

# INFORMATION EUAUX

Consultez les Catalogues 2010  
"Eau, Déchets et Environnement"  
[www.oieau.org/cnfme](http://www.oieau.org/cnfme)

N° 594  
janvier  
février  
mars  
2010

## La synthèse de l'OIEau :

Les réacteurs biologiques séquentiels : quoi de neuf ?

## RIOB 2010 :

- 8<sup>ème</sup> Assemblée Générale Mondiale à Dakar
- "EURO-RIOB" : Megève - France - 23 - 24 septembre 2010
- SADIEau : partager l'information sur l'eau en Afrique

## UNECE - Convention d'Helsinki :

Cadre d'adaptation aux effets du changement climatique

## USA - Forum International de l'AMWA :

Les effets du changement climatique sur l'eau

## INECO :

Mieux gérer l'eau en Méditerranée

## "La Seine en Partage" :

Un siècle après la crue de 1910

## Etablissement Public Loire :

Agir face au risque d'inondation

## Les nouvelles des Agences de l'Eau :

- Gestion des eaux souterraines
- Préserver les zones humides
- Créer des emplois pour l'eau

## Système d'Information sur l'Eau :

Nouveau site Internet du SANDRE



Office  
International  
de l'Eau

## Les prochaines "Journées de l'OIEau"

- le 27 mai 2010 à Paris :  
Micropolluants et stations d'épuration urbaines.
- le 17 juin 2010 à Paris :  
Evolutions récentes en assainissement non collectif  
en France.

Inscrivez-vous : [www.oieau.org](http://www.oieau.org)

## Librairie :

- Le Code de l'Eau - 2<sup>ème</sup> édition
- La Garonne : des hommes et un fleuve
  - Les géographies de l'eau
- DCE et lois françaises de l'eau



## LES RÉACTEURS BIOLOGIQUES SÉQUENTIELS : QUOI DE NEUF ?



Réacteur Biologique Séquentiel

L'originalité du "réacteur biologique séquentiel", plus communément appelé "SBR" (Sequencing Batch Reactor), réside dans un principe de fonctionnement permettant le traitement biologique du carbone, de l'azote et en partie du phosphore.

Le procédé "SBR" se distingue de la filière classique de boues activées, par le fait que les différentes étapes de traitement se déroulent dans le même réacteur séparément dans le temps, au lieu de se dérouler simultanément dans plusieurs bassins.

Plus de 1300 "SBR" ont été installés aux Etats-Unis, au Canada et en Europe au cours des 30 dernières années. Le succès de ce procédé est particulièrement important en Amérique du Nord, où beaucoup de stations de moins de 20.000 équivalents habitant (EH) ont été construites.

En Irlande, la ville de Dublin dispose d'une station de 1,7 millions d'EH reposant sur le procédé "SBR".

En France, cette variante à la filière conventionnelle rencontre un certain succès auprès de petites Collectivités mais, depuis peu, elle est également proposée pour des installations plus importantes comme Cahors, d'une capacité de 49.000 EH, mise en service en 2007, ou encore le Havre d'une capacité de 415.000 EH et qui devrait être mise en service en 2010.

### Avantages relevés par les exploitants

Un des avantages qui revient le plus souvent lorsque l'on interroge les bureaux d'études, exploitants ou décideurs techniques, c'est la compacité de l'installation. En effet, toutes les phases du traitement de l'effluent ont lieu dans un seul et même bassin.

Le procédé "SBR" apparaît donc comme étant particulièrement intéressant lorsque l'on doit implanter une station sur un terrain exigüé.

Le coût des travaux de génie civil est moins élevé avec un système "SBR" que dans une station d'épuration par boues activées classique.

L'aspect financier revient souvent comme un des arguments en faveur du choix de cette filière.

Dans le cas de remplacement d'une ancienne station obsolète ou sous-dimensionnée, le procédé "SBR" permet d'effectuer les travaux de construction tout en conservant l'ancienne station en fonctionnement. Certains ouvrages existants peuvent même être réutilisés dans une installation de type "SBR", tel un ancien clarificateur converti en bassin tampon après réhabilitation.

Un des avantages notable du procédé "SBR" réside dans la possibilité d'isoler un bassin en cas d'avarie et d'y effectuer des travaux d'entretien si nécessaire, sans pour autant arrêter totalement la filière de traitement. De la même manière, certaines stations sont évolutives, si l'espace est suffisant, on peut décider de rajouter un réacteur permettant d'accroître la capacité d'épuration de la station.

### Limites techniques et d'exploitation

Dans une station de type "SBR", on doit porter une attention particulière à l'hydraulique. En effet, s'agissant d'alimenter ou vidanger séquentiellement un à plusieurs bassins, les effluents suivent un chemin différent en fonction du bassin à alimenter. Il y a donc un ensemble d'électrovannes, de pompes, de sondes, de canalisations que l'on ne trouve pas dans une station classique et qui rendent l'installation sensible aux pannes.

Ce type de procédé demande donc un bon niveau de connaissance en électromécanique et une formation adéquate du personnel intervenant sur l'installation. De manière générale, cela implique la présence à demeure d'une équipe qualifiée pour des stations importantes et une visite quotidienne pour d'autres stations d'une taille plus modeste.

Il apparaît que le procédé "SBR" est beaucoup plus sensible aux variations de charges qu'un procédé classique. Il convient donc d'être vigilant et d'anticiper cette variation de charge en ajustant les paramètres de réglage afin qu'il n'y ait pas de départ de boue avec l'eau de vidange.

De même, un bassin tampon avec faible marnage est aussi essentiel pour lisser les à-coups hydrauliques ou organiques et s'avère très efficace en temps de pluie. Il permet également une meilleure homogénéité dans l'effluent à traiter.

### Conclusion

Compacité du système, faible coût d'investissement et de fonctionnement, rendement épuratoire équivalent à un procédé par boues activées classique, sont autant de facteurs déterminants dans le choix du "SBR". Mais l'exploitation d'une telle station n'en reste pas moins plus complexe et requiert de la part des exploitants un haut niveau de technicité et une surveillance accrue. Une présence quotidienne sur site, ainsi que la formation du personnel s'avèrent donc essentielles.

**Ces extraits proviennent d'une synthèse d'Etienne Ducorps, étudiant à l'ENGREF : "réacteur biologique séquentiel retours d'expérience".**

**Le texte intégral peut être commandé à l'adresse [eadoc@oieau.fr](mailto:eadoc@oieau.fr).**

**La liste complète des Synthèses disponibles est consultable sur le site : <http://www.oieau.fr/eadoc>**

## BILAN DE LA 8<sup>ÈME</sup> ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MONDIALE DU RIOB DAKAR - SÉNÉGAL - 20 - 23 JANVIER 2010

Passage de la Présidence Mondiale du RIOB entre MM. Kóthay et Ould Merzoug



La 8<sup>ème</sup> Assemblée Générale du Réseau International des Organismes de Bassin s'est tenue à Dakar du 20 au 23 janvier 2010, à l'invitation de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS).

