

LES NOUVELLES

Développer les compétences pour mieux gérer l'eau



*Office
International
de l'Eau*

FORMER
INFORMER
GÉRER
COOPÉRER



N° 23 - Edition française - Janvier 2013



Développer les compétences pour mieux gérer l'eau

En 2012, près de 6.100 stagiaires ont bénéficié des formations dispensées par le Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau (CNFME) de l'Office International de l'Eau.

Le CNFME forme, dans ses deux établissements de Limoges et La Souterraine, les professionnels de l'eau, des déchets et de l'environnement, soucieux de parfaire leurs connaissances et leurs compétences techniques.

Il forme aussi quelques 2.000 stagiaires directement sur leurs lieux de travail. Dans ce cadre, la formation peut devenir une "formation-action", avec un audit des installations du site.

L'offre de formation du CNFME est conçue, organisée et dispensée de manière à répondre aux besoins des professionnels face aux évolutions techniques et réglementaires, mais également aux réorganisations en cours ou aux développements d'activités nouvelles.

Tous les différents acteurs de la gestion de l'eau, quel que soit leur niveau de responsabilité et leur fonction, trouvent au CNFME les formations indispensables à la bonne maîtrise et à l'évolution de leur mission.

En complément à son offre traditionnelle de formation "Eau", le CNFME a, depuis plusieurs années, développé trois catalogues spécifiques :

- "Déchets - Environnement - Développement Durable" ;
- "Eau dans l'Industrie".
- "Eau - Irrigation - Agriculture".

Les formateurs permanents du CNFME, complétés par les meilleurs experts conférenciers, conçoivent et animent les formations basées sur des études de cas réels et la mise en situation sur des installations pédagogiques reproduisant les conditions de travail, et qui sont uniques en France et en Europe.

Les participants retirent ainsi de leur formation un bénéfice quantifiable mesuré par des outils d'évaluation des acquis.

Afin d'accompagner les professionnels dans leur processus d'évolution et/ou d'adaptation de carrière, le CNFME a conçu des cursus "Métiers" : combinaison de formations sélectionnées, ils réunissent les connaissances et compétences essentielles. Evalués devant un jury de professionnels, les participants à certains de ces cursus obtiennent la "qualification Office International de l'Eau".

Le CNFME est certifié ISO 9001 Version 2000, dispose du label "AQUAPLUS" et est agréé "Centre de formation QUALIPLUIE".



Le catalogue "Métiers de l'Eau" 2013 ...



Le catalogue "Métiers de l'Eau" 2013 regroupe 285 formations réparties en 428 sessions et 7 grandes rubriques principales :

- Découverte des métiers,
- Gestion des services d'eau potable et d'assainissement, réglementation, sécurité des personnes,

- L'eau dans la ville : analyses et qualité de l'eau, capteurs et débitmétrie, forage, pompage, production d'eau potable, eaux de process, distribution d'eau potable, A.N.C., eau de pluie, réseaux d'assainissement, épuration des eaux usées urbaines, traitement des boues, des odeurs et des déchets, autosurveillance et contrôle qualité, maintenance, énergie, automatisme et télégestion,

- L'eau pour les loisirs,
- L'eau dans la nature,
- L'eau dans l'agriculture,
- L'eau dans l'industrie.

En 2013, le CNFME propose 12 nouveaux stages à son catalogue.

Echelonnées sur plusieurs mois, voire un ou deux ans, **des formations qualifiantes sont proposées en réponse aux exigences réglementaires et aux besoins de validation de compétences professionnelles** : maintenance des disconnecteurs, soudage des tubes et



raccords en polyéthylène (réalisé en collaboration avec le STRPE), manipulation du chlore en bouteilles, intervention en espaces confinés en assainissement...

En 2013, le CNFME étoffe cette offre de formations qualifiantes : détermination des goûts et odeurs de l'eau potable, prélèvement d'eau, prélèvement des substances dangereuses dans l'environnement, contrôle des installations d'eau intérieures alimentées par une autre ressource en eau, contrôle des branchements au réseau d'assainissement, traitement et contrôle des eaux de piscines.

