la nitrification de la totalité de l'azote ammoniacal arrivant sur le site. La Seine retrouvera une qualité inconnue depuis plus de 150 ans.

Mais cette réalisation ne s'arrête pas là. Conscient de la prochaine application de la DERU, le SIAAP, dans un souci d'anticipation, a choisi de mettre en place le procédé de dénitrification des eaux traitées (transformation des nitrates en azote gazeux, constituant naturel de l'air). Dans un premier temps cette dénitrification concerne 30% de l'azote global, constituant un premier pas qui n'enferme pas le projet de refonte

complète du site, dans un schéma unique préétabli mais au contraire, permet des solutions intégrées dans une démarche globale de développement durable.

Aujourd'hui le chantier du traitement final de l'azote vient de débiter permettant ainsi une complète conformité à la DERU à la fin de l'année 2012.

Quels ont été les grands enseignements de la consultation publique sur la refonte de Seine aval et quelles sont les échéances en cours dans le cadre des évolutions futures ?

Le débat public a représenté une grande chance pour le SIAAP.

Il était vivement souhaité par les riverains, les élus locaux et les associations de défense de l'environnement très présentes sur ce site et dans cette plaine.

Il était aussi, je peux le dire, vivement souhaité par le Président OUZOULIAS et moi-même conscients d'un déficit en matière d'information.

Aujourd'hui encore un peu plus qu'hier, les riverains, mais au-delà les citoyens, attendent une présence de leurs responsables politiques, des engagements sur le long terme et une pérennité dans l'action au quotidien.

Le débat public a permis aux riverains de mettre des visages sur une institution qui apparaissait comme hégémonique, compte tenu de l'histoire de l'agglomération parisienne et aussi de l'absolue nécessité de traiter les eaux polluées à la fois pour des raisons sanitaires, de santé publique, mais aussi pour la protection de l'environnement.

Aujourd'hui un peu moins de deux années après la clôture du débat, les riverains nous connaissent beaucoup mieux, les conditions d'une écoute réciproque sont réunies, le travail pour l'avenir de ce site se poursuit, travail enrichi de part et d'autre en fonction de l'analyse des rejets et des études.

Le SIAAP a pris le parti de mettre en commun ses études à chaque stade de leur élaboration en maintenant les réunions de travail avec les associations dans un premier collège et les élus locaux dans un second collège.

C'est une volonté forte de poursuivre cette expérience à son terme s'agissant du renouveau d'un site industriel d'ampleur internationale que le SIAAP veut transformer en exemple d'usine HQE, intégrant les directives DCE et REACH, et pour probablement une des rares fois en région parisienne en limitant la superficie de notre usine de près de 400 hectares permettant à la nature de reconquérir un peu de liberté. ■

Seine aval



TTI
122 RUE VAILLANT COUTURIER
93136 NOISY LE SEC CEDEX
TEL : 01 41 83 87 93

TECHNICITE QUALITE DELAIS
CES VALEURS QUE NOUS PARTAGEONS



ELECTRICITE INSTRUMENTATION
AUTOMATISME
INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
ELECTROMECHANIQUE

Le Label Aquaplus

Un grand pas vers le développement durable

Qu'il s'agisse de la problématique environnementale, de la réduction des inégalités, d'un développement de l'économie... la société semble toujours «dénicher» la réponse adaptée : le développement durable.

Pourtant, derrière ce concept magico-philosophique se dissimule un véritable enjeu pour notre devenir, et il devient dès à présent nécessaire de le considérer comme un atout majeur.

En créant le Label Aquaplus en 2004, l'Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Environnement (UIE) souhaite inciter les professionnels du cycle de l'eau à adhérer à une Charte interprofessionnelle d'engagements vers l'Excellence. L'objectif vise à sensibiliser les entreprises et leurs fournisseurs à s'investir dans une ambition collective de qualité.

Aujourd'hui, le label Aquaplus va plus loin. Il veut récompenser les démarches accomplies par l'ensemble des acteurs de la filière, qu'ils soient français ou étrangers, en matière de développement durable et ce, dans ses trois dimensions : environnementale, sociale et économique.

Ainsi, toute entreprise souhaitant obtenir le label doit désormais

démontrer son implication en faveur du développement durable. Pour vérifier cette nouvelle donne, l'Ecole Française de l'Eau a décidé de suivre la dernière promotion des labellisés, et d'examiner si leur situation est véritablement en adéquation avec les principes de ce grand mouvement citoyen.

Mais avant, vérifions ce qui se cache réellement sous l'appellation développement durable.

Vous avez dit développement durable ?

La Conférence de Rio en juin 1992, lors du deuxième Sommet de la Terre, a contribué très largement à une prise de conscience planétaire autour du développement durable. Pourtant l'idée est plus ancienne. Elle s'affiche déjà en 1971 dans la publication du rapport "Halte à la croissance" par le Club de Rome, et pourrait même s'inscrire dans la phrase devenue célèbre d'Antoine de Saint-Exupéry : «*Nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants.*»



Cegelec ouest : intégration des usines de traitement dans l'espace naturel

Le concept, adopté à partir de multiples compromis, précise que "Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs".

Aujourd'hui, le projet a fait son chemin et tend à privilégier les actions visant à concilier trois mondes différents : l'économie, l'écologie et le social.

Les acteurs de la dernière promotion

Le Label Aquaplus se veut un outil d'identification du professionnalisme et du savoir-faire, au service des spécialités et des entreprises. Sa durée de validité est de 3 ans et nombreuses sont désormais les entités qui souhaitent bénéficier de cette reconnaissance.

Dans ce contexte, le 5 novembre 2008 avait lieu la remise des nouveaux diplômés au siège de l'AMF (Association des Maires de France) par son Président Jacques PELISSARD, avec pour nominés :

- **Cifec**, fabricant de matériel pour le traitement d'eaux potables, de process et de piscines ;
- **Eau Pure**, spécialiste du traitement d'eaux usées, potables et de piscine ;
- **OIEau – CNFME**, organismes de formation dans les domaines de l'eau potable et de l'eau usée ;
- **SIAAP**, Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne, agissant dans le domaine du traitement des eaux usées.

Etaient également présentes les entreprises reconduites, dans le cadre du renouvellement triennal :

- **Cegelec Ouest**, ingénierie pour le traitement d'eaux usées urbaines et industrielles ;
- **Freyssinet France**, Génie civil de l'eau et de l'environnement ;
- **M.S.E.**, créateur de solutions pour le traitement d'eaux usées urbaines ou industrielles ;
- **OTV France**, spécialiste du traitement d'eaux usées urbaines, ainsi que des eaux potables ;
- **Proserpol**, concepteur et réalisateur du traitement d'eaux usées industrielles ;
- **Veolia Water STI**, spécialiste du traitement d'eaux usées industrielles, ainsi que d'eaux de process.

Etudes des principales actions accomplies

Il s'agit bien là d'une analyse au cas par cas. Il y a en effet ceux qui conçoivent et fabriquent, ceux qui exploitent et ceux enfin, dont le rôle est plus institutionnel. Même si leurs actions se rejoignent à un moment donné, chacun des intervenants est particulier.



Jacques PÉLISSARD
Président de
l'Association des
Maires de France
(AMF), Maire de
Lons-le-Saunier

La notion de développement durable se traduit toujours par une véritable prise de conscience de la problématique environnementale. Par contre, les initiatives en faveur du rôle social de l'entreprise et d'une économie attentive au devenir de l'humanité s'avèrent parfois plus abstraites.

Malgré tout, l'enquête démontre qu'en l'occurrence, les 3 piliers du développement durable sont respectés dans leur quasi-globalité.

La performance environnementale

Dans le cadre des démarches initiées pour la préservation du milieu

d'eau épurée et sur la sauvegarde de l'écosystème aquatique.

En terme de réduction énergétique, les demandeurs du label Aquaplus se montrent très motivés. Ils privilégient tour à tour la révision des installations, l'utilisation d'ampoules basse consommation, l'implantation de minuterie... mais aussi l'utilisation d'énergie solaire, la réutilisation de la chaleur produite par l'incinération des boues, de l'énergie du biogaz des digesteurs de boue, le turbinage de rejets d'eau usée pour produire de l'électricité...

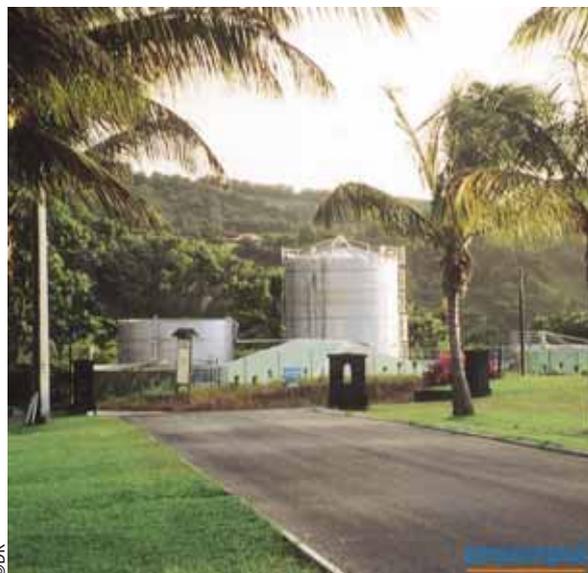
La préservation des sols et de la biodiversité s'inscrit pour tous dans le respect de la législation en vigueur : mise en place de process «d'hygiénisation» des boues, valorisation agricole...

Dans le prolongement, la volonté de limitation des rejets polluants, liquides ou solides, qui est l'un des fondements de la labellisation, est unanime. Elle se traduit par des améliorations des installations, une optimisation du rendement épuratoire ou par l'élimination de certains réactifs chimiques.

Le tri des déchets (cartouches encre, piles, emballages...) et la consommation du papier au profit des messageries électroniques sont devenus des opérations courantes. Le recyclage des inertes, la réduction des gaz à effet de serre, la valorisation des biomasses, la diminution de CO₂ viennent compléter ces actions, dont l'objectif tend à pallier les dangers du changement climatique.

La responsabilité sociale

Vaste domaine par excellence... Les titulaires du label Aquaplus sont parfaitement conscients que l'aspect social du développement durable touche l'Homme en priorité. Car au-delà des embauches préférentielles en CDI, il se traduit par la facilitation des tâches quotidiennes (accessibilité, ergonomie...), la limitation des nuisances (odeurs, bruits, poussières, produits nocifs...) et une vision nouvelle du réaménagement des structures en place ou des constructions (meilleure intégration



Proserpol : méthanisation (production de biogaz valorisable) pour traiter les vinasses de la Distillerie DEPAZ (Rhum) à la Martinique.

ambiant, les mesures définies dans le cadre du label Aquaplus pour favoriser la réduction de la consommation de l'eau et des énergies fossiles, rassemblent quasiment tous les acteurs.

Il en est de même du recyclage des eaux usées ou de la volonté de promouvoir les sources énergétiques naturelles et renouvelables (solaire, éolien...).

Les initiatives concernant l'eau se fondent essentiellement sur une meilleure gestion des paramètres, inhérents aux déperditions ou aux consommations excessives. Elles se conçoivent aussi sur la récupération

paysagère, isolation thermique et acoustique, Haute Qualité Environnementale dite HQE...).

Le social c'est également sensibiliser et former l'autre pour le motiver à porter un regard neuf sur la Société. Et là, que ce soit en interne (personnel et sous-traitants) ou en externe (clients, fournisseurs, grand public...), chacun l'a bien compris et de multiples initiatives en sont les preuves : brochures, Intranet,



©DR

Une économie solidaire et respectueuse

Sujet transverse aux précédents, il s'affiche logiquement par une diminution des coûts opératoires, des déplacements et de la maîtrise énergétique (eau, chauffage électrique...).

Le sujet semble stimuler l'ensemble des labellisés. Il faut en effet se rappeler que le respect des droits de l'homme dans l'économie, signifie à la fois le droit au travail pour tous (sans distinction d'origine, de sexe ou de handicap), le droit à une rémunération décente, le respect de la diversité culturelle. Et c'est sans doute sur ces divers points particuliers, qu'il reste encore des efforts à accomplir. ■



©DR

Veolia Water STI : Installation d'un Biosep Pack pour une industrie de Biocarburants.

newsletters, colloques et séminaires de formations... destinés à promouvoir, faire comprendre et peu à peu passer dans les mœurs le réflexe «développement durable».

Remise des labels

Le 5 novembre 2008, **Jacques PELLISSARD, Président de l'Association des Maires de France, président du Comité du Label Aquaplus**, a remis le label à 9 entreprises (Cegelec Ouest, Cifec, L'Eau Pure, Freyssinet, MSE, OTV France eau potable, OTV France eaux usées, Proserpol, Véolia Water STI) et 2 organismes publics (SIAAP, centre de formation de l'OIEau).



©DR

De gauche à droite : Alain ROUSSE (MSE), Luc DERREUMAUX (CIFEC), Arnaud de La TOUR du PIN (OTV), Christian LACROIX (Freyssinet), Daniel DUMINY (SIAAP), Jacques PELLISSARD (Président de l'Association des Maires de France, président du Comité du Label Aquaplus), Pascal GUASP (L'Eau Pure), Daniel MARCOVITCH (Vice-président du Comité du Label Aquaplus), Frederic THERY (Veolia Water STI), Jean-François DONZIER (OIEau-CNFME), David DISCHLY (CEGELEC Ouest).

OTV



Créateur de solutions de traitement d'eau

OTV, filiale ingénierie de Veolia Eau, est l'expert mondial du traitement d'eau. Au service des collectivités, OTV conçoit, réalise et met en route des installations de production d'eau potable, des stations d'épuration des eaux usées ou pluviales et de traitement des boues.