L'Assemblée a réuni 268 Délégués, représentant les Organismes-Membres, administrations de l'eau ou observateurs de 41 Pays, ainsi que les représentants des organisations multilatérales intéressées et de Commissions Internationales ou Autorités de Bassins Transfrontaliers.

L'Assemblée Générale a pris connaissance avec beaucoup de satisfaction de la création de deux nouveaux Réseaux Régionaux d'Organismes de Bassin (RRBO), créés au sein du RIOB en Amérique du Nord (ROBAN) et en Europe Orientale, Caucase et Asie Centrale (EECCA-NBO).

L'Assemblée a souhaité que de nouvelles initiatives soient prises pour renforcer la formation des cadres et techniciens des Organismes de Bassin ainsi que des représentants des usagers de l'eau dans les Comités ou Conseils de Bassin.

A cet effet, une **"Académie du RIOB"** sera créée en 2010, en privilégiant les échanges de bonnes pratiques et le transfert des résultats de la recherche.

Une "web-formation" pilote est programmée les 9, 16, 23 et 30 avril 2010, en collaboration avec le Centre Européen pour la Restauration des Rivières (ECRR), sur la restauration écologique des rivières.

L'Assemblée a appelé l'attention des Organismes de coopération bi et multilatérale sur l'intérêt des projets labellisés dans le cadre du "Plan d'Actions Pluriannuel du RIOB" (INBO ACTION PLAN), pour une Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans le monde, au niveau géographique approprié des bassins versants, nationaux ou transfrontaliers.

L'Assemblée a aussi souhaité que le RIOB poursuive les réflexions engagées depuis les Fora Mondiaux de l'Eau de La Haye, de Kyoto, de Mexico et d'Istanbul pour proposer sa "vision" sur l'évolution de la gestion de l'eau dans la perspective du VI<sup>ème</sup> Forum de Marseille en mars 2012.

Enfin, l'Assemblée a fait siennes les recommandations présentées à l'issue des cinq tables rondes consacrées au grand thème stratégique : **"la nécessaire adaptation aux conséquences du Changement Climatique sur les cycles hydrologiques dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères, locaux, nationaux et transfrontaliers"**.

Le RIOB entend contribuer activement aux efforts d'adaptation aux effets du changement climatique :

- en soutenant des programmes d'identification des risques, notamment d'inondations et de sécheresses,
- en permettant aux populations d'être mieux renseignées sur les évolutions et sur les comportements susceptibles de permettre de surmonter les changements prévisibles,
- en protégeant les espaces naturels aquatiques et en développant les infrastructures appropriées dans le cadre des Plans de Gestion des Bassins,
- en soutenant le développement de politiques agricoles et forestières mieux coordonnées, notamment en matière de lutte contre les défrichements, d'irrigation et de stockage d'eau,
- en favorisant les comportements et techniques économes en eau et en luttant contre les pollutions.

Il faut, notamment :

- améliorer la collecte des informations permettant une modélisation des phénomènes et l'élaboration de scénarios conduisant à une identification des points chauds les plus vulnérables, à une priorisation des actions à conduire et à une réponse appropriée,
- renforcer les Institutions de gestion de bassin pour garantir sur le long terme la satisfaction rationnelle des besoins des populations, des industries, de l'énergie hydraulique, de l'agriculture et de l'aquaculture d'eau douce, du tourisme et des écosystèmes.

**La prochaine réunion du Groupe "EURO-RIOB" des Organismes de Bassin Européens pour l'application de la Directive-Cadre, se tiendra à Megève, durant la troisième "Conférence Internationale sur l'Eau en Montagne" les 22, 23 et 24 septembre 2010.**

Cette manifestation est destinée à initier une nouvelle gouvernance de l'eau en montagne face aux changements climatiques, notamment dans le cadre de la "Convention Alpine".

268 Délégués de 41 Pays à Dakar



**RÉSEAU INTERNATIONAL DES ORGANISMES DE BASSIN**

**Secrétariat Technique Permanent - OIEau**

**21, rue de Madrid - 75008 PARIS**

**Tél. : 01 44 90 88 60 - Fax : 01 40 08 01 45**

**riob2@wanadoo.fr - www.riob.org**

## SAHARA : UNE EAU ABONDANTE MAIS MENACÉE



Dans un livre intitulé "Qualité des Eaux dans le Sud Algérien", Abderrazak Khadraoui, Directeur Général de l'Agence du Bassin Hydrographique Sahara, et Safia Taleb, Professeur à l'Université Djillali Liabès de Sidi Bel-Abbès, présentent un bilan de la potabilité de la ressource en eau et de sa pollution.

La qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation se pose avec acuité dans l'ensemble des régions sahariennes.

D'une manière générale, les eaux de la région proviennent surtout des eaux souterraines.

Du point de vue quantité, l'eau au Sahara est généralement disponible et ce, grâce à d'importants aquifères, mais sa qualité physico-chimique (salinité, dureté) est le plus souvent médiocre. Cette salinité des eaux, dont une partie est d'origine géologique (primaire) s'accroît continuellement par une mauvaise gestion de la ressource en eau (salinisation secondaire).

### AGENCE DE BASSIN HYDROGRAPHIQUE SAHARA

BP : 660 - 30 000 OUARGLA - Algérie

Tél. : 029 71 89 34 - Fax : 029 71 98 03

[www.abhs.dz](http://www.abhs.dz)

## GLOBAL NATURE FUND : POUR SAUVER LES LACS ET LEURS ÉCOSYSTÈMES



Le "Global Nature Fund" est une fondation internationale indépendante et privée, à but non lucratif, dédiée à la protection de l'environnement et la nature. En 1998, le "GNF" a initié le

réseau "Living Lakes", un réseau mondial de partenariat pour la protection des lacs et des zones humides dans le monde.

Au cours des dernières années, de nombreux résultats concrets ont été obtenus dans le cadre de ce réseau, tels que la création de plans de gestion pour les Lacs Invermere au Canada, Chapala au Mexique et Mar Chiquita en Argentine.

Avec l'aide de "Living Lakes", les zones humides de la Nava en Espagne, du Fleuve Columbia au Canada et du Lac Chapala sont devenues des sites RAMSAR.

Au Lac de la Nava, les lagons ont été agrandis de plus de 100 hectares par renaturation. De simples stations d'épuration biologique installées dans divers lacs à travers l'Europe et au Sri Lanka ont permis une nette amélioration de la qualité de l'eau. L'école Tonga, au Kenya, a maintenant une installation solaire pour la purification de l'eau potable, des pêcheurs du Lac Victoria ont la possibilité d'utiliser des lampes solaires pour la pêche de nuit et pour recharger les batteries de leurs embarcations.

Qu'il s'agisse du phoque du Lac Baïkal, en Sibérie, de la grue des neiges du Lac Poyang en Chine ou du dauphin d'Irrawaddy en Indonésie, la liste des espèces dont le "GNF" a impulsé la protection est longue ...