Le CNFME, en collaboration avec l'ONEMA, propose la formation "Prélèvement en cours d'eau", conforme aux exigences du référentiel "AQUAREF".

Le CNFME a créé une plate-forme pédagogique spécifique, permettant de réaliser des formations qualifiantes en conditions réelles d'intervention et en toute sécurité, répondant à la réglementation CATEC® sur l'intervention en espaces confinés (réseaux d'assainissement urbains et postes de relevage).



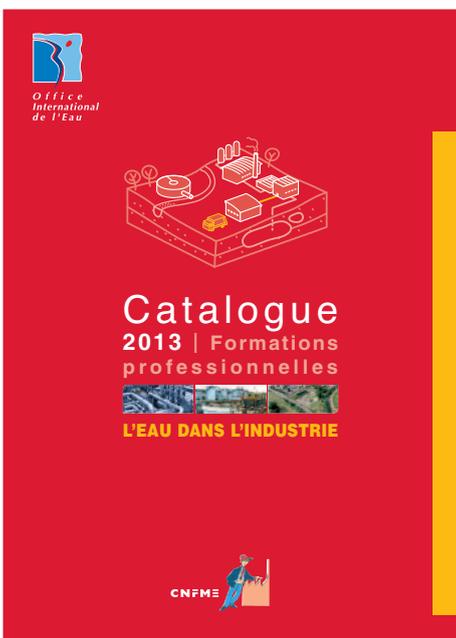
www.oieau.org/cnfme



Les formations 2013 pour l'Industrie

Dans ce catalogue 2013, le CNFME propose 50 modules de formation, répartis en 63 sessions, sur les thèmes :

- De la réglementation ICPE, de l'auto-surveillance, de l'hygiène et de la sécurité, de la dépollution de sites pollués... ;
- Du forage, du pompage, de la maintenance et des automatismes ;
- De la production et la distribution d'eau industrielle, réseau incendie, réseau intérieur et protection sanitaire ;
- De l'épuration des effluents industriels, de la désodorisation et du traitement des boues, de la valorisation des biogaz et de l'exploitation d'une unité ;
- De l'épuration des effluents en traitement de surface.
- Du développement durable, des économies d'énergie, du bilan carbone, de la caractérisation et de la gestion des déchets industriels.



L'offre complète de formation du "CNFME", ainsi que la programmation pour l'ensemble de l'année 2013, peut être consultée sur le site Internet : www.oieau.org/cnfme

Formations : "Déchets, Environnement, Développement Durable"



Dans son catalogue 2013 "Déchets, Environnement, Développement Durable", le CNFME propose 47 modules de formation, sur les thèmes :

- **Des déchets** : réglementation, gestion de service, hygiène et sécurité, communication, collecte, tri sélectif, maintenance des installations, traitement et valorisation des déchets et des boues d'épuration, lixiviats, biogaz, traitement des odeurs...
- **De l'air** : mesure de la pollution atmosphérique en air ambiant.
- **Du bruit** : bruit au travail dans les services d'eau et d'assainissement.
- **Des sites et sols** : expertise et dépollution de sites et sols pollués.
- **Des économies d'énergie électrique et de l'utilisation des énergies renouvelables.**
- **Du développement durable** : bilan carbone, achat durable, intégration paysagère des ouvrages hydrauliques, récupération d'eau de pluie.

En 2013, le CNFME propose 7 nouveaux stages, ainsi qu'un **cursum de formation des exploitants d'Installation de Stockage des Déchets (ISD)**, qui regroupe les 4 formations : exploitant d'une ISDND, réglage et optimisation du réseau de biogaz, valorisation des biogaz, traitement des lixiviats.