Le savoir-faire d'OTV, son souci de qualité et sa capacité d'innovation lui permettent de garantir à chaque client une réalisation conforme à ses souhaits en matière de qualité de traitement d'eau mais aussi conforme à ses exigences architecturales et économiques.

Soucieux des attentes de ses clients, OTV s'engage aujourd'hui à compléter ses performances dans une démarche de développement durable en réduisant les consommations d'énergie, et en garantissant une parfaite ergonomie des installations pour le bien être des exploitants.

S'appuyant sur 4 directions régionales et 27 agences et filiales, OTV renforce sa démarche de proximité, sa connaissance des réalités du terrain pour mieux servir ses clients.

www.otv.fr

 **VEOLIA**
EAU

Solutions & Technologies

Le principe de précaution oriente la gestion des services d'eau en Ile-de-France

André SANTINI - reconduit récemment à la présidence du SEDIF ⁽¹⁾, premier syndicat d'eau en France par sa taille - propose dans cet entretien son analyse sur différents enjeux d'actualité, du principe de précaution au choix d'un mode de gestion adapté aux réalités et contraintes de la gestion des services d'eau.

Les incidents climatiques de ce début d'année ont vu l'interruption, dans certains départements, de la fourniture d'électricité, de gaz, voire d'eau... avec une reprise de la fourniture plus ou moins rapide. Est-ce un sujet qui préoccupe le SEDIF ?

Le SEDIF intègre la continuité et la sécurité de l'alimentation en eau potable dans les hypothèses de dimensionnement de toutes ses installations. Une réflexion sur la sécurisation électrique pour couvrir les scénarios de panne électrique a conduit le SEDIF à équiper plusieurs de ses stations de pompage de groupes électrogène de secours qui représentent plusieurs millions d'euros d'investissements.

Je venais juste d'être élu à la présidence du SEDIF en 1983. Notre syndicat a relié entre elles l'usine de Choisy-le-Roi, qui a longtemps été la plus grande au monde, et celles de Neuilly-sur-Marne et de Mery-sur-Oise dans une perspective de recours mutuel. Ainsi, en cas d'incident affectant l'une d'elles, les autres prendraient le relais.

La Cour des Comptes nous avait demandé si c'était nécessaire. Était-il aussi nécessaire de disposer d'éclairages de secours dans les immeubles ? En réalité, à l'époque, le principe de précaution n'était pas entré dans les mœurs. La Cour a par la suite reconnu la pertinence de ce choix stratégique.



©SEDIF

Visite d'André SANTINI sur un chantier de renouvellement des branchements en plomb.

Ce réseau assure une sécurité et une continuité de service, fondamentaux du service public, quelles que soient les pollutions qui peuvent affecter l'eau de la Seine et de la Marne. Le SEDIF peut aussi ainsi faire face aux incidents techniques et climatiques.

Cette qualité de service est-elle reconnue ?

Traditionnellement en France, l'eau arrivait en quatrième position parmi les services publics locaux, après EDF, France Telecom et le gaz.

On ne parlait jamais de l'eau, sauf en cas d'incident ou de pollution accidentelle.

Nous avons lancé une campagne, rappelant notamment qu'en

Ile-de-France, pendant la sécheresse de 1976, la tempête de 1999 comme la canicule de 2003, nul n'a manqué d'eau.

L'image de l'eau du robinet a progressé, les Franciliens reconnaissent à présent qu'avoir de l'eau, à 11 heures du soir, au 8^{ème} étage d'un immeuble et 365 jours par an, est appréciable.

Nous avons dans la foulée fait campagne institutionnelle pour l'eau du robinet, de grande qualité et infiniment moins chère que l'eau en bouteilles, qu'il faut par ailleurs transporter.

L'eau en bouteilles coûte cher également à la collectivité, compte tenu de la nature de traitements appliqués



©SEDIF

Travaux de réalisation de l'usine de traitement des terres de décantation de l'usine de Mery-sur-Oise (coût 19,4 M€ TTC).

ensuite au PVC utilisé pour le recycler ou l'incinérer.

Un retournement est apparu depuis deux ans, les ventes d'eau en magasin ont chuté, ce qui pose d'ailleurs des problèmes d'emploi aux entreprises spécialisées dans la vente d'eau en bouteilles.

Si un certain nombre de Français achètent de l'eau en bouteilles, pourtant beaucoup plus chère, certains parmi eux jugent trop élevé le prix de l'eau servie au robinet... Cependant, il semble que sur ce point une évolution soit en cours ?

Effectivement, les enquêtes réalisées en 2008 par les Agences de l'Eau auprès du grand public à l'occasion de la révision des schémas directeurs d'assainissement et de gestion de l'eau, l'ont montré : le prix de l'eau n'arrive qu'en quatrième ou cinquième position, dans les enjeux prioritaires des Français, après sa qualité, sa protection, et la sécurité des consommateurs.

Pour les usagers du SEDIF, satisfaits à 92% de leur service d'eau, le prix n'occupe que la troisième place.

Les classements européens montrent régulièrement que l'eau est moins chère en France et en Ile-de-France



©DR

André SANTINI,
Président du SEDIF

qu'ailleurs en Europe en règle générale.

Le SEDIF a choisi récemment de confier à nouveau la production et la distribution d'eau à un opérateur privé... Quels ont été les arguments débattus à cette occasion ?

Depuis sa création en 1922, le SEDIF a été géré en délégation de service public (concession, puis régie intéressée), un mode de gestion répandu en France et que de nombreux pays étrangers ont adopté.

Dans ce cadre, la collectivité finance les canalisations et les usines et en confie l'exploitation à un régisseur qui doit faire la preuve qu'il permet de réaliser des économies.

Les premiers échanges ont porté sur le prix de l'eau, qui, pour certains délégués du SEDIF, devait être moins élevé qu'ailleurs, estimant que les réseaux, en raison d'un effet d'échelle, sont moins coûteux en Ile de France.

On voit mal la pertinence de ce point de vue, compte tenu de l'encombrement du sous-sol en banlieue, qui rend complexes les opérations de création de réseaux comme de maintenance.

Par la suite, la question a été posée : faut-il aller vers une régie directe ?

A une large majorité, les délégués du SEDIF ne l'ont pas souhaité. Certains ont souhaité un allotissement, le fractionnement du marché, par exemple, en un lot de production et un de distribution, ou en trois lots géographiques, correspondant aux sites des trois usines. Mais dans les deux cas, cela aurait posé des problèmes d'organisation, qui auraient entraîné un surcoût. Les délégués du SEDIF, finalement, n'ont pas retenu cette option, là encore très largement.

Un cahier des charges de près de 200 pages était à la disposition des délégués, qui ont souhaité le préciser ou le faire évoluer sur certains points. L'un de ces points concernait la tarification sociale au profit des familles défavorisées. Comment la mettre en œuvre ? Si nous avons 4,2 millions de clients, nous n'avons que 530 000 abonnés, compte tenu de l'absence de compteurs individuels dans la plupart des immeubles. En effet, en dépit de la loi SRU, l'équipement est long, car la mise en place de compteurs coûte cher, alors que l'eau est bon marché. Dès lors, comment identifier les bénéficiaires d'une future tarification sociale ?

Nous nous sommes concertés et avons sollicité un accord de la Direction générale des collectivités locales selon le principe suivant : le SEDIF verserait au CCAS de chaque ville- institution de proximité la mieux placée pour connaître la situation sociale locale- une somme variant selon le profil sociologique des habitants et leur nombre, pour alléger la facture des personnes aux plus faibles revenus. Ce sera en quelque sorte une déclinaison en France de la loi OUDIN-SANTINI appliquée à la solidarité internationale en matière d'accès à l'eau.

mandes, comme la prise de conscience de la population, se traduisent par une baisse de 2% par an.

Sur le plan écologique, c'est intéressant. Sur le plan économique, cela pose un problème. La dispersion des acteurs n'est pas à cet égard la configuration optimale.

Il y a peut-être en Ile-de-France trop d'usines d'eau. Le contact a été pris sur ce sujet avec la ville de Paris et d'autres grands services publics.

Une partie des délégués a souhaité par ailleurs que la durée de mandat soit réduite. Nous étions à 12 ans, voire 14 ans ; le Comité a décidé que le prochain contrat de régie intéressée soit conclu sur 10 ans, éventuellement sur 12 ans. Pour certains délégués, cette durée inférieure serait plutôt favorable au sortant.

Le cahier des charges ainsi précisé sera proposé aux candidats pour choisir le nouveau régisseur intéressé.

Il prévoit que 70% des travaux seront assurés par le SEDIF et 30% par le régisseur. Auparavant, le rapport était de 50% contre 50%. Il y a donc eu évolution ici aussi. Nombreux parmi les délégués, ont été ceux qui ont souligné le fait qu'il ne fallait pas trop réduire la part du régisseur ; on risque sans cela de porter atteinte à son expertise et sa capacité de mobiliser des équipes compétentes et réactives 24h/24.

En particulier, l'ensemble de l'entretien doit lui incomber. Cet hiver, à certaines périodes, jusqu'à 500 ouvriers sont intervenus simultanément dans les usines et sur les réseaux, en semaine comme les jours fériés ; le jour comme la nuit. Comment voulez-vous qu'une régie directe fasse de même ?

Comme disent les Chinois : «Peu importe que le chat soit blanc ou noir s'il attrape les souris».

Au fur et à mesure que des réponses étaient apportées aux différents points abordés lors de ces débats, il est apparu que les élus locaux

étaient surtout pragmatiques, et leur premier souci, d'assurer la meilleure qualité de service à leurs administrés.

Nous avons su répondre à chacun et un dialogue constructif s'est instauré. En fin de compte, les délégués du SEDIF ont approuvé le projet qui leur était présenté, avec 85 avis favorables, 42 abstentions et deux voix contre.

Je suis très fier de ce résultat, qui a conclu un débat ouvert.

Faut-il également repérer et traiter les micropolluants ? Est-ce un enjeu important à vos yeux ?

Les membranes sont le seul procédé capable d'arrêter les résidus médicamenteux. Allons nous équiper toutes les usines ainsi ?

La question se pose. Nous avons mis en place il y a une dizaine d'années des traitements membranés à l'usine de Mery-sur-Oise. L'usine a coûté un milliard de Francs. C'est une réussite.

Nous avons aussi en cours, le remplacement de branchements au plomb pour nous mettre en conformité avec une Directive Européenne, alors que le plomb des canalisations d'eau en Ile-de-France n'a jamais provoqué aucun problème sanitaire. Le saturnisme par l'eau existe dans la région des Vosges, en Picardie selon la nature du sol. En Ile-de-France, il n'est pas lié à l'eau. Cette opération aura été jusqu'à absorber près de la moitié de notre budget d'investissement. La Ministre de l'écologie de l'époque a été prompte à accepter les normes européennes.

Une fois ce programme terminé, nous procéderons à d'autres travaux sur les filières de traitement et le renouvellement du réseau. Nous disposons d'une réserve de 16 heures dans les châteaux d'eau, en cas de rupture d'électricité. Cela ne devrait pas se produire, mais nous nous sommes imposés une obligation de sécurité dans ce domaine. ■



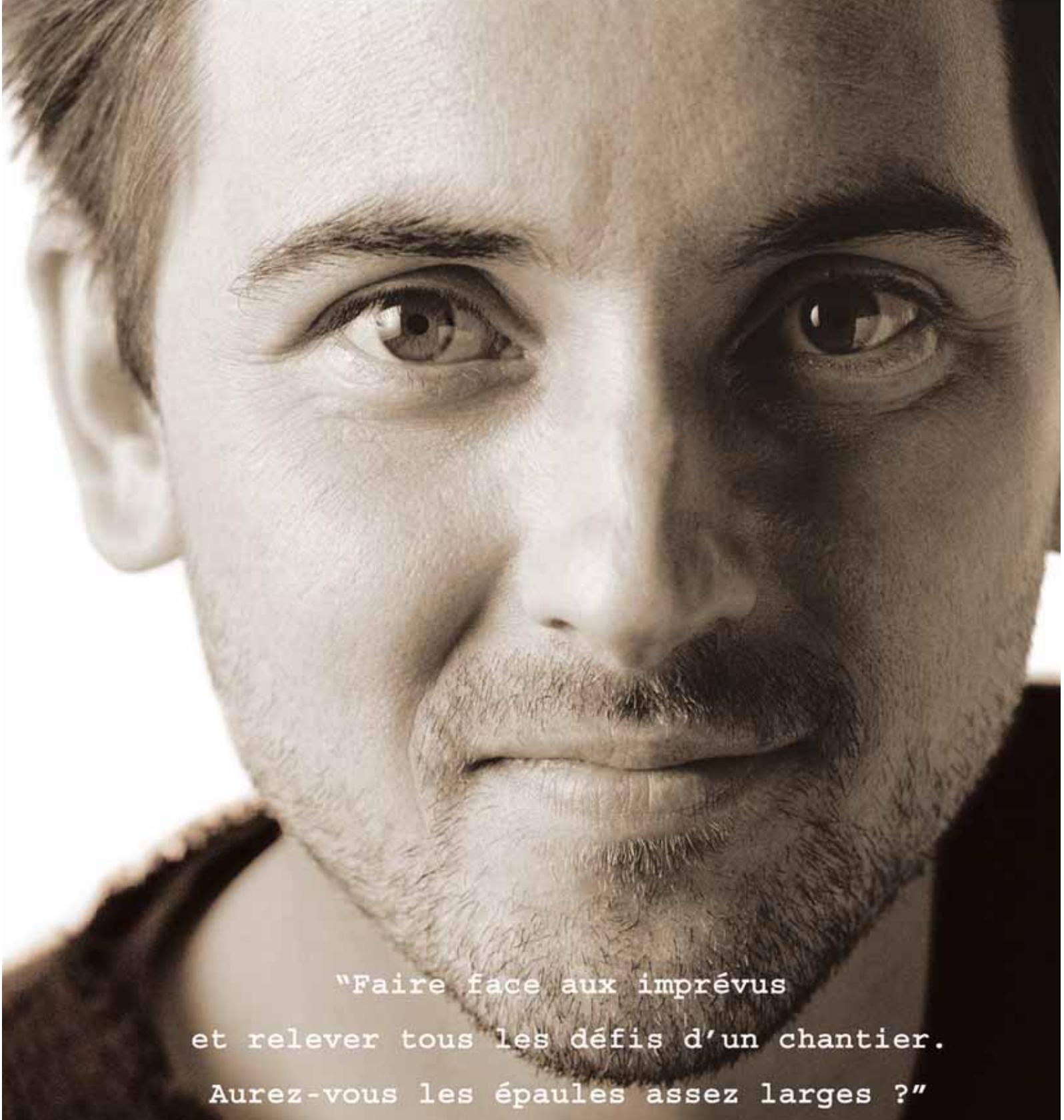
©SEDIF

Sur ce point, les délégués ont donc été entendus, et le cahier des charges qui sera proposé au futur prestataire chargé des services d'eau potable, a évolué.