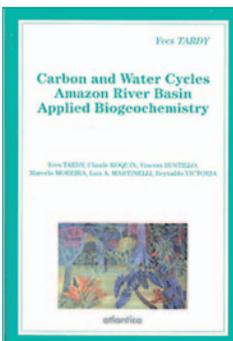
### GLOBAL NATURE FUND

Fritz-Reichle-Ring 4 - D-78315 RADOLFZELL - Allemagne

Tél.: + 49 (0) 77 32 99 95 80

[www.globalnature.org](http://www.globalnature.org)

## L'AMAZONIE, BASSIN TEST POUR COMPRENDRE LES PHÉNOMÈNES MONDIAUX



Une étude de cas unique sur l'hydrobio-géo-chimie a été conduite dans le Bassin du Fleuve Amazone, qui représente une grande partie du métabolisme mondial.

Ce travail, dirigé par Yves Tardy, Professeur des Universités de Strasbourg et de Toulouse, vise à répondre à la question : quelles sont les conditions climatiques optimales, assurant une efficacité maximale, pour que les forêts, les sols et les rivières régulent notre environnement mondial ?

La méthode utilisée pour étudier le métabolisme physiologique de ces systèmes vivants complexes est générale, et peut être facilement étendue aux bassins, petits ou grands, sous toutes les conditions climatiques dans le monde.

Un des grands mérites de ce travail est d'avoir montré que le cycle du carbone est régi par le cycle de l'eau.

La production et la consommation de dioxyde de carbone sont liées aux précipitations, à l'évaporation-transpiration et au drainage.

Tous les paramètres de l'environnement sont ainsi en permanence soumis aux oscillations climatiques.

### ATLANTICA

18, allée Politzer - B.P. 90041 - 64201 BIARRITZ Cedex

Tél. : 05 59 52 84 00 - Fax : 05 59 52 84 01

[www.atlantica.fr](http://www.atlantica.fr)

## L'EAU, UN SECTEUR PORTEUR EN AMÉRIQUE LATINE

"Il ya un créneau important pour l'investissement public et l'engagement privé en Amérique Latine, et le secteur de l'eau pourrait être un des domaines stratégiques et porteurs", explique Javier Santino, économiste, directeur à l'OCDE.

Un rapport de l'Organisation Latino-Américaine De l'Energie (OLADE) indique que l'Amérique Latine et les Caraïbes ont le potentiel hydroélectrique équivalent à 194 milliards de barils de pétrole, mais n'utilisent seulement que 21 % de ce potentiel.

Le Fonds pour l'Eau et l'Assainissement en Amérique Latine et Caraïbes, créé en 2007 par l'Agence Espagnole de Coopération et la Banque Interaméricaine de Développement, devrait permettre de gérer 1,5 milliards de dollars pour financer des projets d'approvisionnement en eau, d'assainissement, de traitement des eaux usées, de

drainage des eaux pluviales urbaines, de gestion des ressources hydriques et d'adaptation aux changements climatiques.

La Corporation Andine de Développement (CAF) s'est vue dotée, fin 2008, d'un fonds de 90 millions de dollars pour les investissements dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. La CAF est une institution financière multilatérale, dont la mission est de soutenir le développement durable et l'intégration régionale pour 17 Pays d'Amérique Latine et des Caraïbes.

### AQUAVITAE C/O AMANCO

La Asunción de Belén - HEREDIA - Costa Rica C.P. 40703

Tél. : (506) 2209-3400

[www.aquavitae.com](http://www.aquavitae.com)

## FORUM INTERNATIONAL : "LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'EAU"



L'Association des Agences de l'Eau Métropolitaine (AMWA), la "Water Research Foundation" (WaterRF), la "Water Utility Climate Alliance" (WUCA), l'"International Water Association" (IWA) et l'"American Water Works Association" (AWWA) ont organisé à Washington, les 28 et 29 janvier 2010, un Forum International sur "Les effets du changement climatique sur l'eau".

Ce forum avait pour objectif d'encourager les Dirigeants des Services des Eaux américains à créer, avec leurs collègues internationaux, un réseau pour sensibiliser les décideurs politiques sur les impacts du changement climatique sur le cycle de l'eau et sur les nécessités d'adaptation pour les Services des Eaux.

Mme Jacqueline Mac Glade, Directrice de l'Agence Européenne de l'Environnement, a présenté la situation en Europe et Mme Jane Lubchenco, Administratrice de l'Administration Nationale pour les Océans et l'Atmosphère, les priorités du Gouvernement Fédéral des USA.

M. Jean-François Donzier, Directeur Général de l'OIEau, a été invité à présenter en introduction des travaux, les recommandations de l'Assemblée Générale Mondiale du RIOB, qui venait de se tenir à Dakar, la semaine précédente, sur "l'Adaptation aux effets du changement climatique dans les Bassins".

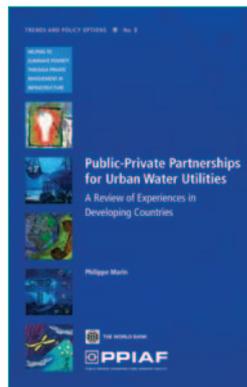
### ASSOCIATION OF METROPOLITAN WATER AGENCIES

1620 I Street, NW \* Suite 500 - Washington, DC 20006 - EU

Tél. : (202) 331-2820 - Fax : (202) 785-1845

[www.amwa.net](http://www.amwa.net)

## PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ : EXPÉRIENCES DES PAYS EN DÉVELOPPEMENT



Un bilan de la Banque Mondiale analyse, sur 15 ans, l'accès et la qualité du service, l'efficacité opérationnelle et les niveaux tarifaires de plus de 65 grands projets d'eau en Partenariats Public-Privé, représentant la desserte de plus de 100 millions de personnes dans le monde.

Son objectif est de contribuer à une meilleure compréhension pour permettre de relever les nombreux défis liés à la fourniture d'eau et à l'assainissement pour les populations urbaines des pays en développement.

### PPIAF (PUBLIC-PRIVATE INFRASTRUCTURE ADVISORY FACILITY)

Program Management Unit c/o Banque Mondiale

Mail Stop Number MC4-407 - 1818 H Street NW

Washington, DC 20433 USA

Tél. : +1-202-458-5588 - Fax: +1-202-522-7466

[www.ppiaf.org](http://www.ppiaf.org)

## BILAN DES INITIATIVES CITOYENNES À L'EXPOSITION SARAGOSSE 2008

"El Faro" a organisé le Pavillon des Initiatives Citoyennes, lors de l'"Expo Zaragoza 2008".

L'association a mis en ligne, sur son site Internet, les images, les témoignages et les vidéos de la participation de plus de 300 ONG et mouvements sociaux à l'Exposition Internationale de Saragosse.