Le Centre National de Formation

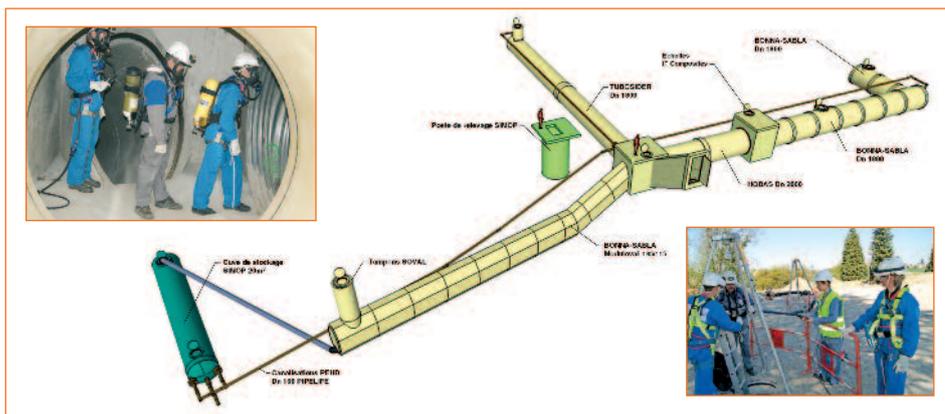
Une plate-forme de formation "Espaces Confinés" unique en France

Pour répondre à la demande en matière de formation "sécurité" pour l'intervention en espaces confinés, le CNFME vient de construire une nouvelle plate-forme d'entraînement à l'intervention en réseaux d'assainissement urbains et postes de relèvement.

La recommandation CNAMTS R447 du 25 juin 2009 accompagnée de la création du Certificat d'Aptitude aux Travaux en Espaces Confinés (CATEC®) prévoit que les employeurs ne doivent affecter aux travaux en espaces confinés que des personnels spécialement formés et à qui une autorisation de travail est délivrée.

Reproduisant à l'identique un réseau d'assainissement visitable, la plate-forme pédagogique de l'OIEau, d'une longueur totale de 84 m, est constituée de 5 tronçons d'un diamètre compris entre 1600 mm et 2000 mm, ainsi que d'un poste de relevage. Elle permet la réalisation de formations pratiques en toute sécurité pour les stagiaires, leur permettant d'acquérir les bons comportements lors de la préparation et de la réalisation des interventions.

Des simulations d'incidents ou d'accidents très variées sont réalisables, permettant l'entraînement des personnels à réagir positivement dans ces situations. ✓



Partenariat avec le CINOV



Signature de l'accord de partenariat

Le 9 mai 2012, l'OIEau et la **Chambre de l'Ingénierie et du Conseil de France** (CINOV, ex CICF), ont signé un accord de partenariat pour promouvoir et proposer mutuellement leurs savoir-faire.

L'IPTIC, centre de formation professionnelle de la branche de l'ingénierie, du conseil et de l'informatique, organisera avec le CNFME une offre de formation continue complémentaire, en particulier pour sa branche "infrastructures et environnement" et "territoires et environnement".

✓



Les "Journées de l'OIEau" 2013

Les rendez-vous incontournables des acteurs de l'eau



Les "Journées de l'OIEau" s'adressent à des responsables et experts et portent sur des sujets d'actualités liés aux évolutions réglementaires, organisationnelles ou techniques.

Elles ont rassemblé 400 participants en 2012.

La programmation 2013 :

- à Paris, le 28 mars : Valorisation des biogaz issus du traitement des déchets,
- à Paris, le 9 avril : Transfert des compétences Eau et Assainissement aux Communautés d'Agglomération et de Communes,
- à Paris, le 23 mai : Interventions en espaces confinés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement : nouvelles exigences (CATEC®) et retours d'expériences,
- à Paris, le 18 juin : Qualité des eaux de baignade,
- à Paris, le 17 septembre : Filtration dans l'industrie,
- à Paris, le 26 septembre : Taxe pour la gestion des eaux pluviales,
- à Paris, le 17 octobre : Travaux à proximité des réseaux d'eau et d'assainissement : guichet unique,
- à Paris, le 24 octobre : Traitement des effluents hospitaliers et raccordement aux systèmes d'assainissement urbains,
- à Paris, le 21 novembre : Technologies compactes d'épuration des eaux usées urbaines : retours d'expériences,
- à Paris, le 10 décembre : Traitement des lixiviats et destination des boues.