Le SEDIF poursuit les investissements sur le réseau pour préserver la qualité de l'eau.

Un autre enjeu est la mutualisation des services d'eau. Il existe en Ile de France un grand nombre de services d'eau. Or, la consommation d'eau diminue : l'électroménager, les chasses d'eau avec deux com-

⁽¹⁾ SEDIF : Syndicat des Eaux d'Ile-de-France. www.sedif.com



"Faire face aux imprévus
et relever tous les défis d'un chantier.
Aurez-vous les épaules assez larges ?"

Xavier Boyenval. Conducteur de travaux.

Découvrir les métiers des Travaux Publics, c'est s'ouvrir à un autre monde du travail, celui où initiative, esprit d'équipe, responsabilités et grand air, rythment chaque journée.

Renseignez-vous sur www.travauxpublics.info



TANT D'AVENIRS À CONSTRUIRE ENSEMBLE



«Accompagner les évolutions des services publics locaux de l'environnement»

En 2009, si elle reste centrée sur ses domaines de prédilection - eau, assainissement, déchets - l'ASTEE ⁽¹⁾ ouvre ses groupes de travail aux enjeux de bonne gouvernance des services publics locaux de l'environnement tout en recherchant des synergies accrues avec, dans un premier temps, trois associations - l'AFEID ⁽²⁾, le SHF ⁽³⁾ et l'Académie de l'Eau ⁽⁴⁾. Le prochain congrès témoignera de ces évolutions, précise Jean-Paul CHIROUZE, qui la préside depuis peu. Lors de ce rendez-vous organisé à Nice, du 10 au 12 juin prochains seront proposés des éléments de décodage concernant l'application des directives européennes.

Comment évolue l'ASTEE, après avoir succédé à l'AGHTM il y a quelques années, puis fêté son centenaire en 2006 ?

Une fois élu, les évolutions du contexte m'ont conduit à proposer au conseil d'administration de réfléchir aux finalités de l'association et à son positionnement ; répond-elle aux attentes de ses membres, la composition de ses membres prend-elle bien en compte les évolutions de contexte, et son action est-elle bien ciblée ? Il me paraissait important de prendre position sur au moins deux points essentiels : la réponse apportée aux attentes des services publics locaux de l'environnement est-elle satisfaisante et a-t-elle la capacité à intégrer les enjeux liés à l'eau dans la globalité des bassins versants ?

Sur le premier point, nous avons confirmé qu'avec des adhérents issus aussi bien des collectivités locales que des opérateurs privés spécialisés dans l'eau potable, l'assainissement et le traitement des déchets, l'ASTEE était bien positionnée sur la question des services publics locaux de l'environnement.

Il nous est apparu cependant qu'elle devait aussi intégrer à son champ de réflexion des enjeux nouveaux plus transversaux par rapport aux métiers traditionnels, tels que les questions énergétiques des services publics ou la qualité des relations avec leurs usagers. Le colloque international que



Jean Paul CHIROUZE,
Président de l'ASTEE

nous avons organisé avec l'IWA en décembre dernier, a témoigné de cette évolution.

Sur le deuxième point qui porte sur la prise en compte des enjeux liés à l'eau au sens large, nous avons constaté que les travaux conduits depuis dix ans à l'ASTEE sur la question de la ressource en eau et la qualité des milieux aquatiques (depuis que l'AGHTM est devenue l'ASTEE) constituait un atout réel, mais qu'il pouvait être enrichissant de nous rapprocher d'autres

associations généralistes. Nous avons donc décidé, répondant en cela aux sollicitations du MEEDDAT, de nous rapprocher de trois autres associations nationales que sont l'AFEID, le SHF et l'Académie de l'Eau, considérant que des synergies intéressantes pouvaient se mettre en place dans cinq domaines : la dimension économique de la Directive Cadre sur l'Eau ; les aires d'alimentation des captages ; la restauration écologique des cours d'eau ; la création d'un observatoire des programmes de mesures utilisés dans le cadre de la DCE, et la prospective en matière de changements climatiques.

Le congrès de Nice témoignera de ces évolutions, avec la restitution des premiers travaux initiés en communs.

Mais le point le plus fort de nos réflexions porte sur le rôle scientifique et technique de l'ASTEE au service des acteurs des services publics locaux environnementaux.

Ce faisant, nous avons également affirmé que l'élargissement de nos réflexions à des sujets «socio-techniques» (et pas seulement de «sciences de l'ingénieur») devait se faire dans le cadre d'un partenariat clair avec les associations d'élus dont la responsabilité institutionnelle et politique est d'une autre nature.

Et pour être parfaitement transparent avec vous, je me dois de vous dire que nos réflexions ont également porté sur le «modèle économique» de notre association : l'ASTEE a une équipe de

permanents réduite, l'essentiel du travail est assuré par les professionnels publics et privés qui prennent une part de leur temps au service de l'intérêt général. La réflexion est donc ouverte sur la valorisation des produits du travail de ses différentes instances. L'objectif pourrait être de dégager des financements complémentaires aux cotisations des adhérents et aux abonnements à la revue TSM - qui en assurent aujourd'hui l'autofinancement - et ceci pour élargir ses moyens d'action. Mais cet objectif doit tenir compte du contexte économique actuel et rester cohérent avec le caractère non lucratif de l'association..

Le profil de ses adhérents doit-il évoluer ?

Notre association ne compte que 5 permanents. Comme je l'ai dit, ses adhérents jouent un rôle déterminant. C'est sur leur contribution volontaire, notamment sur celle des membres des 4 commissions scientifiques et techniques et 49 groupes de travail, que repose son action.

Or, le contexte rend les professionnels moins disponibles, et c'est d'ailleurs pour cette raison que nous avons ramené la durée de notre congrès annuel de quatre à trois jours.

L'ASTEE compte actuellement 4 150 adhérents ; 1 000 sont issus des collectivités locales, 700 des opérateurs privés, 700 des entreprises,

200 des organismes de recherche et des universités.

Les évolutions structurelles de l'Etat, en cours actuellement, réduisent sensiblement le rôle technique de terrain de ses représentants.

C'est en particulier pour cette raison que nous constatons une montée en puissance de l'engagement des collectivités avec par exemple l'agglomération de Nantes, qui devrait rejoindre le conseil d'administration, et serait ainsi la deuxième grande collectivité de province à y siéger, aux côtés de Lyon, en complément des collectivités franciliennes

Quels ont été les temps forts du congrès de Nice ?

La première journée, le mercredi 10 juin, a été dédiée aux conférences plénières. Celles des 11 et 12 juin ont été consacrées à la restitution des travaux des différentes commissions, dont les sessions se sont déroulées simultanément, mise à part celle dédiée à la ressource en eau et aux milieux aquatiques.

Le 10 juin a été retenu un thème d'actualité en période d'élections européennes, «les services publics locaux de l'environnement et l'Europe : enjeux et opportunités». Nous savons en effet tous que les textes européens sont à l'origine de la plupart des lois et réglementation nationales adoptées dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et des déchets et donc impactent directement les acteurs des services publics locaux. Il nous donc apparu opportun d'analyser comment les acteurs de terrain chargés de la gestion des services publics locaux de l'environnement que sont les collectivités locales font entendre leur voix à Bruxelles, aux côtés des Etats, des ONG ou des grandes entreprises pour mieux anticiper les conséquence de leurs mise en oeuvre. Nous avons également pensé que cette réflexion pouvait nous donner l'occasion de voir comment se pose la question de l'action des «autorités locales» dans le contexte des autres états membres : les congressistes ont été invités à une analyse des modèles de gestion territoriale au sein de l'Union Européenne.

Sur cette question, nous avons pu entendre le point de vue de la Commission Européenne, de l'Etat, et, bien évidemment des collectivités.

Pour alimenter concrètement ces réflexions, nous avons proposé des interventions faisant le point sur l'application des textes européens en matière d'assainissement, de qualité des milieux naturels ou de gestion des déchets, et sur des aspects particuliers tels que la question du «rapportage». Cette journée s'est attachée également à dresser une vision prospective des textes européens. Les initiatives de collectivités locales ont été valorisées, tout comme les projets précurseurs, à travers INTERREG par exemple.

Mais cette première journée plénière a aussi été mise à profit pour faire le point sur le travail que nous avons initié avec les autres associations de l'eau (SHF, Académie et AFEID) sur la question «eau et territoires».

Deux questions encore avant de terminer cet entretien. Quelle analyse avez-vous faite du forum d'Istanbul et comment l'ASTEE intègre-t-elle actuellement à sa réflexion les enjeux et défis liés au changement climatique ?

Il a été riche et foisonnant ! Ceci étant c'est un peu le verre à moitié vide ou à moitié plein Les médias ont fait part d'une certaine déception de n'avoir pas vu adoptée une déclaration, même non contraignante, sur le droit à l'eau de tous, et pourtant la question a été fait l'objet d'une large expression. De même pour l'affirmation du rôle des collectivités locales, question largement portée par les élus français, nombreux, et qui n'apparaît plus dans le communiqué final, alors même que ce sujet a mobilisé, et c'est important, une très large représentation d'élus de tous horizons.

En fait nombre d'idées avancement, même si on ne les retrouve pas dans le communiqué ministériel final, fruit de marchandages diplomatiques dont la raison nous éloigne quelquefois de la question de l'eau ! De façon générale, la France a été très présente. Deux des cinq maires à la tribune de la session des collectivités locales étaient français. Des représentants de nos grandes

entreprises, de diverses associations et de l'Etat bien entendu ont concouru à l'animation de nombreuses sessions. Je crois que l'on peut objectivement dire que le travail préparatoire du PFE a été excellent.

Maintenant vous m'interrogez sur la vaste question du changement climatique qui, bien sûr, a été un des sujets traité au forum d'Istanbul.

La question du changement climatique appelle deux types de réponse : la réduction des impacts et l'adaptation des pratiques.

Pour ce qui concerne l'ASTEE, nous avons abordé le sujet lors de notre congrès de Barcelone en 2007.



©DR La réflexion sur l'eau ne peut occulter les enjeux liés au développement durable ni à l'agriculture.

En ce qui concerne l'atténuation, nous avons travaillé sur la réduction des besoins énergétiques des services de traitement et de distribution de l'eau potable ou de collecte et de traitement des eaux usées ; les enjeux sont modestes, mais à ne pas négliger.

En matière d'adaptation, la question posée est celle de la gestion de la ressource question qui n'est pas en soi nouvelle ; en effet, nous

connaissons déjà en France, dans certaines régions, des situations de pénurie d'eau.

Ceci étant, ce qui peut sembler étonnant c'est qu'alors que les biologistes et les écologues observent déjà des «marqueurs» du changement climatique sur les végétaux et les milieux naturels, (on voit déjà le décalage du cycle naturel de floraison de certaines espèces de plantes ou la migration saisonnière de certains animaux), à ce jour, aucun programme de mesure n'a mis en évidence de façon marquée et globale un impact de cette évolution sur la ressource en eau, dans notre pays du moins. Cela n'exclut pas d'avoir à prévoir des situations de pénurie à certaines périodes et dans certaines parties du territoire français, mais il est très difficile de dire à quelle échéance. Ceci étant nous devons bien sûr nous mettre en position d'anticiper. Mais la recherche doit encore travailler ces questions, en particulier pour décliner les modèles planétaires utilisés par le GIEC ⁽⁵⁾, à des échelles plus régionales, qu'implique la gestion de la ressource en eau...

La prospective reste donc difficile ⁽⁶⁾. ■

⁽¹⁾ ASTEE : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement

⁽²⁾ AFEID : Association Française des Eaux pour l'Irrigation et le Drainage

⁽³⁾ SHF : Société Hydrotechnique de France

⁽⁴⁾ Académie de l'Eau , www.academie-eau.org

⁽⁵⁾ GIEC : Groupement International pour l'Evolution du Climat

⁽⁶⁾ A noter : l'UIE est membre de l'ASTEE.

Le Centre de Recherche EPARCO fête ses 20 ans

Au service exclusif
de l'assainissement
non collectif
depuis 20 ans

► **Une plate-forme unique au monde** Véritable centre nerveux du site, la plate-forme permet des tests de procédés d'épuration en conditions réelles. Grâce à un système d'électrovannes automatisé, les effluents arrivant des habitations sont répartis précisément vers les filières d'assainissement en cours de tests.