### EL FARO

Plaza San Bruno, 9

50001 SARAGOSSE - Espagne

[www.elfaro2008.org](http://www.elfaro2008.org)





## INECO : DES INSTRUMENTS POUR MIEUX GÉRER L'EAU DANS LA ZONE MÉDITERRANÉENNE

INECO (Instruments Institutionnels et Économiques pour la gestion durable de l'eau dans la Région Méditerranéenne), projet d'actions coordonnées soutenu par la Commission Européenne (6<sup>e</sup> PCDR), a rassemblé, de 2006 à 2009, 14 Institutions de 10 Pays Méditerranéens (Organisations publiques, privées et internationales). Il avait pour but de présenter une démarche interdisciplinaire de gestion de l'eau, qui intègre l'environnement, l'économie et la société.

Dans ce cadre, l'**OIEau** a réalisé en particulier un état des lieux des meilleures pratiques et des instruments institutionnels et économiques et a ensuite cherché à voir comment les adapter dans les Pays du Sud de la Méditerranée.

À l'issue des travaux, plusieurs publications sont disponibles : un bilan sur l'application de la DCE dans les zones arides et semi-arides, une analyse des instruments institutionnels et économiques disponibles dans les pays situés en zone aride, et un tour d'horizon des structures de gouvernance et de gestion de l'eau dans les Pays Méditerranéens.

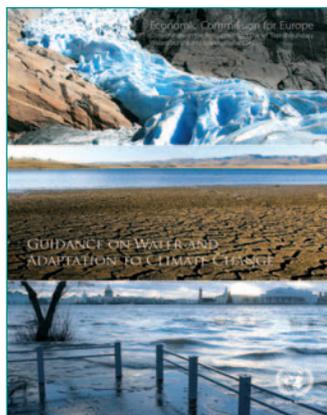
INECO a permis de développer des études de cas très poussées sur les problèmes de gestion des ressources en eau dans différentes situations. Pour chaque cas, une analyse détaillée des problèmes a été effectuée. Différentes solutions ont été imaginées, qui ont été étudiées afin d'en déterminer la faisabilité ou l'adaptabilité au contexte local.

Une "boîte à outil" a été développée pour que la méthodologie mise en place lors du projet INECO puisse être transférée aux acteurs de régions rencontrant des problèmes similaires.

### INECO

**ECOLE D'INGÉNIEURIE CHIMIQUE  
DE L'UNIVERSITÉ TECHNIQUE NATIONALE  
D'ATHÈNES**  
9, Heroon Polytechniou, Zografou Campus  
15780 ATHÈNES - Grèce  
<http://environ.chemeng.ntua.gr/ineco>

## UNECE : DES LIGNES DIRECTRICES SUR L'EAU ET L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Les pays doivent s'adapter sans attendre aux changements climatiques !

C'est le message principal des "Lignes Directrices sur l'Eau et l'Adaptation aux Changements Climatiques", élaborées sous l'égide de la Convention sur la Protection et l'Utilisation des Cours d'Eau Transfrontaliers et des Lacs Internationaux, rédigées par plus de 80 auteurs de divers pays et disciplines.

Elles fournissent un cadre permettant d'élaborer par étapes une stratégie d'adaptation. Elles s'appuient sur le concept de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et fournissent aux décideurs et aux gestionnaires de l'eau des outils pour évaluer les conséquences des changements climatiques sur la qualité et la quantité de l'eau disponible, et pour élaborer des stratégies d'adaptation appropriées.

Elles comprennent 40 études de cas, qui illustrent, par exemple, comment des Bassins comme le Danube et le Rhin se préparent aux changements climatiques.

Pour plus d'efficacité, les Parties de la Convention ont décidé de promouvoir la mise en œuvre des lignes directrices par le biais d'un programme de projets pilotes et d'un mécanisme d'échange d'expériences sur l'adaptation aux changements climatiques dans des bassins transfrontaliers. Ces projets seront lancés pour promouvoir la capacité d'adaptation dans des Bassins en Europe de l'Est, dans le Caucase et en Asie Centrale ainsi qu'en Europe du Sud-Est.

Des projets pilotes sont envisagés notamment pour le Bassin du Dniestr, partagé par l'Ukraine et la République de Moldavie, et pour les Bassins du Chu et du Talas, partagés par le Kazakhstan et le Kirghizstan.

**UN ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE**  
Palais des Nations - CH - 1211 GENÈVE 10 - Suisse  
Tél. : +41 (0) 22 917 44 44 - Fax: +41 (0) 22 917 05 05  
[www.unece.org](http://www.unece.org)

## FACILITÉ ACP-UE POUR L'EAU : NOUVEL APPEL À PROPOSITIONS

Dans le cadre de la nouvelle Facilité Eau, dotée d'un budget de 200 millions d'euros, deux appels à propositions, l'un destiné aux projets d'eau, d'assainissement et de promotion de l'hygiène, et l'autre aux partenariats pour le développement des capacités, viennent d'être publiés.

Les objectifs spécifiques du 10<sup>ème</sup> Fonds Européen de Développement (2008 - 2013) et de la Facilité ACP-UE (Afrique-Caraïbe-Pacifique) pour l'eau sont les suivants :

- Aider à atteindre les Objectifs de Développement du Millénaire liés à l'eau et à l'assainissement,

- Contribuer à améliorer la gouvernance et la gestion des ressources en eau, le développement durable et l'entretien des infrastructures hydrauliques.

**COMMISSION EUROPÉENNE**  
Office de Coopération EuropeAid  
B - 1049 BRUXELLES - Belgique  
Tél. : (+32) 02 299 11 11  
<http://ec.europa.eu/europeaid>

## L'ACTION DE LA FRANCE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



Le changement climatique, par ses interactions sur l'eau, l'agriculture, l'énergie, la biodiversité, la santé... menace les ressorts du développement économique et social et de la croissance. Les conflits autour des ressources naturelles, les migrations dues au manque d'accès à l'eau et à la terre aggravent les tensions sociales et ébranlent la stabilité poli-

tique et la sécurité collective. Un monde plus chaud sera un monde plus violent.

La France milite pour des engagements ambitieux, clairs et contraignants, notamment des objectifs de réduction à moyen terme des émissions de gaz à effet de serre dans la fourchette 25 à 40 % pour les pays développés.

La France a engagé des études ou soutient des initiatives destinées à permettre tant aux pays développés qu'aux pays émergents la mise en place de stratégies de lutte contre le réchauffement : étudier le changement climatique dans la Région Sahel, accompagner les politiques publiques indonésiennes dans la lutte contre le réchauffement climatique, produire des énergies renouvelables en Afrique du Sud, développer la géothermie au Kenya, ... en sont des exemples. La France milite aussi pour la création d'une Organisation Mondiale de l'Environnement, garante des engagements et accompagnant l'application des accords.

### MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET EUROPÉENNES

37, Quai d'Orsay - 75351 PARIS

Tél. : 01 43 17 53 53

[www.diplomatie.gouv.fr](http://www.diplomatie.gouv.fr)

## LA CRUE DE 1910 UN SIÈCLE APRÈS



Un colloque, organisé par "La Seine en partage" s'est tenu à l'Assemblée Nationale le 1<sup>er</sup> décembre 2009, avec au programme :

- 1910 toujours présent dans la mémoire collective ;
- Qu'a-t-on fait depuis 1910 ?
- Une catastrophe qu'on sait inévitable ;
- Qui fait quoi ?
- Les grands projets et la prise en compte des risques d'inondation.

Pouvoirs Publics, Elus Locaux, aménageurs y ont fait part de leurs expériences et de leurs solutions.

Le livre "La Crue de 1910 au fil de la Seine" présente la crue telle qu'elle a vraiment été, de Troyes à Rouen, à travers 164 pages de documents et de photos de qualité exceptionnelle.

Enfin, des expositions dans les villes riveraines de la Seine ont pu être montées grâce au riche matériel mis à leur disposition sur le site Internet de "La Seine en partage" : plus de 2.000 documents (cartes postales, photos personnelles, journaux de l'époque, documents officiels), certains inédits, permettent de composer des expositions personnalisées.

Eau de Paris organise une exposition sur "La Grande Crue de 1910 - Et aujourd'hui ?" présentée jusqu'au 17 avril au Pavillon de l'Eau - 77 avenue de Versailles 75016 Paris.

### LA SEINE EN PARTAGE

4, rue du Pont Louis Philippe - 75004 PARIS

Tél. / Fax : 01 42 78 36 60

[www.seinenpartage.fr](http://www.seinenpartage.fr)

## POUR UNE GESTION ÉCONOME DE L'EAU DANS LA MAISON



Outre les gestes pour économiser l'eau et la diminution des fuites dans les réseaux, une bonne gestion de l'eau passe par l'équipement des points d'eau dans l'habitat.

La robinetterie traditionnelle est livrée en effet avec des aérateurs qui ne conduisent pas à de réelles économies : le débit se situe autour de 15/20 litres/min sous 3 bars.

Des aérateurs hydro-économiques sont désormais disponibles. Ils mélangent l'air et l'eau sous pression. Un réducteur de débit est placé au sein du mousseur et

permet de passer à 5/8 l/min et d'engendrer une économie de 50 % d'eau.

Certains modèles sont auto-régulés : le débit est constant quelle que soit la pression. D'autres présentent aussi la particularité d'être autonettoyants et retardent le dépôt du tartre : la structure en "nid d'abeille" ne retient pas d'eau, limitant ainsi la prolifération bactérienne.

### MEEDDM

Direction de l'eau et de la biodiversité

Grande Arche - Tour Pascal A et B

92055 LA DÉFENSE Cedex

Tél. : 01 40 81 21 22

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



## INERIS : DES ÉTUDES ÉCOTOXICOLOGIQUES POUR LA PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) et l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) ont lancé sur la période 2009-2011, un programme centré sur des objectifs appliqués découlant du règlement REACH et du Grenelle de l'Environnement :

- développer une toxicologie et une écotoxicologie prédictives, plus efficace dans la détection des risques émergents ;
- améliorer les outils de biosurveillance pour les espèces végétales, animales et pour l'homme.

L'objectif scientifique commun de ces actions est de proposer de nouveaux outils d'analyse applicables à la surveillance des milieux et à la prédiction des dangers de substances ou agents physiques.

Une chaire de modélisation a été également mise en place.

L'INERIS a signé un accord-cadre avec l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), pour engager des actions communes de recherche et d'expertise en matière de lutte contre les pollutions chimiques dans les milieux aquatiques.

Cette collaboration concerne quatre domaines : la fixation des seuils admissibles pour les polluants ; l'établissement d'un système de mesure fiable ; la progression des connaissances pour agir à la source ; la mise au point de biomarqueurs.

### INERIS

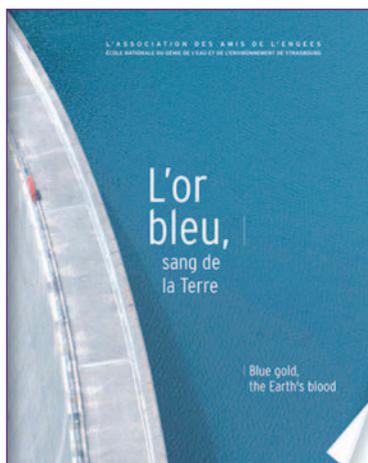
**INERIS**

**Parc Technologique ALATA - BP 2  
60550 VERNEUIL-EN-HALATTE**

**Tél. : 03 44 55 66 77 - Fax : 03 44 55 66 99**

**[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)**

## UN LIVRE POUR LES 50 ANS DE L'ENGEES



L'ENGEES - Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement - s'est implantée à Strasbourg en 1960. L'ensemble de la communauté des étudiants, des diplômés et partenaires se mobilisent cette année autour d'un programme de manifestations marquant ce 50<sup>ème</sup> anniversaire.

Notamment, l'Association des Amis de l'ENGEES édite un ouvrage "L'Or bleu, sang de la Terre".

Sous la plume d'Anne Herriot et l'œil du photographe Dorian Rollin, cet ouvrage offre une réflexion autour des grandes problématiques relatives à la gestion des ressources en eau. Les témoignages d'anciens élèves rythment et ponctuent cette réflexion pour proposer un regard singulier sur la place de l'eau et de leur formation à l'ENGEES dans leur vie aujourd'hui.

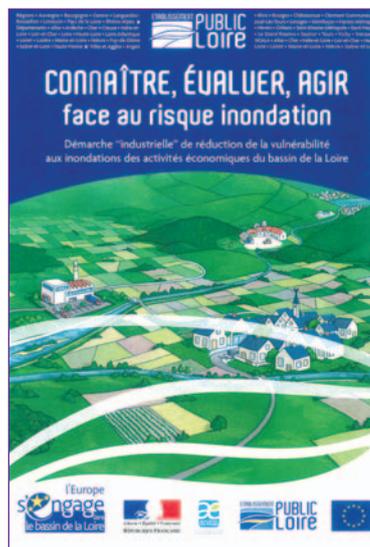
**ENGEES**

**1 quai Koch - B.P. 61039 - 67070 STRASBOURG Cedex**

**Tél. : 03 88 24 82 82 - Fax : 03 88 37 04 97**

**[www.engees.u-strasbg.fr](http://www.engees.u-strasbg.fr)**

## UN DVD SUR LA DÉMARCHE "INDUSTRIELLE" DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ AUX INONDATIONS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES



La sensibilisation des acteurs économiques au risque d'inondation est déterminante pour assurer la compétitivité et renforcer la robustesse des entreprises ligériennes.

Le DVD "Connaître, Evaluer, Agir face au risque inondation", produit d'animation diffusé à 2.000 exemplaires par l'Etablissement Public Loire, est en ce sens un outil d'aide à la décision pour la réalisation d'un diagnostic et la mise en œuvre de mesures effectives de réduction de la vulnérabilité

des activités économiques (présentation du Bassin de la Loire et des différents processus d'inondation, mise en perspective animée des conséquences de l'inondation par nature d'activité et fonction de la mise en œuvre ou non de mesures).