Détails et modalités pratiques :

www.oieau.org/cnfme

✓

Réseau International des CFME

"Renforcer les compétences dans les métiers de l'eau potable et de l'assainissement dans le Monde"



L'Office International de l'Eau, en sa qualité de Secrétaire du Réseau International des Centres de Formation aux Métiers de l'Eau (RICFME), a organisé un événement sur le "Renforcement des compétences dans les métiers de l'eau potable et de l'assainissement dans le Monde" sur l'Espace France durant le Forum Mondial de l'Eau le 15 mars 2012 à Marseille.

L'efficacité des Services Eau et Assainissement demande le renforcement permanent des compétences de leurs personnels.

Partout, les besoins en formation pour toutes les catégories de personnels sont considérables et en particulier leur formation continue.

Cet événement a permis la présentation de retours d'expérience d'Organismes variés et complémentaires : Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement d'Haïti, Office National de l'Eau Potable du Maroc, Comité International de la Croix Rouge, Suez Environnement, Ministère Français de l'Economie et des Finances, Agro Paristech et OIEau.

Ces présentations apportent des réponses sur les points clefs suivants : en quoi le renforcement des compétences participe à l'efficacité des Services Eau et Assainissement, quelles formations, pour quels publics et avec quels Organismes de formation, quelles synergies entre le renforcement des compétences et la gestion des ressources humaines, comment financer de manière pérenne les activités de formations ? ✓

Le CNFME sur les salons professionnels

Le CNFME participe chaque année aux principaux salons et colloques organisés dans le secteur de l'eau en France. Nos chargés d'étude et de formation y trouvent une occasion de rencontrer les fournisseurs d'équipements et surtout de pouvoir échanger directement avec les employeurs du secteur et des stagiaires.

C'est un moment privilégié, qui permet de passer en revue non seulement les stricts besoins en formation, mais aussi d'échanger sur l'organisation, les problématiques et orientations futures des Collectivités et des Sociétés dans lesquelles nos stagiaires évoluent. Cela nous permet une meilleure prise en compte de l'évolution du secteur, des métiers, des besoins en formation pour adapter en permanence notre offre de formation.

En 2013, le CNFME sera présent dès le début de l'année au SIVAL à Angers, à Rennes pour la 14^{ème} édition du Carrefour des Gestions Locales de l'Eau, puis en cours d'année, aux Assises Nationales de l'ANC et bien entendu à Pollutec.

Demande d'invitation à ces salons :
s.furlan@oieau.fr ✓

Agence de l'Eau Adour-Garonne / AQUAREF

Programme de surveillance des Masses d'Eau en France : formation de préleveurs



Les stagiaires en cours de prélèvement sur site

La compétence du personnel est liée au savoir-faire acquis en situation réelle sur les sites de prélèvements.

AQUAREF, Laboratoire National de Référence pour la surveillance des milieux aquatiques (consortium BRGM, IFREMER, ISTRÉA, INRIS, LNE, avec le soutien de l'ONEMA), propose, de manière à fiabiliser et homogénéiser les pratiques de prélèvements, un référentiel technique

que les techniciens préleveurs devront mettre en œuvre lors de leurs interventions.

Pour apporter aux préleveurs du Bassin Adour-Garonne les compléments théoriques et pratiques nécessaires au bon exercice de leur métier, une formation pilote a été réalisée à l'initiative de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

L'OIEau a conçu et animé cette session, en présence de représentants de l'Agence de l'Eau et de l'INERIS.