Un système informatique sophistiqué permet aux techniciens d'observer à tout moment le fonctionnement de la plate-forme. Ils peuvent également visualiser et enregistrer, en temps réel, différents paramètres physico-chimiques des effluents pour chacune des filières de la plate-forme.



Des prélèvements sont effectués quotidiennement : entrée et sortie de chacun des éléments des filières, biomasse épuratrice et boues résiduelles... pour les analyses en laboratoire.

La simulation des réactions d'une installation à différents cas de charge hydraulique et organique peut ainsi être effectué à tout moment et suivie en continu.

► **Des laboratoires d'essais et d'analyses** permettant de mesurer les différents paramètres de pollution des eaux usées avant et après traitement. Quelques exemples de tests effectués régulièrement au Centre :

- **DBO5, ou la Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours** est réalisée en mesurant la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour oxyder l'ensemble des matières organiques d'un échantillon d'eau usée maintenue à 20°, dans l'obscurité.
- **DCO, la Demande Chimique en Oxygène.** Analyse effectuée en utilisant le dichromate de potassium comme oxydant de la matière organique. C'est une mesure plus complète et bien plus rapide que la DBO5.
- **MES, les matières en suspension :** leur volume en sortie de filtre détermine la qualité du rejet de l'eau.
- **L'analyse des ions par chromatographie ionique** permet de vérifier l'oxydation de l'ammonium et sa transformation en nitrate à la sortie du filtre. Ce processus est essentiel au fonctionnement des systèmes de filtration en aérobie et la qualité du traitement de l'effluent. L'analyse permet de connaître aussi les concentrations en phosphates et en carbonates par exemple.
- **L'analyse du COT, ou Carbone Organique Total** se fait aussi bien sur les effluents bruts ou traités que sur les boues et permet de faire un bilan de matière tout au long du processus de traitement.
- **L'analyse d'azote total Kjeldahl, appelée NTK.** Elle détermine la concentration totale en azote dans les eaux usées, et couplée à l'analyse des ions permet de suivre l'évolution de tout les composés azotés de l'ammonification jusqu'à l'oxydation en nitrates.
- **Mesure du pH et du Redox (potentiel d'oxydo-réduction).** Elle permet de caractériser l'état de fonctionnement d'un réacteur biologique vis-à-vis de l'aérobiose ou de l'anaérobiose par exemple



UN ENGAGEMENT PRIORITAIRE À LA RECHERCHE ET AU DÉVELOPPEMENT

Le Centre Technique de Recherche a développé de nombreux partenariats avec des organismes de recherche indépendants tels que le Laboratoire d'Hydrologie de Montpellier, l'Ecole des Mines de Douai, l'INSERM, ou encore, le CNRS de Marseille, et l'INRA de Toulouse. Depuis 2005, il a confié à l'Institut Scientifique pour l'Assainissement des Eaux Usées (ISAEU) l'évaluation permanente de ses recherches et de ses innovations. ISAEU est composé de personnalités scientifiques dont les compétences dans le traitement des eaux usées sont internationalement reconnues. A ce jour, les travaux du Centre ont fait l'objet de 3 thèses, 8 doctorats, 35 publications scientifiques.



©DR

► **Des laboratoires pilotes**

Le Centre Technique de Recherche dispose également de laboratoires pilote pour effectuer aussi des tests sur les matériaux et leur comportement dans des conditions, réelles et simulées, de traitement des eaux usées domestiques.

Des filtres reproduits à l'échelle permettent de faire de nombreux tests : garniture et matériaux divers, variations de charges (hydrauliques et massiques).

Dans des chambres thermostatées, des massifs filtrants sont suivis en permanence sur plusieurs paramètres de fonctionnement, notamment le gain en poids, directement lié à la colonisation du matériau par la biomasse épuratrice.

Des prélèvements sont régulièrement effectués, en entrée et sortie des filtres pour suivre leur rendement et établir des bilans.



©DR

20 ANS DE SUIVI ET D'EXPÉRIMENTATION SUR LES FOSSES TOUTES-EAUX

Un retour d'expérience particulièrement riche sur le fonctionnement des dispositifs de prétraitement. Présenté aux 5^{ème} Assises de l'ANC à Lons le Saunier, il a suscité un vif intérêt.

Les études menées par EPARCO sur les dispositifs d'ANC depuis plus de vingt ans ont permis d'acquérir une masse considérable de données sur le fonctionnement des fosses septiques toutes-eaux et de répondre à un grand nombre de questions concernant ce dispositif :

Il est clairement démontré que leurs performances, aussi bien en termes de rétention des matières solides qu'en termes de production de boues, sont conditionnées par la conception et le dimensionnement des dispositifs. Elles influencent directement le fonctionnement de l'élément épurateur situé à l'aval.

Ce travail, le premier du genre et sur une si longue période, pose les bases d'un véritable protocole qui permettrait de qualifier le niveau de performance des différents modèles de fosse.



©DR

Les matériaux-composite utilisés pour la fabrication des fosses et bac filtres. Mise au point et test de nouveaux matériaux, contrôles qualité des matériaux existants, élaboration de nouveaux procédés comme celui qui **élimine la diffusion de tout composé volatil (COV)** dans l'atmosphère lors de la fabrication des matériaux composite.

► **Un laboratoire itinérant**

Le Centre Technique se déplace sur le terrain afin de faire des bilans de pollution, d'observer les matériels et leur évolution partout en France. Les prélèvements sont analysés sur place. Sont effectuées, notamment, des mesures de DBO5, DCO, MES, Nitrates, NH4, pH, conductivité, turbidité, oxygène dissous et décantation. ■



www.eparco.info

“Promouvoir la gestion des ressources et services d’eau par bassin hydrographique”

Aujourd’hui en France, une majorité de la population est desservie en eau potable par une entreprise spécialisée, liée à la collectivité par délégation de service public. Un mode de fonctionnement original, qui présente de nombreux avantages. Le Président de la Fédération Professionnelle des Entreprises de l’Eau, Marc RENAUME, nous explique pourquoi.

Avec un prix de l’eau et de l’assainissement à 3,01 € par m³, les particuliers français bénéficient d’un coût parmi les plus avantageux au sein de l’Union européenne (étude NUS Consulting, janvier 2008). Comment expliquer cette disparité ?

Les bons résultats de la France s’expliquent en premier lieu par l’implication forte d’entreprises spécialisées dans la gestion de ce service public. Du point de vue technique comme de celui des prestations offertes à la clientèle, la cohabitation d’un système concurrentiel et d’opérateurs publics produit incontestablement un effet vertueux sur le rapport qualité-prix.

La seconde raison est fiscale : certains pays intègrent également la taxe pluviale, ce qui n’est pas le cas en France.

Peut-on en conclure que la délégation de service public constitue un dispositif performant pour la gestion des services de l’eau ? Quels sont les atouts de ce modèle original ?

Ces résultats sont à rapprocher de deux autres chiffres : les entreprises distribuent de l’eau potable à 72 % des Français, et fournissent des services d’assainissement à 55% de la population. L’efficacité de la délégation de service public réside dans ses fondements mêmes: la collectivité, autorité décisionnelle, peut choisir de confier la mission de service public à un opérateur privé. Résultant



Marc RENAUME,
Président de la
Fédération
professionnelle
des Entreprises
de l’Eau (FP2E)

d’une mise en concurrence, ce contrat est non seulement exigeant mais aussi contraignant pour le professionnel. Ce dernier, tenu à des obligations de résultats, est naturellement incité à améliorer ses performances, d’autant plus que la puissance de contrôle des collectivités s’est considérablement renforcée.

Contrairement aux systèmes en régie, ce mode de fonctionnement présente également l’avantage de garantir un prix fixé pour toute la durée du contrat, évoluant exclusivement à travers une formule de variation pour tenir compte de certaines variables (énergie notamment).

Quelles sont les compétences proposées par les professionnels de l’eau aux collectivités locales ?

Nos entreprises sont sollicitées en général pour gérer des services de configurations techniques délicates : en cas de captages nécessitant des traitements complexes (eaux de surface), ou encore dans le cadre de zones balnéaires confrontées à une pression démographique saisonnière liée au tourisme (population multipliée par 3, voire 5 en période estivale)...

De plus, nous nous distinguons également par une grande disponibilité vis-à-vis des usagers du service public, démontrée au cours d’une étude réalisée il y a deux ans et qui signalait des plages d’ouverture des accueils clients sensiblement supérieures à celles des collectivités en régie (60 heures contre 40)...



Station de traitement

En outre, face aux crises sanitaires ou environnementales, nous savons faire preuve d’une grande réactivité, comme ce fut le cas lors de la récente tempête qui a touché le Sud-ouest et les Pyrénées-Orientales. Ces compétences font notre cœur de métier et, à ce titre, nous sommes d’ailleurs bien souvent sollicités pour épauler les régies elles-mêmes.

Dans le contexte économique actuel, comment les entreprises de l’eau peuvent-elles s’impliquer dans une démarche nationale de développement durable ?

Nous sommes en mesure de proposer une meilleure efficacité aux collectivités lorsqu’elles doivent faire évoluer leurs ouvrages rapidement (approches concessives de certains appels d’offre).

De plus, nous travaillons énormément sur des installations plus sobres en énergie et en emprise foncière (pompes à vitesse variable, ouvrages compacts)... Nous veillons, en engageant des travaux, à minorer les coûts d’exploitation et de maintenance.

Je tiens en outre à rappeler un chiffre : plus de 100 millions d’euros sont investis annuellement en R&D, encourageant ainsi les avancées technologiques.

Le Forum mondial de l’eau a eu lieu à Istanbul du 16 au 22 mars 2009. Quels enseignements en avez-vous tiré ?

Développement durable

Avant d'aborder la situation mondiale, il faut savoir que les entreprises spécialisées n'interviennent encore que dans 8 % des services d'eau et d'assainissement dans le monde : nous pensons pouvoir jouer un rôle plus important, avec d'autres parties prenantes, pour contribuer à la mise en œuvre de solutions efficaces aux côtés des Autorités publiques.

Avec l'ensemble des acteurs concernés (entreprises, ONG, associations de consommateurs, Agences de l'Eau...), la FP2E, sous l'égide du Ministère de l'Ecologie, a participé au Forum d'Istanbul au sein du PFE (Partenariat Français pour l'Eau). La France a parlé d'une seule voix sur les quatre grands thèmes abordés.

Au premier chef, il s'agit de faire en sorte que l'accès à l'eau devienne une priorité absolue pour tous (900 millions de personnes dans le monde en sont privées) ; cela fait partie des objectifs du Millénaire pour 2015.

Mobilisée en ce sens, les entreprises de la FP2E participent à des actions de coopération décentralisée dans de nombreux pays en voie de développement.

Au Bangladesh, l'arsenic, naturellement présent dans le sol, entraîne la pollution des ressources souterraines et l'intoxication progressive de la population. Dans le cadre d'une joint-venture avec la Grameen Bank du professeur Mohamad Younous, prix Nobel de la Paix, sont mises en place de petites installations de traitement d'eau de surface. Ainsi



constitués, des réseaux de distribution permettront à quelques centaines de milliers de personnes de pouvoir s'approvisionner pour les besoins alimentaires. Le prix de fourniture du service a été décidé par la Grameen Bank, et doit permettre de rémunérer le travail réalisé sur place. Des agents sont spécialement formés pour l'exploitation des ouvrages. Le but est de s'accorder, conjointement avec les autorités publiques, sur le «coût accessible» du service, mettant l'accent sur la participation des habitants et leur sensibilisation.

Deuxième préoccupation, très prégnante, le manque d'assainissement qui constitue un vecteur terrible d'épidémies et de maladies infectieuses.

A cela s'ajoutent les problématiques particulières liées au changement

climatique, qui aggravent les deux points précédents, et qu'il nous faut anticiper.

Forts du savoir-faire qui est le nôtre, et des compétences largement développées par les pouvoirs publics en la matière, nous avons à cœur, au sein du PFE, de promouvoir la gestion des ressources et des services d'eau par bassin hydrographique. C'est pourquoi la France est l'un des principaux contributeurs au monde dans le cadre de l'aide au développement, et qu'elle essaye de promouvoir une meilleure gouvernance sur la base de notre expérience nationale.

Ceci justifie d'ailleurs qu'elle soit candidate pour accueillir à Marseille le prochain Forum mondial de l'Eau. L'ensemble des professionnels de l'eau que je représente forme bien entendu le vœu qu'elle soit retenue ! ■

SOTRAIB
eau

Etudes et réalisations de tous travaux de réparations et de rénovations d'Ouvrages d'Art
Génie Civil et Bâtiments.

Châteaux d'eau, réservoirs, cuvelages,
stations de traitements d'eaux, stations d'épuration.
Sols industriels spécifiques.

Travaux de métallerie : Conception, réalisation, installation.
Mise aux normes de sécurité.

SOTRAIB 181 rue de Picardie 45160 Olivet
eau tél : 02 38 63 89 07 fax : 02 38 63 89 08

RESINA

RÉNOVATION
ÉTANCHÉITÉ
CHÂTEAUX D'EAU
OUVRAGES D'ART

RESINA S.A. - 4, rue de l'Épinette - ZA - 77165 Saint-Souplets
Tél : 01 60 01 32 32 - Fax : 01 60 01 35 77
Internet : www.resina.fr

Étude de cas : dépolluer les nappes souterraines

L'exemple de réhabilitation présenté ici repose sur le traitement d'un site selon une méthode classique et bien maîtrisée, dont l'efficacité a été renforcée grâce à un diagnostic préalable approfondi.