ÉTABLISSEMENT  
**PUBLIC  
LOIRE**

**ÉTABLISSEMENT PUBLIC LOIRE**

**3, Avenue Claude Guillemin - 45061 - ORLÉANS Cedex 2**

**Tél. : 02.38.64.38.38 - Fax : 02.38.64.35.35**

**[www.eptb-loire.fr](http://www.eptb-loire.fr)**

## ADOUR-GARONNE



### L'AGENCE ET LE BRGM S'ASSOCIENT POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES EAUX SOUTERRAINES

Le 10 février 2010, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et l'Agence ont signé à Bordeaux un accord de coopération, permettant ainsi de définir un cadre cohérent et partagé d'intervention.

L'accord donne un cadre général aux opérations déjà engagées avec l'aide de l'Agence, à celles à venir et ouvre également de nouveaux champs de collaboration.

Un comité de pilotage permettra des échanges réguliers : échanges de données, programme annuel, information

des partenaires communs... au service d'une meilleure prise en compte de l'eau souterraine à l'échelle du Bassin Adour-Garonne.

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

90, rue du Férétra - 31078 TOULOUSE Cedex  
Tél. : 05 61 36 37 38 - Fax : 05 61 36 37 28  
[www.eau-adour-garonne.fr](http://www.eau-adour-garonne.fr)

## LOIRE-BRETAGNE



### INVENTORIER, CONNAÎTRE, PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES



Expansion des crues, interception des pollutions diffuses, habitats d'une extrême richesse pour la faune et la flore, les zones humides jouent un rôle fondamental, mais très méconnu, et elles continuent à régresser de façon alarmante.

Le SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2010-2015 rend obligatoire leur inscription dans les SCOT et les PLU et les SAGE définiront les actions de protection et de reconquête nécessaires.

Un guide méthodologique est désormais à disposition des Collectivités pour les aider dans ce travail.

**A télécharger sur le site de l'Agence.**

#### AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

Avenue de Buffon - B.P. 6339 - 45063 ORLÉANS Cedex 2  
Tél. : 02 38 51 73 73 - Fax : 02 38 51 74 74  
[www.eau-loire-bretagne.fr](http://www.eau-loire-bretagne.fr)

## RHÔNE-MÉDITERRANÉE & CORSE



### SOUTENIR L'EMPLOI ET PRÉSERVER LES MILIEUX AQUATIQUES

Le 3 décembre dernier, le Conseil d'Administration de l'Agence de l'Eau a validé les modalités d'attribution des aides aux contrats d'insertion :

- subvention forfaitaire de 3 300 € HT liée à la création d'un poste en contrat d'insertion, par année pleine et par emploi créé, attribuée à toute structure de gestion ou d'animation sur des missions éligibles aux aides de l'Agence ;
- contribution financière aux coûts d'encadrement des personnes en sus de l'aide aux contrats aidés : un forfait de 10 000 € HT par an dès 6 personnes en insertion employées ;
- taux bonifié de 10 points pour l'aide aux travaux dès lors qu'ils sont effectués par un prestataire conventionné en tant qu'atelier d'insertion.

Ainsi, des travaux d'entretien de la ripisylve effectués dans le cadre d'un programme pluriannuel peuvent bénéficier d'un taux d'aide de 50%.

Les projets de gestion durable de l'eau concernés par ces aides, peuvent être :

- des campagnes de sensibilisation aux économies d'eau dans l'habitat individuel ;
- la collecte des déchets dangereux coordonnée par des Collectivités Locales ;
- la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif ;

- l'entretien effectif des ouvrages des services publics d'alimentation en eau potable ;
- l'emplois de "brigades vertes" pour l'entretien de rivières ou de zones humides ;
- le suivi de la qualité de l'eau.

#### AGENCE DE L'EAU RHÔNE-MÉDITERRANÉE & CORSE

2-4, allée de Lodz - 69363 LYON Cedex 07  
Tél. : 04 72 71 26 00 - Fax : 04 72 71 26 01  
[www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr)

### Un site dédié aux zones humides

A l'occasion de la journée mondiale des zones humides qui a lieu chaque année le 2 février, l'ONEMA, en collaboration avec le Ministère chargé de l'Environnement, les Agences de l'Eau, le Muséum d'Histoire Naturelle et les pôles relais zones humides, a ouvert un nouveau portail d'informations accessible sur [www.zones-humides.eaufrance.fr](http://www.zones-humides.eaufrance.fr).

Il présente les milieux humides et leur diversité, il explique leur fonctionnement et les services qu'ils rendent et il dresse un panorama des menaces qui pèsent sur eux. Enfin, il fait le bilan de la réglementation existante pour les protéger et les restaurer...

## LES GÉOGRAPHIES DE L'EAU : Processus, dynamique et gestion de l'hydrosystème



La problématique de l'eau a envahi les sphères médiatiques et sociologiques, qu'il s'agisse du manque d'eau, des différentes formes de vulnérabilité liées aux inondations, à l'épuisement ou à l'altération qualitative de la ressource en eau, ou encore de la protection et de la mise en valeur des hydrosystèmes.

Cette problématique de l'eau invite les chercheurs à décrypter les dynamiques et agencements des processus naturels et anthropiques en jeu et à développer

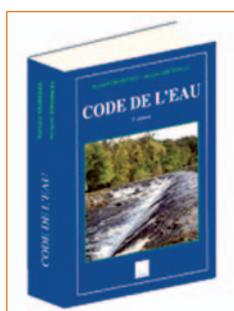
dans ce sens des méthodes et outils d'analyse fondamentale ou appliquée.

Cet ouvrage présente plus particulièrement les développements récents de la recherche en géographie et ses interfaces avec les autres champs disciplinaires.

### L'HARMATTAN

5-7 rue de l'Ecole Polytechnique - 75005 PARIS  
Tél. : 01 40 46 79 20 - Fax : 01 43 25 82 03  
[www.harmattan.fr](http://www.harmattan.fr)

## LE CODE DE L'EAU : 2<sup>ÈME</sup> ÉDITION



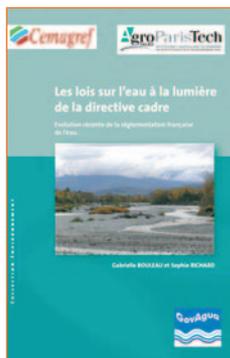
La seconde édition du "Code de l'Eau", entièrement refondue, réactualisée et enrichie d'un index analytique détaillé, regroupe l'ensemble des textes du droit français, européen et international dans un domaine devenu stratégique. Il est enrichi de nombreux commentaires, d'éléments de doctrine, y compris administrative, et de jurisprudence.

Seul ouvrage de ce type à traiter de l'eau dans toutes ses dimensions, le "Code de l'Eau" appréhende tous ses aspects tant en ce qui concerne l'unité de son régime juridique que la diversité de ses usages économiques ou de loisirs, comme la pêche.