Cette première formation de 10 stagiaires s'est déroulée sur 3 jours, au Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau de La Souterraine, et a connu un fort succès.

Fort de cette réussite et compte-tenu d'une demande importante, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne devrait programmer plusieurs sessions en cours d'année 2013.

✓



EAUDOC

"EAUDOC", vous propose une grande variété d'accès à la documentation sur l'eau :

- un accès aux 253.500 références de la base documentaire de l'OIEau et aux documents plein texte.
- des prestations à la carte pour des solutions de veille et de recherche d'information sur tous les sujets dans le domaine de l'eau (techniques, réglementation, socio-économie, ...), permettant la réalisation de dossiers documentaires personnalisés et la rédaction de synthèses.

La collection des "Synthèses de l'OIEau".

Lancée depuis 1997 en partenariat avec l'ENGREF - AgroParisTech (Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts), et depuis 2010 avec l'ENGEES (Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg), la collection des Synthèses techniques et scientifiques de l'OIEau offre, avec près de 180 titres disponibles aujourd'hui, une couverture actualisée des thématiques concernant les petits et grands cycles de l'eau. Ainsi, les impacts du changement climatique, l'application des Directives européennes, les polluants émergents, les traitements innovants, etc. sont quelques uns des sujets traités dans ces documents d'une vingtaine de pages.

Les Synthèses sont plébiscitées par les professionnels souhaitant connaître l'état de l'art dans un domaine avant de lancer des études, aussi bien que par les néophytes désireux de s'initier à un sujet : leur liste est consultable en ligne sur Internet et la recherche y est facilitée par un moteur de recherche interrogeant les différents titres, résumés, auteurs et dates.

Retrouvez tous ces titres sur le site "EAUDOC" : rubrique Publications

Pour en savoir plus :

www.oieau.org/documentation



www.documentation.eaufrance.fr

Le portail documentaire national sur l'eau et les milieux aquatiques



Un portail documentaire national sur l'eau et les milieux aquatiques est ouvert au grand public depuis 2009.

Créé à l'initiative de l'ONEMA et de l'OIEau, il donne accès à plus de 57.000 notices documentaires et à de nombreux rapports d'études, en texte intégral, mis à disposition par **19 Organismes contributeurs** : le Ministère en charge de l'Écologie, l'ONEMA, les Agences de l'Eau, les Organismes de Recherche (IRSTEA, IFREMER, INRA, BRGM), les 4 Pôles relais zones humides, l'Office de l'Eau de la Martinique, l'Office de l'Eau de la Réunion et l'OIEau.

Les documentalistes du "portail Eaufrance" se réunissent à Limoges



Le troisième Séminaire des documentalistes du réseau des Organismes qui contribuent au portail documentaire national sur l'eau, a réuni trente trois participants les 30 et 31 mai 2012 à Limoges.

Au programme, 5 thèmes émergents : le partage et les retours d'expériences des métiers info-doc (avec la participation de l'ADBS), les réseaux sociaux, la réutilisation des données publiques sur l'eau et les enjeux économiques et stratégiques de leur exploitation, la veille scientifique à l'IFREMER, la restructuration

Ce portail est un outil incontournable pour la diffusion de l'information sur l'eau et les milieux aquatiques en France. Il répond aux exigences de transparence et d'accès aux informations environnementales imposées par la Convention Internationale d'Aarhus.

Tout utilisateur (grand public, Elu, chercheur, ou technicien) peut utiliser cet outil pour mieux comprendre, agir ou s'impliquer dans les décisions publiques ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques.

Depuis 2010, le portail propose la sélection des études récentes, des dossiers électroniques sur des thèmes émergents mis à disposition dans la rubrique "Zoom sur". Il s'est enrichi également d'un système d'alertes personnalisées, qui permet à tout utilisateur qui en fait la demande d'être informé des nouveautés. Il est doté d'un moteur de recherche puissant pour obtenir des résultats plus pertinents et au plus proche de la demande, ainsi que d'une recherche cartographique.

www.documentation.eaufrance.fr



des services documentaires et la réorganisation de l'information à l'INRA.