La dépollution des nappes souterraines repose le plus souvent sur le traitement des zones à l'origine de l'altération de leur qualité. Dès lors, le diagnostic et la caractérisation préalables constituent des étapes clés de la réhabilitation, dont la qualité et la maîtrise conditionnent l'efficacité du traitement.

Nombre d'activités industrielles, urbaines ou encore agricoles peuvent être à l'origine d'une altération de la qualité du sous-sol, en lien avec des apports chroniques ou accidentels de composés chimiques. Cette altération peut se révéler particulièrement préjudiciable lorsque la ressource en eau souterraine est atteinte.

L'eau souterraine, mobile au sein des aquifères, est en effet susceptible d'entraîner les composés chimiques qui ont migré jusqu'à elle sur des distances significatives, bien souvent, dans le cas d'une pollution industrielle, à l'extérieur des limites du site à l'origine de la contamination. On parle alors de panache de pollution dissoute au sein de la nappe.

Parmi les différents composés chimiques susceptibles d'altérer la qualité des nappes, les solvants chlorés sont parmi les plus nuisibles :

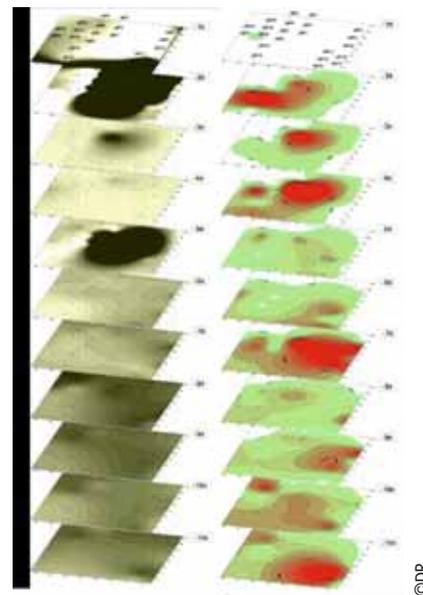
- très solubles, ils peuvent générer des concentrations dissoutes particulièrement élevées ;
- très mobiles, ils peuvent engendrer des panaches de plusieurs centaines de mètres voire, en certains cas, de plusieurs kilomètres ;

Caractérisation de la zone source par sondages

- plus denses que l'eau, une phase pure de produit aura tendance, au sein d'une nappe souterraine, à migrer vers la profondeur jusqu'à atteinte d'un substratum peu perméable et à s'y accumuler, rendant d'autant plus difficile son traitement ;
- peu miscible à l'eau, une phase pure aura tendance à rester sous forme de saturation résiduelle au sein de la matrice des terrains, pouvant entraîner un relargage pendant des dizaines d'années ;
- particulièrement toxiques, leur présence en de très faibles concentrations suffit à rendre une eau impropre à la consommation. À titre d'exemple, la limite de potabilité pour le chlorure de vinyle (0,5 µg/l) représente l'équivalent de 1,5 g déversés dans une piscine olympique.

URS, entreprise leader dans la gestion de sites et sols pollués, intervient ainsi fréquemment pour des missions d'investigation et/ou de réhabilitation de sites pollués par des solvants chlorés.

La réduction de l'incidence d'une pollution des eaux souterraines par les solvants chlorés repose le plus souvent sur le traitement de la zone source à l'origine du panache de composés, éventuellement complété par une approche de gestion des impacts à l'aval.



©DR

Dès lors, la clé de réussite de ce type d'opération de réhabilitation repose en grande partie sur la qualité de la caractérisation de la zone source, comme l'illustre l'exemple développé ci-après, inspiré d'un cas réel de réhabilitation de nappe actuellement en cours sous la supervision de la société.

Le contexte

Le site concerné, couvrant une surface d'environ 40 Ha en zone rurale, a fait l'objet d'activités industrielles depuis le début du 20^{ème} siècle, dont le dégraissage de pièces métalliques à l'aide de trichloroéthylène (TCE), depuis les années 1980.

A ce niveau, la géologie est caractérisée par la présence d'alluvions, jusqu'à 5 m de profondeur, surmontant des sables silto-argileux, jusqu'à 18 m de profondeur, reposant eux-mêmes sur un substratum argileux, épais de plusieurs dizaines de mètres.

Deux nappes s'écoulent au droit du site, l'une au sein des alluvions, l'autre au sein des sables silto-argileux, qui présentent néanmoins une très faible perméabilité. La surface de la nappe alluviale se situe à environ 2 m sous le sol au droit du site et est en continuité hydraulique directe avec celle des sables sous jacents. Cette nappe alluviale est exploitée

pour l'alimentation en eau potable à environ 2 km en aval du site.

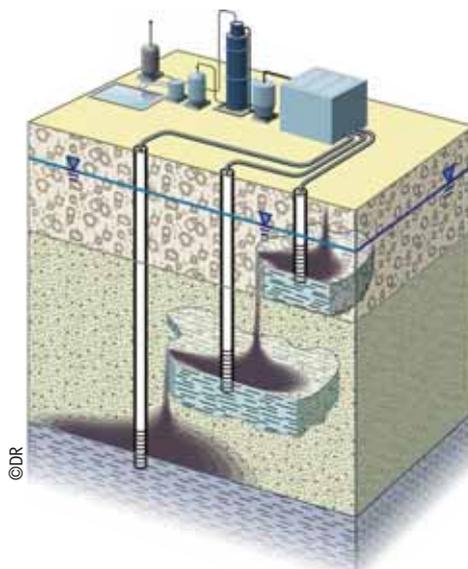
Caractériser la source de pollution

La première phase de diagnostic environnemental a été réalisée dans le cadre de la vente du site pour une poursuite de l'activité industrielle. Ce diagnostic préliminaire, qui a reposé sur la réalisation de sondages et de piézomètres au droit des principales zones sources potentielles de pollution, respectivement pour la caractérisation de la qualité des sols et des eaux souterraines, a conduit à la découverte d'une source de TCE dans les terrains aux alentours de l'atelier de dégraissage.

Dès lors, plusieurs phases d'investigations complémentaires ont été conduites, dans l'optique d'une meilleure caractérisation. Ces investigations successives ont compris notamment :

- la réalisation de sondages MIP (Membrane Interface Probe, permettant une mesure en continu des composés organiques volatils et simultanément une caractérisation de la lithologie des terrains) et de piézomètres de différentes profondeurs, afin de préciser l'extension latérale et verticale de la zone source ;
- de manière plus générale, la réalisation de piézomètres de différentes profondeurs, afin de préciser la localisation et la répartition des impacts dans la nappe en aval de la zone concernée, d'une part, et de vérifier la présence continue, à l'échelle du site, des argiles noires formant le substratum des niveaux aquifères et protégeant ainsi les ressources en eau plus profondes.

Ces reconnaissances ont abouti à une représentation tri-dimensionnelle de la zone source, permettant de délimiter son extension, et mettant en évidence une migration du TCE en phase libre jusqu'au toit des argiles noires ainsi qu'une distribution verticale hétérogène en lien avec la présence de lentilles argileuses intermédiaires. Des concentrations généralement de l'ordre de 600 mg/l ont ainsi été



©DR

mesurées dans la nappe, atteignant ponctuellement, dans certains horizons géologiques, des valeurs jusqu'à la limite de solubilité du TCE, à savoir 1100 mg/l.

En revanche, les piézomètres implantés en aval hydraulique n'ont pas mis en évidence de migration significative de composés en phase dissoute.

Un traitement ciblé

La réhabilitation du site repose sur une démarche volontaire et pro-active de l'industriel.

Plusieurs éléments ont conditionné l'approche technique retenue pour le traitement, dont notamment :

- la très faible profondeur de la nappe,
- la présence de produit en phase pure au sein de la nappe,
- la forte hétérogénéité lithologique du milieu aquifère, induisant de forts contrastes de perméabilité des matériaux.

De surcroît, le caractère actif du site induit des contraintes fortes d'implantation du dispositif de traitement.

Sur la base d'une revue de l'ensemble des techniques disponibles, de l'expérience d'URS, ainsi que d'un bilan coûts avantages, l'approche finalement retenue repose sur :

- un pompage ciblé au cœur de la zone source et au niveau des horizons présentant les impacts principaux, permettant l'extraction de l'eau souterraine et du produit pur présent au sein de la nappe avec un rendement maximal,

Un pompage ciblé au cœur de la zone source

- une séparation de la phase libre, par séparateur, puis un traitement de l'eau par stripping (volatilisation des composés volatils au sein d'une tour de stripping, par circulation, à contre-courant de l'eau, d'un puissant courant d'air, les gaz issus de ce traitement étant ensuite traités sur des filtres à charbon actif) ;
- un traitement par venting des sols désaturés par le pompage (aspiration des gaz du sol par un réseau de piézomètres courts mis en dépression).

À ce jour, après 6 mois de traitement, environ 6 tonnes de polluants ont été extraites, en phase pure et en phase dissoute, ce qui représente un taux d'extraction particulièrement élevé, notamment dans un contexte d'aquifère hétérogène.

À terme, une fois atteintes les limites d'efficacité de cette première phase de traitement, sera mis en œuvre un traitement complémentaire, vraisemblablement par injection au sein de la zone source résiduelle d'oxydants chimiques puissants capables de dégrader le TCE.

Un bilan positif

L'approche d'URS pour la réhabilitation de cette zone source de TCE repose sur une démarche classique, bien maîtrisée, de «pump and treat». La mise en œuvre préalable d'une reconnaissance approfondie de la zone source a permis de «cibler» le dispositif, en permettant notamment de disposer les zones d'extraction de pollution au cœur de la zone source, présentant les impacts prépondérants.

Ce cas d'étude illustre que l'efficacité du traitement d'une zone susceptible de polluer une nappe est directement liée à la qualité du diagnostic préalable. Un approfondissement du diagnostic initial permet ainsi de mieux dimensionner le dispositif de traitement et de réduire les incertitudes de réhabilitation, en termes d'efficacité, de temps et de coûts. ■

Richard SUMNER,
Bertrand VIDART,
URS France

Cannes : des syndicats « à la source »

Avec son bassin versant d'une superficie d'environ 550 km², qui a la particularité d'être sur deux départements (le Var et les Alpes Maritimes), la Siagne constitue un enjeu majeur en matière d'alimentation en eau potable. Son bassin versant a deux visages : sauvage en amont, fortement urbanisé en aval, ce qui rend certaines zones vulnérables aux inondations.

Prévenir les crues

Auribeau sur Siagne en 1994, Cannes et Mandelieu en 1996 : les inondations de la Siagne et de ses affluents ont laissé beaucoup de cicatrices (dommages estimés à environ 50 millions d'euros sur Cannes et Mandelieu). Sept communes du bassin versant sont concernées par le risque de crues torrentielles et sont donc confrontées à une montée des eaux qui, combinée à une vitesse élevée, se montre potentiellement très dévastatrice.

Pour y faire face, le SISA (Syndicat intercommunal de la Siagne et de ses affluents) a pour mission l'entretien mais aussi l'aménagement des cours

d'eau, avec entre autres la création de bassins de rétention visant à diminuer la fréquence des inondations. A cet effet, un système d'alerte de crue a été mis en place pour prévenir les communes concernées. Par ailleurs, le SISA va lancer prochainement les travaux d'aménagement de la Siagne (création d'un chenal de débordement) ; ils sont financés à environ 75 % par l'Etat, le Conseil régional PACA et le Conseil général des Alpes Maritimes. Les 25% restants proviennent de l'autofinancement du SISA (participation des communes membres)

Au-delà de son objectif de lutte contre les inondations, le SISA



©photo SISA

La Frayère à Auribeau sur Siagne



©photo SISA

Après travaux

souhaite s'intégrer dans une démarche plus globale de gestion du bassin versant, à travers un SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) ou un contrat rivière...

Préserver le goût et la qualité de l'eau

Cette volonté est partagée par le SICASIL (Syndicat intercommunal de l'eau potable du grand bassin cannois), qui a pris pour engagement en

©photo SISA



Station limnimétrique de Mouans Sartoux située sur la rivière Mourachonne

LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'ALERTE DE CRUES.

Des capteurs (pluviomètres et limnimètres, qui mesurent respectivement les quantités de pluie et les hauteurs d'eau dans les rivières) sont positionnés dans le bassin versant de la Siagne, à travers 12 stations de mesure. Chacune d'entre elles enregistre les données sur le terrain et les restitue au SISA par ligne téléphonique. L'évolution récente s'est concentrée sur cette transmission, qui a été doublée par une liaison satellitaire, lorsque les lignes téléphoniques sont coupées, consécutivement à un violent orage par exemple. Une fois les informations recueillies par le SISA, celui-ci en réalise l'expertise, en les couplant avec les données météorologiques issues de Météo France - une convention a été établie entre les deux structures. Puis le SISA alerte les veilleurs communaux (personnes relais) qui alertent leur direction et chaque commune met en œuvre son PCS (Plan Communal de Sauvegarde). Le SISA s'est doté d'un système d'alerte en nombre à double niveau : 1^{er} niveau : appel des veilleurs par le SISA ; 2^{ème} niveau : appel des riverains par les communes.

Collectivités locales

2006 d'initier une concertation en faveur de l'élaboration d'un SAGE sur le bassin versant de la Siagne. Le SICASIL est l'autorité organisatrice du service public de distribution de l'eau potable pour les communes d'Auribeau-sur-Siagne, Cannes, Le Cannet, Mougins, Pégomas, La Roquette-sur-Siagne, Théoule-sur-Mer et Vallauris, délégué par deux contrats passés avec un opérateur privé, la Lyonnaise des Eaux - Suez.