### ÉDITIONS JOHANET

60, rue du Dessous des Berges - 75013 PARIS  
Tél. : 33 (0) 1 44 84 78 78 - Fax : 33 (0) 1 42 40 26 46  
[www.editions-johanet.net/](http://www.editions-johanet.net/)

## LES LOIS SUR L'EAU À LA LUMIÈRE DE LA DIRECTIVE CADRE



Cet ouvrage réinterprète les grandes lois françaises sur l'eau, à la lumière de cette nouvelle obligation de résultats imposée à l'Etat par la Directive Cadre européenne sur l'Eau de 2000.

Il montre que les revendications environnementales ont été portées par des acteurs différents au cours du 20<sup>ème</sup> siècle et qu'elles ont obtenu progressivement des moyens pour limiter les usages abusifs de l'eau. En revanche, le droit à un cours d'eau préservé n'avait jamais été garanti.

Cet aperçu historique permet de comprendre la logique de l'héritage législatif en France aujourd'hui.

Le second objectif de l'ouvrage est de présenter brièvement aux étudiants et praticiens la réglementation actuelle en matière de gestion de l'eau en France par type de problèmes rencontrés.

### ÉDITIONS QUAE

c/o Inra - RD 10 - 78026 VERSAILLES Cedex  
Tél. : 01 30 83 34 06 - Fax : 01 30 83 34 49  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

## LA GARONNE : DES HOMMES ET UN FLEUVE



Depuis l'Antiquité, la Garonne rassemble les pays et les cultures, de sa source dans le Val d'Aran jusqu'aux portes de l'Océan Atlantique. Ce long chemin d'eau de 647 km a toujours été le compagnon, pour le meilleur et pour le pire, des peuples établis sur ses rives.

Le fleuve est riche d'un patrimoine humain qui foisonne d'activités professionnelles et culturelles diverses. Le SMEAG (Syndicat Mixte d'Etude et d'Aménagement de la Garonne) a eu l'idée de créer un agenda 2010 avec pour chaque semaine le témoignage de la relation des gens de la Garonne à leur fleuve.

Raconter la Garonne révèle les passions et l'intérêt à préserver ce milieu où s'illustre l'alliance de la nature et des hommes. Cet agenda doit contribuer à une prise de conscience collective, à l'heure où la question environnementale s'affirme comme un enjeu majeur du devenir de nos territoires, et participe ainsi à la diversité et à la richesse des hommes qui y vivent.

### SYNDICAT MIXTE D'ETUDE ET D'AMÉNAGEMENT DE LA GARONNE

61, rue Pierre Cazeneuve - 31200 TOULOUSE  
Tél. : 05 62 72 76 00 - Fax : 05 62 72 27 84  
[www.eptb-garonne.fr](http://www.eptb-garonne.fr)



## SADIEau : LA PHASE D'EXPANSION

SADIEau (Système Africain de Documentation et d'Information sur l'Eau) vise à fédérer les acteurs africains du secteur de l'eau, afin de créer une plate-forme commune d'échange, de collection et de diffusion la plus large possible des informations qu'ils détiennent.

Démarrée en mars 2009, la phase de test de ce réseau d'acteurs africains de l'eau, a permis de mobiliser pendant 6 mois 13 Organisations réparties dans neuf Pays.

Grâce aux contributions des partenaires, le portail **SADIEau.org** s'est enrichi de plus de 100 actualités, 200 sites web et d'une base de connaissances contenant plus de 500 notices bibliographiques.

60.000 visiteurs ont surfé sur le site depuis son ouverture.

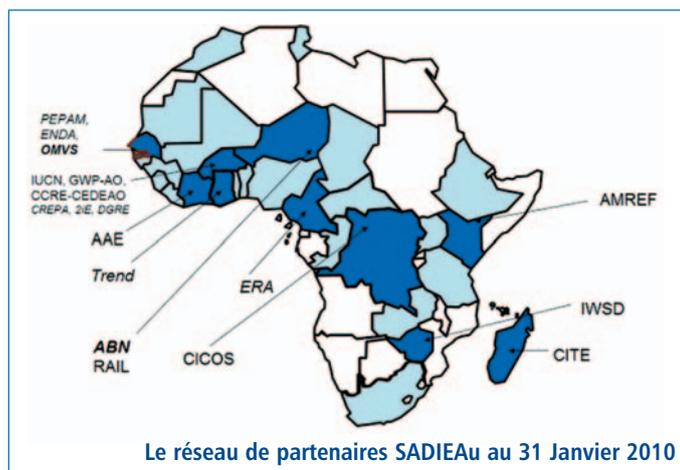
Les partenaires du réseau ont organisé un atelier-bilan de cette phase pilote à Mbodiène (Sénégal), du 18 au 20 janvier 2010.

Si quelques points faibles ont été identifiés, l'ensemble des partenaires a souligné que SADIEau était un projet très motivant grâce au travail en équipe et à la satisfaction de savoir que les informations disponibles sur le site sont consultées par des milliers d'internautes.

Le lancement de la phase d'expansion s'est accompagné de recommandations destinées à améliorer SADIEau : un animateur du CREPA a ainsi été dédié à mi-temps au projet, les services produits en commun (dossiers thématiques, liste de diffusion, alimentation du portail) seront simplifiés, pour faciliter le fonctionnement en réseau, et des améliorations seront apportées au site (ergonomie du portail, potentialités du moteur de recherche). Une feuille de route a été établie pour les 6 mois à venir.

SADIEau, en période de croisière, pourra être envisagé comme un relais de la Communauté Africaine de l'Eau auprès des Instances régionales et internationales du secteur (Semaine Africaine de l'Eau, Semaine Mondiale de l'eau de Stockholm, Forum Mondial de l'Eau...).

[www.sadieau.org](http://www.sadieau.org)



## LES PROCHAINES "JOURNÉES DE L'OIEau"

### ➤ LE 27 MAI 2010 À PARIS :

#### **Micropolluants et stations d'épuration urbaines : efficacités des procédés conventionnels et voies de recherche.**

Les substances dites "prioritaires", perturbant la physiologie des organismes aquatiques, devront faire l'objet à l'échéance 2015 d'un traitement adapté dans les stations de traitement des eaux usées, dans le cadre de la Directive-Cadre sur l'Eau.

De vastes Programmes de Mesures sont actuellement engagés sur l'ensemble du territoire français, sous l'égide du Ministère de l'Ecologie et des Agences de l'Eau, et une réflexion est en cours sur les performances des traitements existants et la mise en place de nouveaux procédés. La Journée permettra de faire un bilan de l'efficacité des techniques de traitement.

### ➤ LE 17 JUIN 2010 À PARIS :

#### **Evolutions récentes en assainissement non collectif en France : filières et technologies, responsabilités, nouveau DTU ANC, récents arrêtés...**

Nombreux sont les acteurs en France qui sont concernés par le thème de l'assainissement non collectif et donc soucieux des évolutions réglementaires et techniques en la matière.