Deux jours très appréciés et très riches sur le fond qui ont encore renforcé le dynamisme de ce réseau très actif.



www.oieau.org

Le monde de l'eau sur Internet



7.200.000 visiteurs en 2012 !

Le Sandre

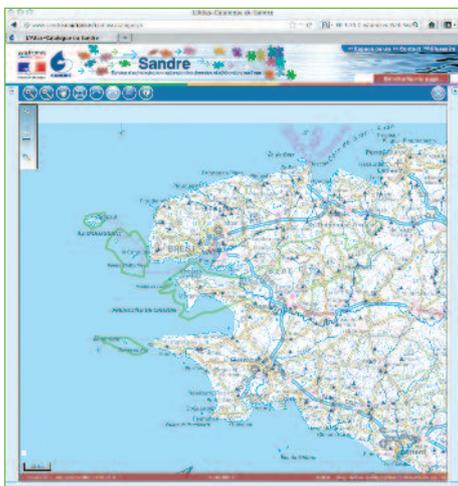
En application du Schéma National Des Données sur l'Eau, officialisé par un arrêté du 26 juillet 2010 conjoint aux Ministères chargés de l'Ecologie, des Collectivités Territoriales et de l'Outre-Mer, de la Santé, de l'Agriculture et de l'Alimentation, **l'OIEau assure le Secrétariat Technique du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (Sandre).**

Sous forme de document de prescriptions et de listes de codes, les référentiels **Sandre** améliorent l'échange des données entre tous les acteurs de l'eau publics et privés.

Le **Sandre** produit et diffuse ces référentiels (documents de spécification et jeux de données) libres de droits d'utilisation.

L'année 2012 a été marquée par :

- **la refonte de l'ergonomie du site Sandre.** Ce site a fait peau neuve selon la charte Eaufrance. Il dispose d'un moteur de recherche amélioré ; la recherche porte désormais sur l'intégralité des référentiels diffusés. Les actualités de ce site sont également disponibles sur Twitter et Facebook ;
- **la fusion de l'Atlas et du Catalogue de métadonnées.** La partie Atlas a intégralement été refaite. Elle dispose d'un moteur de recherche plus performant. Il est possible simplement de rechercher et de télécharger des cartes et leurs métadonnées. Les cartes sont aussi diffusées par les services Web **Sandre** ; un logiciel de cartographie classique peut ainsi récupérer les différentes couches cartographiques diffusées par le site **Sandre** ;



- **l'obtention de la certification ISO 9001** couvrant le périmètre des documents de spécification des scénarios d'échange **Sandre**. L'objectif à terme est de couvrir toutes les activités du secrétariat technique du **Sandre** ;
- **la publication de documents de spécifications**, sur des sujets variés tels que la qualité des eaux superficielles et continentales, les eaux souterraines et les programmes de mesure ;
- **plus de 47.000 codes tous référentiels confondus ont été créés.** Le **Sandre** travaille à la mise en place d'un nouveau service de diffusion des jeux de données incluant leur gestion de l'histoire ;
- **la réalisation de plus de 800 certifications de fichiers d'échange selon le formalisme Sandre**, dont les échanges entre les distributeurs d'eau et les Agences Régionales Santé du Ministère chargé de la Santé. Le **Sandre** a mis à disposition un nouveau service de certification de services Web ;

Par ailleurs, le **Sandre** a amélioré le scénario d'échange de valorisation des données du système d'information du Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI).

Dans le cadre de la Directive INSPIRE, de l'Open Geospatial Consortium (OGC) et des travaux de la COVADIS, le **Sandre** est membre contributeur pour la rédaction de spécifications sur l'échange de données sur l'eau : spécification WaterML 2.0 (working group hydrology de l'OGC), spécification INSPIRE et de la COVADIS.