L'évolution réglementaire des débits réservés à l'horizon 2014, l'accentuation de la gravité des étiages depuis 2003 constituent autant d'arguments en faveur de l'élaboration d'un SAGE. Ce schéma d'aménagement et de gestion des eaux permettrait notamment de définir les modalités de partage de la ressource en période touristique.

Différents types de process ont été présentés qui répondent à un seul objectif : produire de l'eau qui soit conforme aux réglementations et qui conserve ses qualités gustatives et nutritives.

Plusieurs projets sont d'ailleurs à l'étude pour améliorer encore la fiabilité des filières de traitement : la mise en place d'un étage de filtration sur charbon actif, et surtout l'ultrafiltration, procédé ultra-moderne de traitement de l'eau installé à l'usine de l'Apié, qui permet de rendre potable une eau de surface sans ajout de produit chimique.

Cette station constitue un complément d'eau précieux, car mobilisable lors des périodes estivales, de forte consommation, où les ressources existantes présentent des capacités



©photo SISA



©photo SISA

Le Grand Vallon à Grasse

limitées. Grâce au doublement depuis 2006 de sa filière de traitement, l'usine de l'Apié est en mesure d'assurer jusqu'à 25% de la capacité de production d'eau potable de l'ouest des Alpes Maritimes en période «critique».

En outre, par sa station d'alerte, un suivi en continu (24h/24) de la qualité de l'eau brute est assuré avant traitement. En cas de défaut, l'usine est mise à l'arrêt pour déterminer la nature de la pollution et évaluer les risques sur la santé humaine.



©photo SISA

Après travaux



©photo SISA

©photo SISA

Réalisation d'un enrochement sur la Mourachonne

La Mourachonne à Pégomas



©photo SISA

Avant travaux



©photo SISA

Après travaux



Aquaviva

Aquaviva, l'assainissement «high-tech»

C'est dans ce contexte de bassin versant très urbanisé, connaissant un pic de fréquentation estivale et des épisodes pluviaux peu fréquents mais soutenus, que la gestion du service d'assainissement et des eaux pluviales est déléguée au SIABC (Syndicat Intercommunal de l'Assainissement du Bassin Cannois) pour le compte de ses communes membres (Auribeau-sur-Siagne, Cannes, la Roquette-sur-Siagne et Théoule-sur-Mer).

déjà dimensionnés pour couvrir les besoins jusqu'en 2025, soit 300 000 équivalents/habitants.

«Aquaviva» répondra, de plus, aux exigences environnementales, économiques et sociales des prochaines décennies, le tout pour un prix à l'utilisateur de 0,57 euros HT/m³ couvrant à la fois l'investissement de 75 millions d'euros et l'exploitation de la nouvelle usine.

A la pointe de l'innovation, la station affichera un bilan carbone quasi neutre : 263 tonnes d'équivalent

carbone là où l'ancienne en générerait 2 588. Ce reliquat sera en outre compensé par la plantation d'arbres afin de respecter l'engagement contractuel de «carbonneutralité». Réutilisation de l'eau épurée, séchage des boues sur place, 4 000 m² de panneaux photovoltaïques, pompes à chaleur, bâtiments HQE, filtrage de l'air... viendront compléter ces dispositions. Autre exigence, le traitement des odeurs a été intégré dès la conception du projet. Tous les bâtiments seront donc fermés et les différents ouvrages couverts. A l'intérieur, l'air sera aspiré en continu et envoyé dans des tours de lavage qui captureront les particules odorantes avant le rejet de l'air en milieu naturel.

Enfin, la nouvelle station d'épuration utilisera un système « membranaire » composé de fibres creuses agissant comme des filtres capables de retenir des particules inférieures au micron. Au-delà du gain de place, l'utilisation des membranes permettra également à terme la réutilisation des eaux traitées à des fins d'arrosage d'espaces verts ou de terrains de sport, s'inscrivant dans une démarche de développement durable et d'économie des ressources naturelles. ■



©DR

Face à l'évolution réglementaire, la principale contrainte, non encore respectée à ce jour, réside dans la mise en conformité des rejets de la station d'épuration de Saint-Cassien. Avec «Aquaviva», dont les travaux ont commencé début 2009, ce sera chose faite d'ici 2012. Ainsi, le projet a été conçu pour traiter, à l'horizon 2040, une pollution équivalente à 350 000 habitants. D'autres éléments, à durée de vie plus courte, sont d'ores et

©DR

Aquaviva vue1 variante



Nantes, la Loire, l'eau

A Nantes, ville de confluence, l'eau est intimement liée à l'histoire de la ville. La Loire, l'Erdre, la Sèvre constituent ainsi de véritables corridors écologiques pour la flore et la faune sauvages qui entrent jusqu'au cœur de la ville.



©DR STEP Mauves - Nantes



Nantes IEA

©DR



©DR

l'ensemble du territoire des 24 communes qui la composent (580 000 habitants), sans perdre de vue l'intégration de la biodiversité et la valorisation du patrimoine naturel dans tous les projets de développement.

L'environnement, premier facteur d'attractivité de la ville

La communauté urbaine créée en 2001 se distingue par une politique innovante en matière de gestion des services de l'environnement. Nantes Métropole assure les compétences en eau, assainissement et actions pour l'aménagement des cours d'eau, sur

Malgré un fort développement urbain et économique, grand consommateur d'espaces, l'agglomération nantaise a su préserver des zones humides, des marais, des cours d'eau. Une richesse qui couvre plus de la moitié de son territoire, qui permet la pérennité de

En partenariat avec l'Agence de l'eau Loire - Bretagne, le programme Neptune III a été lancé en 2004, et s'achèvera fin 2009. Il poursuit 4 objectifs : sécuriser la ressource en eau potable par la création d'une prise d'eau de secours dans l'Erdre, limiter les rejets polluants, adapter les dispositifs d'assainissement à l'urbanisation, protéger et valoriser les coulées vertes de l'agglomération en restaurant leur qualité écologique et paysagère. Ainsi, des démarches globales et cohérentes (études et travaux) à l'échelle de 10 bassins versants ont d'ores et déjà été lancées.

l'agriculture périurbaine (30 % espaces naturels et 30 % espaces agricoles) et qu'il faut entretenir et même développer. A cet effet, Nantes Métropole a mis en place le programme Neptune, qui a pour ambition la protection et la restauration des milieux aquatiques.

Ces travaux visent, par la préservation des écosystèmes et de la qualité des cours d'eau, par le maintien de la biodiversité, à protéger les habitations des inondations ainsi qu'à valoriser les paysages et les continuités piétonnes. A Nantes, le long du sentier du Petit Port, les berges du Cens ont été reconstituées et stabilisées grâce à une technique innovante de génie végétal. À Sautron, une passe à poissons a été créée. Sur l'ensemble du linéaire du Cens, les rives sont débroussaillées, certains arbres élagués ou abattus, la vase extraite, les mares approfondies, et la renouée du Japon, plante trop envahissante asphyxiant la flore locale, a été arrachée.

Dans le cadre de ce programme à l'échelle du bassin versant du Cens, les continuités piétonnes sont, elles aussi, restaurées : de nouveaux sentiers ont été aménagés, un belvédère sera créé au Bois Saint-Louis à Orvault et, par endroits, des barrières ont été posées pour une meilleure sécurité des promeneurs.

Optimiser le rapport qualité-prix

Nantes Métropole a fait le choix d'une gestion mixte en eau, assainissement et déchets visant à la mise en place d'une politique cohérente à l'échelle de l'ensemble du territoire.

Pour sécuriser et diversifier sa ressource en eau, Nantes Métropole a mis en chantier, fin 2008, une prise d'eau complémentaire dans l'Erdre, au niveau de l'écluse Saint-Félix (7,2 millions d'euros). Depuis son pompage en Loire, l'eau a subi 22 séquences de traitements physiques, chimiques et biologiques pour devenir potable. À chaque étape, sa qualité est contrôlée par la Régie de l'Eau et les pouvoirs publics. Près de 900 prélèvements sont ainsi effectués chaque année, donnant lieu à l'analyse de 350 paramètres. L'eau potable circule dans un réseau totalisant 3 000 km de canalisations, également placé sous haute surveillance.

distribution en passant par la relation avec les usagers. Un engagement qui s'est traduit par l'obtention d'un certificat ISO 9 000 en 2001, et a abouti en décembre 2004 à une certification double qualité-sécurité intégrée. Nantes Métropole est la première grande collectivité de France à avoir reçu ce certificat remis par l'AFAQ (Association Française pour l'Assurance de la Qualité) pour une durée de trois ans, au terme d'un audit réalisé en novembre 2004. Au-delà du produit en lui-même, la qualité de l'eau est également une qualité de service rendu. En janvier 2005, les trois opérateurs d'eau potable ont co-signé la charte de qualité qui comporte 12 points fonda-

mentaux dont le contrôle, l'information et la proximité.

L'étape suivante est l'élaboration d'un schéma métropolitain, cohérent avec le schéma départemental.

Une station modernisée : la Petite-Californie

Nantes Métropole vient de confier à OTV France Ouest, filiale de Veolia Eau Solutions & Technologies, le contrat de modernisation de l'usine de dépollution des eaux usées de la Petite Californie. La nouvelle unité aura une capacité de 180 000 équivalents/ habitants, avec un débit de pointe de 3 700 m³/heure. Elle sera mise en service début 2011. ■



Nantes - intérieur château

©DR

Les élus se sont fixé comme objectif prioritaire la simplification et l'homogénéisation de la facture d'eau. Ce tarif unique est le résultat d'un processus inédit. Il a fallu définir des facteurs tarifaires communs à tous les usagers, tout en harmonisant le service rendu et en anticipant le renouvellement du patrimoine et l'adaptation à l'évolution de la réglementation (stations d'épuration, canalisations, châteaux d'eau, etc.). Cette volonté politique a pu être mise en œuvre après concertation avec les trois opérateurs qui assurent la distribution d'eau potable : la Régie Publique Communautaire pour 420 000 habitants, Générale des Eaux pour 120 000 habitants et la SAUR pour 30 000 habitants.

Aujourd'hui, l'objectif est atteint : 40 éléments tarifaires composent les factures, contre 200 en 2001 et, depuis le 1^{er} janvier 2006, tous les habitants de Nantes Métropole paient leur eau au même tarif.

Concomitamment à la mutualisation des coûts et à la rationalisation des services, une démarche d'amélioration a été mise en œuvre, de la production jusqu'à la

TECHNOLOGIE ET ÉCOLOGIE

Les solutions technologiques mises en œuvre par OTV France Ouest pour le traitement des effluents (décantation lamellaire par Multiflo[®] Duo et biofiltration par Biostyr[®]) ont été choisies pour leurs performances de traitement, alliant une grande compacité et un confinement complet des installations ; un contrôle olfactif permanent autour du site sera assuré par «nez électronique» (système ODOWATCH). Le traitement des boues sera effectué par digestion, en vue de leur valorisation agricole. Une partie des eaux traitées sera recyclée pour les besoins de nettoyage du site, à travers un procédé spécifique par filtration, désinfection UV et chloration. Le biogaz produit par l'usine assurera le chauffage des équipements techniques et alimentera une cogénération. Celle-ci, complétée par plus de 800m² de panneaux solaires souples installés en couverture sur les bassins, produira de l'énergie électrique revendue à EDF.

Une seconde installation de 25m² de panneaux solaires classiques, positionnés sur le toit des locaux d'exploitation, fournira l'énergie nécessaire à une pompe à chaleur garantissant un chauffage zéro carbone de ces locaux. L'usine sera ainsi énergétiquement autonome pour son éclairage et son chauffage.

L'architecture des locaux sera de type bioclimatique, associant le minéral et le végétal avec la création de jardins verticaux intérieurs.

Enfin, l'emprise de la nouvelle usine sera divisée par trois, malgré une capacité de traitement presque doublée. L'espace libéré sera aménagé en «coulée verte» et ouvrira la voie à une réhabilitation de l'ensemble de la zone.

Marseille, capitale mondiale de l'eau

Sa place exceptionnelle dans l'univers de l'eau, Marseille la doit à une histoire en trois temps - le temps de la quantité au 19^{ème} siècle, celui de la qualité et de la sécurité au 20^{ème} siècle, celui de la proximité aujourd'hui - dans une région où cette ressource a toujours été un bien précieux.

« La meilleure eau de France »

C'est au lendemain de l'incendie des «Nouvelles galeries», qui fit 200 morts en 1938, qu'est créée la Société d'Études des Eaux de Marseille. Et c'est à cet ancêtre de la Société des Eaux de Marseille (SEM), présidée alors par Raoul DAUTRY qui sera ministre de la Reconstruction à la Libération, que la municipalité phocéenne décidera en 1941 de confier la gestion de l'eau dans le cadre d'une régie intéressée. La SEM est présidée aujourd'hui par Loïc FAUCHON.

Par contrat de concession puis de délégation, la SEM va devenir responsable du service du canal de Marseille, sous le contrôle de la municipalité puis de la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole, à la suite du transfert de compétence lorsqu'elle se constitue en 2001.

Au fil de son histoire, la SEM s'emploiera d'abord à sécuriser l'approvisionnement et la distribution de l'eau aux Marseillais et aux habitants de la soixantaine de communes que le canal de Marseille alimente. Malgré les ouvrages hydrauliques importants présents depuis la création de Phocée au 6^{ème} siècle avant notre ère, il faut attendre le milieu du 19^{ème} siècle pour que la ville dispose d'un aménagement fiable et de qualité, moteur de son développement économique.

Exaspéré par les manques d'eau et les épidémies, Maximilien CONSOLAT, le maire de l'époque, décide «quoi qu'il advienne et quoi qu'il en coûte», d'un canal qui acheminera vers Marseille l'eau puisée dans la Durance, à plus de 80 kilomètres de là.