Attendus depuis plusieurs années, les trois arrêtés relatifs à l'assainissement non collectif ont été publiés le 9 octobre 2009 au Journal Officiel, abrogeant l'essentiel des dispositions des arrêtés du 6 mai 1996.

Avec ces nouveaux arrêtés, de nouvelles perspectives techniques s'ouvrent, suscitant des interrogations quant au fonctionnement, à l'entretien, à la pérennité et au contrôle de ces nouveaux procédés.

Retrouvez le détail des "Journées de l'OIEau" sur : [www.oieau.fr/cnfm](http://www.oieau.fr/cnfm)

Inscription : [a.giry@oieau.fr](mailto:a.giry@oieau.fr)

## NOS PARTENAIRES



Le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (Direction de l'Eau et de la Biodiversité)



Le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche



Le Ministère de la Santé de la Jeunesse et des Sports (Direction Générale de la Santé)



Le Ministère des Affaires Etrangères et Européennes (Direction Générale de la Mondialisation, du Développement et des Partenariats)



L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)



Les 6 Agences de l'Eau



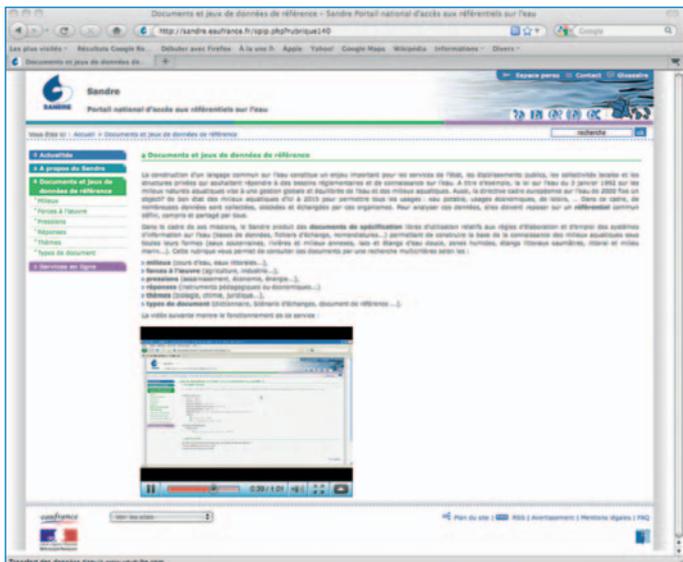
Le Réseau International des Organismes de Bassin



Le Système Euro-Méditerranéen d'Information dans le Domaine de l'Eau



## LE NOUVEAU SITE "SANDRE" EN VIDÉO



En application du Schéma National des Données sur l'Eau (SNDE), coordonné par l'ONEMA, le site du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau - "SANDRE" a été intégralement modernisé.

Il applique la charte du Système d'Information sur l'Eau (SIE), il emploie un vocabulaire spécifique explicité dans un glossaire et apporte de nouvelles fonctionnalités permettant :

- une recherche documentaire (dictionnaires de données, scénario d'échange...) par thèmes et par types de documents,
- un accès aux jeux de données de référence ("liste de codes", "couches cartographiques"),
- la navigation au sein des documents et des jeux de données de référence,
- l'identification des écarts entre les versions de documents et les jeux de données de référence,
- la validation par les producteurs des données de leurs fichiers d'échange.

Une vidéo en ligne présente ces nouvelles fonctionnalités.

<http://sandre.eaufrance.fr>

## CEDEAO : Concertation sur les projets d'infrastructures du secteur de l'eau



Le "Dialogue Infrastructures" est un projet financé par le Centre de Coordination des Ressources en Eau (CCRE) de la CEDEAO (Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest).

Il a pour objectif de contribuer à un développement harmonieux des pays et à l'intégration régionale, par la mise en œuvre d'un dialogue sur les infrastructures du secteur de l'eau.

Sollicité par le CCRE pour fournir aux Organismes de Bassin les outils nécessaires afin d'accompagner l'élaboration de leurs plans d'investissement dans un cadre de concertation, la mission de l'OIEau a consisté à :

- Identifier les principaux ouvrages existants et en projet sur l'espace de la CEDEAO, plus la Mauritanie ;
- Examiner les mécanismes de concertation en vigueur ;
- Analyser les processus de décision sur un échantillon d'ouvrages : Bui (Ghana), Manantali (OMVS), Kandadji (ABN) ;
- Aider à la formulation des recommandations sur les mécanismes de concertation ;
- Faciliter le travail en commun d'un panel d'experts.

La dernière étape consistera à soumettre les recommandations issues de l'atelier qui s'est tenu à Ouagadougou en février 2010, aux acteurs clés de quatre Bassins Ouest Africains (Gambie, Niger, Sénégal et Volta) au cours du 2<sup>ème</sup> semestre 2010.

[www.sec.ecowas.int](http://www.sec.ecowas.int)

### OFFICE INTERNATIONAL DE L'EAU - CNIDE

15 rue Edouard Chamberland - 87065 LIMOGES Cedex  
Tél. : 05 55 11 47 47 - Fax : 05 55 11 47 48  
snide@oieau.fr  
www.oieau.org

### Bimestriel - 4 numéros/an

Directrice de la Publication : Christiane RUNEL  
Rédacteur : Didier DELAGE  
Maquette : Frédéric RANSONNETTE



### Office International de l'Eau

Centre National d'Information et de Documentation sur l'Eau

15, rue Edouard Chamberland  
87065 Limoges Cedex  
Tél. : +33 (0) 5 55 11 47 47  
Fax : +33 (0) 5 55 11 47 48  
E-Mail : [cnide@oieau.fr](mailto:cnide@oieau.fr)

Numéro Paritaire : AD 234  
ISSN : 0012-9003 - 55<sup>ème</sup> année



## Les Cahiers Techniques

Des guides techniques, pratiques et pédagogiques à l'usage des professionnels de l'eau et de l'assainissement



- 1 Les pompes centrifuges
- 2 Recherche de fuites (EP)
- 3 Réactifs de traitement d'eau potable
- 4 Instruments de mesure
- 5 Le comptage
- 6 La robinetterie (EP)
- 7 Réseaux d'assainissement
- 8 Nitrification, dénitrification, déphosphatation
- 9 L'ozonation des eaux
- 10 La chloration des eaux
- 11 La télégestion des réseaux
- 12 La pose des canalisations (EP)
- 14 L'eau d'alimentation des générateurs de vapeur
- 15 Les pompes, démarrage, arrêt, variation de vitesse
- 16 Le dioxyde de chlore
- 17 La surpression
- 18 Le pompage des eaux usées
- 19 L'alimentation en eau potable
- HS Qu'est-ce que l'épuration ?

Renseignements - Commandes :  
Tél. : 05 55 11 47 47 - Fax : 05 55 11 47 48  
Mail : [eaudoc@oieau.fr](mailto:eaudoc@oieau.fr) - Web : [www.oieau.org](http://www.oieau.org)