<http://sandre.eaufrance.fr>

www.glossaire.eaufrance.fr

Le glossaire sur l'eau et les milieux aquatiques

En application du Schéma National des Données sur l'Eau, qui organise la collecte, la bancarisation et la diffusion des données sur l'eau en France, des outils communs permettant d'aider les usagers de l'eau à valoriser leurs informations sont progressivement mis en place. En particulier, **depuis septembre 2011, un glossaire spécifique au domaine de l'eau est accessible sur Internet.**



Le glossaire comprend **1.000 termes** environ, issus de l'harmonisation des glossaires développés initialement par chacun des partenaires du Système d'Information sur l'Eau (Ministère chargé de l'Ecologie, Agences de l'Eau, Organismes de recherche ...).

Chacun est appelé à faire vivre le glossaire et peut contribuer à son enrichissement par ajout, modification ou suppression de termes. Des évolutions régulières sont par ailleurs prévues permettant le développement de nouvelles fonctionnalités : schémas et illustrations accompagnant les définitions, mention des textes de références et de la réglementation ...

L'OIEau a réalisé :

- l'homogénéisation du contenu ;
- les spécifications et l'installation d'un outil informatique de gestion des termes et des définitions associées et d'un outil de diffusion ;
- l'accompagnement des partenaires et du grand public pour l'utilisation du glossaire.

www.glossaire.eaufrance.fr



"GEST'EAU"

Le site des SDAGE et des SAGE

"GEST'EAU", le site Internet national dédié aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), aux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et aux contrats de milieu, s'enrichit chaque jour des informations sur l'état d'avancement de ces procédures, mais également de documents de référence liés à la gestion locale de l'eau :

- les documents produits par les SAGE et les contrats de milieu, avec notamment les projets soumis à consultation des Collectivités et à enquête publique,
- les guides méthodologiques, comme par exemple le guide pour l'élaboration et la mise en œuvre des SAGE, enrichi par les évolutions de la réglementation et accompagné de fiches thématiques répondant aux questions les plus fréquemment posées,
- les textes réglementaires.

Afin de diffuser ces documents avec un maximum de réactivité, l'OIEau, animateur du site depuis sa création en 2002, a mis en place des outils de veille auprès des différents sites Internet dédiés à la gestion de l'eau.

Et depuis la refonte du site réalisée en 2010, suite à une enquête de satisfaction menée auprès des internautes, la rubrique "Documentation" propose un moteur de recherche permettant de cibler les demandes, avec des critères spécifiques (type de documents, date de publication, localisation).

www.gesteau.eaufrance.fr



Eaux et milieux aquatiques : Panorama des acteurs français de la Recherche et Développement

Le site "CARTEAU" est le premier site dédié aux acteurs de la Recherche et Développement dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, en France.

Il a pour objectifs de faciliter la construction de partenariats tant au niveau des scientifiques que des gestionnaires et d'améliorer la visibilité du dispositif français de Recherche et Développement dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

En quelques clics, vous découvrirez :

- quels sont les programmes de recherche régionaux, nationaux ou européens et leurs projets,
- quelles unités de recherche, du secteur privé ou public, travaillent dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques,
- quels types de structures collectives (fédérations de recherche, pôles de compétitivité, groupes d'intérêt public ...) existent.

Le site dispose également d'une rubrique "Actualités" qui permet :

- de retrouver des annonces de manifestations (colloques, séminaires...), d'appels à communication, d'appels à projet,
- d'être informé des dernières parutions de documents,

- de se renseigner sur les formations universitaires,
- de s'informer sur la vie des acteurs (changement de nom, fusion ...).

Une rubrique "Documents et liens" propose des documents de synthèse (synthèse Carteau annuelle ...), des rapports, des articles et des liens vers des sites partenaires.



Votre espace "Perso" est accessible via un login et un mot de passe pour accéder à des rubriques telles que les statistiques (nombre d'ETP par régions, thématiques de recherche par bassin hydrographique ...).