Au plan du traitement et de la qualité de l'eau, la ville se dote ainsi, dès



©crédit photo : Ville de Marseille

1981, d'une stérilisation à l'ozone sur ses trois principaux sites de production. Rien d'étonnant, dès lors, si l'eau distribuée au robinet des Marseillais est alors considérée comme la «meilleure de France».

L'ensemble des ouvrages d'eau est contrôlé à distance, dès 1991, par un Centre de télégestion. Ce dernier permet de surveiller, 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, les 600 installations gérées par la SEM à travers la Provence... et d'intervenir directement en cas de nécessité.

Mais au-delà de la qualité du service, il convient aussi d'informer et d'écouter les consommateurs exigeants que les Marseillais et les Provençaux sont devenus au fil du temps.

Une exigence concrétisée, notamment, par l'ouverture d'un Centre service clients baptisé «La Passerelle» en 1999, ou encore par le déploiement d'un réseau d'agences de proximité à Aix-en-Provence, Vitrolles, La Ciotat, Lambesc et Marseille.

LE GROUPE DES EAUX DE MARSEILLE EN CHIFFRES...

- 17 sociétés (environnement, eau, réseaux d'éclairage public)
- 415 millions d'euros de chiffre d'affaire
- 2 550 salariés - dont 850 pour la SEM
- 3 centres de production et 33 réservoirs d'une capacité totale de 200 000 m³
- 2 200 kilomètres de canalisations souterraines
- 1,5 million de consommateurs, 70 communes
- 300 millions de litres utilisés chaque jour pour la seule ville de Marseille

«Une ville saine pour une mer propre»

En 1886, sur 32 653 maisons, 15 000 étaient desservies par des tinettes, 4 000 par des puisards et 13 600 étaient dépourvues de toute espèce d'appareil. L'urgence de financer des travaux d'assainissement était grande. En 1887, le maire Félix BARET confie à l'ingénieur Louis GENIS l'étude du grand émissaire et d'un réseau unitaire (tout-à-l'égout) pour desservir le centre-ville.

Dès 1950 pourtant, on abandonne son développement au profit du réseau séparatif, afin de limiter le traitement par la station d'épuration des seules eaux usées. En 1980, la Société d'Exploitation du Réseau d'Assainissement de Marseille (SERAM) est créée. Elle a en charge, à ce jour, l'exploitation de l'ensemble du système marseillais, ainsi que la station d'épuration mise en service en 1987. Récemment agrandie et modernisée, cette dernière associe désormais trois éléments parfaitement interconnectés et complémentaires : une station physico-chimique (1 600 000 équivalents/habitants) qui élimine les matières en suspension, son extension biologique (1 865 000 équivalents/habitants) dédiée principalement aux pollutions solubles et aux détergents et une unité de traitement des boues (50 000 équivalents/habitants).

La recherche de la qualité s'est imposée comme un impératif : en 2003, la SERAM a obtenu la certification ISO 9 001 pour l'activité de ses 450 agents.

La ville de Marseille, après avoir traité la problématique de la collecte et du traitement des eaux usées, avait encore devant elle de nouveaux défis en termes d'amélioration de la maîtrise des eaux pluviales, d'évolution du système unitaire et de dispositifs d'information et de prévention.

De nouvelles procédures ont été instaurées en collaboration avec la direction santé environnement de la municipalité, pour améliorer la surveillance et intensifier les contrôles des plages de la cité phocéenne qui constituent le plus grand ensemble balnéaire urbain de France. Une astreinte spécifique concernant la qualité bactériologique de leurs eaux a été mise en place en 2003. De plus, les analyses pratiquées selon la méthode dite « Colibert », lors d'un déversement d'eaux polluées ou d'une météo menaçante, permettent d'obtenir des résultats en 18 heures seulement. Un délai qui sera prochainement encore réduit, de sorte que le responsable d'astreinte de la ville puisse gérer, plus précisément et plus rapidement encore, les autorisations de baignade pour la sécurité et le bien-être des marseillais et des touristes. ■

PRÉVENIR ET INFORMER

Situé dans les locaux de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la communauté urbaine, le PC assainissement assure, 24 heures sur 24, la télésurveillance des installations (pompes, vannes, déversoirs), les télésures (pluies, niveaux d'eau, débits), la veille météorologique et la réception et le traitement d'appels téléphoniques.

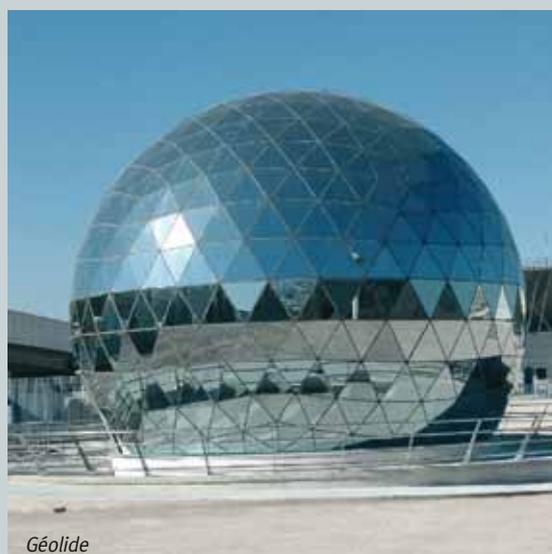
D'autre part, les plans du réseau d'assainissement sont désormais informatisés, ce qui facilite leur mise à jour. Les eaux de lavage des chaussées et des premiers flots de pluie, dans le cas de faibles précipitations, sont récupérées pour être déviées vers des stations de pompage disséminées le long du littoral et traitées par la station d'épuration. 27 vannes motorisées sont ainsi installées et surveillées en temps réel à partir du PC assainissement.

GÉOLIDE, UN GÉANT EUROPÉEN...

Ses caractéristiques techniques et architecturales font de «Géolide» un complexe «zéro nuisance» visuelle, sonore et olfactive ; un nouveau système de ventilation et de désodorisation permet en effet d'évacuer un air complètement inodore dans l'émissaire.

Recouvertes par un stade de football, ces stations physico-chimiques et biologiques forment ainsi la plus grande unité de ce type enterrée d'Europe.

À l'élimination des matières en suspension présentes dans l'eau, qui perturbent la photosynthèse et diminuent le taux d'oxygène nécessaire à la vie sous-marine, s'ajoute celle de la pollution dissoute ; l'extension biologique affine encore ce traitement en garantissant un rejet parfaitement inoffensif pour la faune et la flore marines, ainsi qu'une meilleure qualité des eaux de baignade, supérieure au niveau requis par la réglementation.



Géolide

©crédit photo : Ville de Marseille

Le CQP outil de valorisation du métier de foreur d'eau

Il en est du métier de foreur d'eau comme d'un certain nombre d'autres en France ; faute d'effectifs suffisants, aucune filière de formation spécifique n'a été créée par l'Education Nationale et les savoir-faire s'acquièrent encore sur le tas. Les deux CQP - certificats de qualification professionnelle - foreur d'eau et chef foreur d'eau, créés récemment, visent à valoriser l'expertise et la compétence des professionnels.



Marina RIGNY,
Responsable des
Etudes et Projets
au sein de l'AREF
Ile-de-France
Grande Couronne



tent une technicité éprouvée, alors que se profile, dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, l'obligation pour la France comme pour les autres Etats membres de l'Union Européenne, de parvenir au bon état écologique et biologique des masses d'eau. Pour les sociétés de ce secteur, les compétences des salariés qu'elles emploient constituent un élément majeur de différenciation sur le terrain concurrentiel.



Le SFE, accompagné de l'AREF Ile-de-France Grande Couronne, après avoir mis en place le référentiel et les épreuves de ces deux CQP, de foreur et chef foreur, a organisé en 2008 une première session du CQP foreur d'eau. "Les candidats devaient disposer de deux années d'expérience (pour le chef foreur, cinq ans sont nécessaires) dans de telles fonctions. Ils ont du préparer un dossier, avec, le plus souvent, l'aide de leur entreprise" précise la jeune femme. Le jury était composé de quatre personnes, représentant, pour moitié, les employeurs, et pour moitié, les salariés.

Au total, 8 candidats ont "planché" lors de cette première session, avec de petits effectifs, soit quatre personnes, pour chacun des deux niveaux.

"Cette audition devant le jury peut représenter un cadre un peu intimidant pour quelqu'un qui n'a pas fait des études poussées" souligne Marina RIGNY. "Mais les épreuves ont été soigneusement étudiées pour permettre aux salariés de pouvoir mettre en avant leur savoir-faire et leurs pratiques quotidiennes".

Au printemps, les dossiers de 7 candidats sur 8 avaient reçu un avis favorable du jury et se trouvaient devant la commission paritaire nationale qui doit elle aussi statuer avant de délivrer officiellement les diplômes. Il sera temps alors de féliciter officiellement leurs titulaires ! ■

Comme le précise Marina RIGNY, Responsable des Etudes et Projets au sein de l'AREF Ile-de-France Grande Couronne : "la mise en place des deux CQP de foreur et de chef foreur d'eau traduit le souhait des entreprises du secteur de soutenir la professionnalisation accrue de leurs équipes".

Aussi le Syndicat National des Foreurs d'Eau (SFE), adhérent à l'UIE (Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Environnement), a-t-il piloté très activement ce dossier. Il est vrai que ces activités, à la recherche et au contact des nappes d'eau, nécessi-

Odile GAUTHIER Directrice de l'Eau et de la Biodiversité au MEEDDAT

Odile GAUTHIER a été nommée Directrice de l'Eau et de la Biodiversité à la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature du MEEDDAT (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire).

Ancienne élève de l'Ecole normale Supérieure, Odile GAUTHIER (46 ans) est agrégée de physique, diplômée des Mines, et ingénieur général des mines.

Odile GAUTHIER a débuté sa carrière à la DRIRE de Languedoc-Roussillon, comme chef de la



©DR
Odile GAUTHIER
Ingénieur général
des mines

division Environnement et Contrôles Techniques.

Elle est devenue ensuite Chef du service de l'Environnement Industriel au ministère de l'Environnement.

De 1996 à 2000, elle a été détachée à la Cour des comptes.

Nommée en 2003 Directeur adjoint des Etudes Economiques et de l'Evaluation Environnementale au Ministère de l'Ecologie, Odile GAUTHIER était depuis 2006, Directeur Adjoint de la Prévention des Pollutions et des Risques de ce ministère. ■

Visite en France d'une délégation du Viet Nam

La France entretient de longue date des relations privilégiées avec le Viet-Nam en matière de coopération dans le domaine de l'eau⁽¹⁾.

Dans le cadre d'un financement sur fonds français, le FASEP (Fonds d'Etude et d'Aide au Secteur Privé), la société l'Eau Pure a conduit en France une délégation composée de 7 personnes de la région de Thong Tap. Elle était composée notamment de M Ly KHOI VAN, Président de la régie des eaux du Dong Thap, une région située dans le delta du Mekong), de collaborateurs du Dowasen, une entreprise publique de 400 personnes gérant les infrastructures d'eau potable, d'assainissement,

et de déchets de la province, et de membres du comité populaire régional. Cette visite, du 23 au 28 mars 2009, a permis notamment à la délégation de se former aux technologies d'élimination de l'arsenic dans l'eau potable et de traitement des eaux usées développées par la société l'Eau Pure.

La délégation a pu aussi à cette occasion rencontrer les autorités françaises, d'Ubifrance, l'agence française pour le développement international des entreprises et de l'ADEME International.

Elle a aussi pu nouer des contacts avec des représentants du SNITER et du SIEP, deux syndicats membres de l'UIE⁽²⁾. ■



⁽¹⁾ Voir dans ce numéro notre entretien avec Christian Poncelet sur ce sujet.

⁽²⁾ Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Environnement.
www.french-water.com

L'assainissement a son observatoire en Ile-de-France

L'Observatoire des Usagers de l'Assainissement en Ile-de-France (Obusass IDF) est une association présidée par Alain OUTREMAN, maire d'Achères. Le conseil d'administration est composé d'une quarantaine de membres divers regroupant parmi les adhérents : associations d'usagers, acteurs de l'eau, élus locaux et départementaux, associations de consommateurs, syndicats d'assainissement et industriels de l'eau, experts scientifiques. L'objectif étant de constituer une interface entre les usagers et les professionnels du domaine et permettre une appropriation citoyenne des enjeux de l'eau et de l'assainissement.

Depuis 2006, l'Obusass a organisé différentes rencontres sur des sujets d'actualité : colloque sur la pluie en ville, réunion publique sur les rejets en Seine, colloque sur le prix de l'eau,

Pour nous contacter :
contact@obusass-idf.fr

Obusass IDF
*Cité de l'eau et
de l'assainissement*
82 avenue Kléber
92700 Colombes
Tél. : 01 41 19 53 79



débat public sur la refonte de l'usine du SIAAP Seine aval, visites de sites. La dernière assemblée générale de l'Obusass a décidé un certain nombre d'initiatives pour 2009 : une réflexion sur la mise en place d'une tarification sociale de l'eau et de l'assainissement, la participation au « festival

de l'oh ! », les 27 et 28 juin, une rencontre européenne sur la valorisation des boues, une visite de la station d'épuration Les Grésillons du SIAAP, une journée de formation pour élus et associations sur le thème de l'assainissement. ■

Si vous voulez découvrir nos actions, nos débats :
<http://www.obusass-idf.fr>

Coopération décentralisée : le SEDIF partenaire



Madagascar, dans les districts de Fenerive Est et Vavatenina

Depuis 6 ans, le SEDIF⁽¹⁾ subventionne Inter Aide pour la réalisation de systèmes gravitaires d'adduction d'eau potable. Chaque année, 5 000 habitants sont ainsi desservis. L'implantation permanente d'une antenne Inter Aide est gage de la pérennité des systèmes.

Aujourd'hui, le projet est conduit en étroite liaison avec un groupement d'autorités communales, à qui il revient de choisir les villages qui seront équipés d'un réseau. Aussi, l'opérateur sous-traite-t-il une part croissante des travaux à des entreprises locales afin

de ne pas leur faire une concurrence déloyale.

Cambodge et Laos

Mis en œuvre par le GRET⁽²⁾, les programmes MIREP⁽³⁾ ont permis aux gouvernements du Cambodge et du Laos de mobiliser des entreprises locales pour le développement du service de l'eau dans les bourgs ruraux. Chargées de la conception et de la construction des ouvrages, elles récupèrent une part de leur investissement sur le prix de l'eau qui varie de 0,2 à 0,4 euros/m³, minimisé grâce à l'adaptation des normes techniques au contexte des petits bourgs, notamment

en ce qui concerne la taille des réservoirs surélevés, la dimension des tuyaux et la pression en bout de réseau. Au Laos, la Water Supply Authority, chargée de la régulation du service public de l'eau, s'est dotée d'un outil de suivi du service de l'eau performant.

Niger, région de Tillabéri

Hydraulique sans frontière et Eau Vive réalisent des forages équipés de pompes Vergnet pour le compte des autorités communales de Tillabéri et de Torodi. Desservant un village de 300 à 500 habitants, chaque point d'eau coûte environ 15 000 euros. De conception adaptée, la maintenance des pompes est assurée par un artisan réparateur et les pièces de rechange sont disponibles localement.



À Tillabéri, le projet est adossé à la relation de coopération avec la commune de Juvisy, avec laquelle elle est jumelée depuis 1988. ■

⁽¹⁾ SEDIF : Syndicat des Eaux d'Ile-de-France. www.sedif.com

⁽²⁾ GRET : Groupe de Recherche et d'Échanges Technologiques.

⁽³⁾ MIREP :

«La France est très présente dans la recherche sur l'eau au niveau européen»

The Water European Technology Platform (WSSTP), la plate-forme technologique de l'eau est née en 2004, mais a été constituée réellement sous sa forme actuelle en mai 2007, au sein d'une association de droit belge à but non lucratif. Elle compte des acteurs très différents, organisés en trois grands collèges : les industriels, les universitaires et le monde de la recherche ; les utilisateurs de l'eau et les associations.

«Après avoir défini ses priorités à long terme, elle a adopté un agenda stratégique de recherche et lancé différents programmes, dans six domaines : les villes, les zones côtières, l'industrie, l'agriculture et les zones rurales, la réhabilitation des sites pollués, les événements climatiques extrêmes. Un groupe transversal s'attache aussi au réchauffement climatique» précise Xavier CHAZELLE, son Vice-Président.

Aux côtés de Xavier CHAZELLE, les représentants de l'École Française

de l'Eau sont nombreux. À titre d'exemple, Diane d'ARRAS assure la présidence de la plate-forme depuis la création de l'Association en 2007.

Les responsables des différents programmes de recherche, auxquels collaborent 140 entreprises ou organismes, répondent à des appels d'offres et proposent ainsi le savoir-faire européen. Parmi différentes avancées, «le travail de la plate-forme a été pris en compte lors de l'élaboration du 7^{ème} programme cadre» indique-



Xavier CHAZELLE,
Vice Président
de la Plate-Forme
Européenne de l'Eau

t-il. «Dans le cadre des clusters Eureka⁽¹⁾, six pays sont engagés sur la base de ses travaux et réflexions». Elle est aussi à l'origine d'une conférence récente⁽²⁾ à Berlin sur le thème «gestion des risques et crise financière» dans le secteur de l'eau. L'un des dossiers ouverts en juin visera à actualiser la feuille de route et à redéfinir l'agenda stratégique, pour tenir compte des dernières évolutions, notamment, en matière d'avancées scientifiques les plus récentes liées à l'eau, comme certaines conclusions de rencontres au sommet, à l'image du Forum d'Istanbul. ■

Pour information :
www.wsstp.eu

⁽¹⁾ Les clusters Eureka sont des initiatives industrielles à long terme qui présentent une grande importance stratégique, pour développer les technologies essentielles pour la compétitivité européenne.

⁽²⁾ La plate-forme organise deux conférences ou «stakeholders event» par an.

16 ans de direction de l'eau ; quel bilan ?

Quel regard portent les ministres de l'environnement et directeurs de l'eau successifs sur les évolutions politiques et institutionnelles survenues dans le domaine de l'eau en France depuis 16 ans, date à laquelle a été créée la première direction dédiée exclusivement à ces questions ? Quelle est leur analyse sur l'évolution du cadre institutionnel de mise en œuvre des politiques publiques de l'eau ? Le 22^{ème} colloque du Cercle Français de l'Eau a été centré sur ces questions.

«Est-ce parce que la Direction de l'Eau, totalement dédiée à l'eau, a si bien travaillé depuis 16 ans, comme en témoigne la liste impressionnante des textes adoptés, qu'on la supprime ?» En posant ainsi la question, à l'emporte pièce, le Président du Cercle Français de l'Eau, Jean-François LE GRAND, a ouvert le 22^{ème} colloque de l'association, orientant d'emblée la tonalité des échanges.

La journée, à la Maison de la Chimie à Paris, avait plus largement pour but d'ouvrir la réflexion sur les évolutions de structure intervenues dans ce domaine en France depuis le changement de nom de la Direction de l'Eau. Fallait-il y voir aussi une inflexion politique ?

Quatre directeurs de l'eau, de 1991 à 2008, ont assumé en France la responsabilité d'une politique définie ainsi comme prioritaire ; deux d'entre eux étaient présents dans la salle ce jour-là : Pierre ROUSSEL et Pascal BERTEAUD.

Avant cela, les enjeux liés à l'eau étaient gérés à travers le prisme de la gestion des risques - des inondations aux pollutions accidentelles - jusqu'à ce que les directives européennes placent l'eau au cœur des politiques gouvernementales.

Lors du colloque, Thierry CHAMBOLLE et François DEMARCO, qui fut l'adjoint de Michel MOUSEL, ont évoqué cette période plus lointaine.

Vint la LEMA (loi sur l'eau et les milieux naturels) en décembre 2006 ; elle a recherché un compromis entre



©DR

(de gauche à droite)

- Pierre VICTORIA, Délégué Général du CFE ;
- Philippe HARTEMANN, Professeur de santé publique et membre de l'AFSSA ;
- Judith JIGUET, directrice de l'eau et de la biodiversité, juillet 2008 - février 2009 ;
- Jean GAUBERT, député, co-président du CFE ;
- André FLAJOLET, député, président du Comité National de l'Eau (CNE)

les politiques sectorielles et une approche centrée sur les usages. Se profile à présent l'enjeu que représente la gestion intégrée sur le plan qualitatif et quantitatif, liée notamment à l'application de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Ne pas opposer santé et eau

Judith JIGUET, qui était alors - pour très peu de temps - directrice de l'eau et de la biodiversité ⁽¹⁾, avant de rejoindre Chantal JOUANNO, la nouvelle secrétaire d'Etat à l'Ecologie, en tant que directrice de cabinet, présente elle aussi, en deuxième partie de ce colloque, a proposé quelques grands repères.

La jeune femme a souligné l'enjeu majeur que représente la reconquête de la qualité de l'eau. Elle a rappelé

que la gestion de l'eau soulève des enjeux sanitaires. Dans leur approche des questions liées à l'eau, les décideurs administratifs compétents dans ce domaine en France peuvent aussi se trouver freinés par les DDASS, qui font preuve en règle générale d'une grande prudence sur certains dossiers, comme celui de la récupération de l'eau de pluie, avec, aussi des analyses divergentes selon les départements, ce qui ne facilite pas les choses.

Philippe HARTEMANN, Professeur de santé publique, a apporté aux débats sa caution scientifique.

Il a été noté qu'une direction large, de l'eau et de la biodiversité, pour agir au meilleur niveau, doit intégrer un volet agricole, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Quand les pollueurs ne sont pas les payeurs

Le principe pollueur payeur qui oriente la politique de l'eau en France n'est pas toujours appliqué de façon absolue. Jean GAUBERT, député et vice-président du Cercle Français de l'Eau, a noté avec regret, que, s'agissant de la lutte contre les pollutions diffuses, les agriculteurs qui ont respecté les règles du jeu ont été souvent les perdants, sur le plan économique, par rapport aux autres. L'absence de sanctions appliquées systématiquement est en cause ici.

Il revenait au nouveau président du Comité National de l'Eau, André FLAJOLET, citant un adage très parlant «cent chapelles ne font pas une cathédrale», de préconiser la création d'un ministère de l'eau et des milieux naturels, face au caractère transversal des politiques mises en œuvre dans ce domaine.

Jacques OUDIN, qui a longtemps présidé le Cercle Français de l'Eau, a rappelé : «en France, la politique de l'eau est de plus en plus structurée sur le plan administratif ; elle est de plus en plus autofinancée, sauf quelques domaines cruciaux, dont la gestion des zones humides. Elle fait largement appel aux collectivités locales. Son avenir



(de gauche à droite)

- Pierre VICTORIA, Délégué Général du CFE ;
- Pascal BERTEAUD, ancien directeur de l'eau, 2003-2008 ;
- Pierre ROUSSEL, ancien directeur de l'eau, 1996-1999 ;
- François DEMARCO, ancien directeur adjoint de l'eau et de la prévention des pollutions et des risques, 1989-1991 ;
- Thierry CHAMBOLLE, ancien directeur de l'eau et de la prévention des pollutions et des risques (DEPPR) – 1978-1988.

repose en grande partie sur la montée en puissance de celles-ci, sur la base de financements contractuels rassemblant notamment les régions, les départements et les agences de l'eau».

Trois anciens ministres ou secrétaires d'Etat, Brice LALONDE, Corinne LEPAGE et Dominique VOYNET, ont évoqué l'importance de la volonté politique pour la définition et la mise en œuvre des politiques publiques de l'eau.

Après Nathalie KOSCIUSKO MORIZET, 11^{ème} ministre de l'Environnement - qui,

depuis, tout en restant au gouvernement, a changé de ministère - la balle est dans le camp de Chantal JOUANNO !

Ses fonctions antérieures, de Présidente de l'ADEME, comme son parcours antérieur, riche en responsabilités variées, l'ont préparée à participer à la rédaction d'une nouvelle page de la politique de l'eau en France... ■

⁽¹⁾ Les fonctions de directeur de l'eau et de la biodiversité sont confiées actuellement à Odile GAUTHIER.

Vient de paraître



Antoine FREROT, Directeur général de Véolia Eau, auteur de "Eau : pour une culture de la responsabilité (Edition Autrement, 2009) et David BLANCHON, Géographe, auteur de Atlas mondial de l'eau (Edition Autrement 2009), se sont réunis autour d'un petit-déjeuner débat organisé par le Cercle Français de l'Eau sur le thème "Regards croisés sur les enjeux mondiaux de l'eau" le 19 mai 2009.

De gauche à droite : David BLANCHON, Géographe, Pierre VICTORIA, Délégué général du Cercle Français de l'Eau, Antoine FREROT, Directeur général de Véolia Eau.

Index des annonceurs

• Bouygues Travaux Publics	56	• Sade	42
• Degrémont	8	• Saint-Gobain PAM	25
• Eurochlore SA	42	• Sewerin	4
• FNTF Fédération Nationale des Travaux Publics	66 - 4 ^e de couverture	• SIAAP	2 ^e de couverture
• Hach Lange France S.A.S.	16	• SotraLentz-Habitat	48
• Huot	2	• Spie batignolles TPCI	54
• Loïra	20-21	• Swan	3 ^e de couverture
• MSE	36	• TTI Transport Tertiaire Industrie	58
• OTV	62	• Véolia Environnement	13
		• Vinci Construction France	6



Pour recevoir régulièrement "French Water Mag"

Merci de bien vouloir compléter et adresser ce formulaire à : **UIE 10 rue Washington, 75008 PARIS**
Tél. : 01 45 63 70 40



Je souhaite recevoir gracieusement les prochains numéros de la revue École Française de l'Eau / French Water Mag

Société ou Organisme.....

M. Mme Mlle..... Fonction

Adresse.....

.....

A..... le.....

Instrumentation pour l'analyse de l'eau en ligne



Oxygène dissous (ppm)



pH/redox M-Flow St



Nitrate



Ammonium



Photo-colorimètre portable

Photo-colorimètre pH/redox-mètre portable



Chlore, ozone, dioxyde de chlore



Chlore, ozone, dioxyde de chlore, brome

swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS

- Piscines
- Eau Potable
- Circuits de refroidissement/ECS
- Effluents

www.swan.ch



Chlore total en ligne



Module de nettoyage chimique



Turbidimètre eau filtrée



Turbidimètre eau ultra pure



Turbidimètre laser sans contact



Phosphate



Conductivité, 4 électrodes, température

"Faire face aux imprévus
et relever tous les défis d'un chantier.
Aurez-vous les épaules assez larges ?"

Xavier Boyenval. Conducteur de travaux.

Découvrir les métiers des Travaux Publics, c'est s'ouvrir à un autre monde du travail, celui où initiative, esprit d'équipe, responsabilités et grand air, rythment chaque journée.

Renseignez-vous sur www.travauxpublics.info



TANT D'AVENIRS À CONSTRUIRE ENSEMBLE