"CARTEAU" propose également un moteur de recherche pour effectuer quatre types de requête :

- ◆ une recherche simple : un mot-clé, un acronyme ...,
- ◆ une recherche détaillée plus précise (texte libre, choix dans une rubrique ...),
- ◆ une recherche par thématiques et mots-clés (pré-définis),
- ◆ une recherche ciblée via les catégories (unités de recherche, projets ...).

<http://carteau.onema.fr>



Bientôt un an de collaboration

L'OIEau collabore depuis 2011 à l'animation et la modération du portail "Eau" du site Internet "Médiaterre", dans le cadre d'un protocole d'accord signé avec l'Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), qui dépend de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF).

Intervenant depuis de nombreuses années dans la conception, la mise en place et l'animation de sites d'information sur le Web, l'OIEau a particulièrement développé son savoir-faire sur des créneaux qui rejoignent les préoccupations des membres et partenaires de "Médiaterre".

Au-delà du mandat général donné aux animateurs de portails de "Médiaterre", l'animation du portail "Eau" comporte un volet spécifique, allant de la veille des informations du secteur à la couverture médiatique d'événements relatifs au domaine de l'Eau, en passant par la rédaction-modération-publication de dépêches ...

Un accent a aussi été mis sur le 6^{ème} Forum Mondial de l'Eau (Marseille) et sur l'animation de la cellule "Initiative-Eau" ...

www.mediaterrre.org

Naiades

La banque nationale des données sur la qualité des cours d'eau et des plans d'eau

NAIADES
Banque nationale
sur la qualité des eaux
superficielles continentales



Naiades est la banque nationale des données relatives à la qualité des cours d'eau et des plans d'eau pour la France Métropolitaine et les Départements d'Outre-Mer.

La création de **Naiades** implique l'ONEMA, les Agences et Offices de l'Eau, les Dreal, Deal et Driea, l'Irstea et l'OIEau.

Le projet est piloté par l'ONEMA et les Agences de l'Eau Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée & Corse depuis 2010.

La première version de la banque est disponible depuis l'automne 2012 : elle recueille pour l'instant les données biologiques sur les macro-invertébrés des petits cours d'eau et les diatomées des cours d'eau.

Les autres données biologiques (poissons, macrophytes, phytoplancton, etc.) et les autres données physico-chimiques et hydromorphologiques seront déployées progressivement.

Naiades permet la programmation et le suivi des opérations de prélèvement, le dépôt de fichier ou la saisie des résultats, la qualification des résultats, l'import et l'export des données.

Pour accompagner les futurs utilisateurs de la banque, l'OIEau a réalisé deux séries de formations entre juin et décembre 2012, auprès d'environ 70 Agents des Dreal et des Agences de l'Eau.

En 2013, des formations dédiées s'adresseront également aux agents de l'ONEMA puis aux prestataires, au fur et à mesure du déploiement des autres supports biologiques.

Renseignements :

formation.naiades@oieau.fr

www.reseau.eaufrance.fr/sujet/naiades



AQU@VEILLE

Soyez informés de l'actualité du monde de l'eau !

Les professionnels, toujours pris par le temps, peuvent désormais prendre connaissance chaque semaine des actualités qui les concernent en un clin d'œil.

La lettre électronique **AQU@VEILLE** facilite l'accès à l'actualité du monde de l'eau, classée par grandes thématiques.

Deux niveaux de lecture sont offerts : le balayage d'**AQU@VEILLE** permet d'avoir une vision d'ensemble de l'actualité hebdomadaire de l'eau; ceux qui souhaitent en savoir plus utiliseront le lien disponible pour consulter dans leur intégralité les informations qui les intéressent.

Par son approche synthétique et claire des thèmes balayés, la lettre **AQU@VEILLE** constitue un outil apprécié, certains lecteurs déclarant avoir pu anticiper certains problèmes dans leur structure après avoir été alerté par les informations signalées.

Un Agenda des Événements complète le panorama et permet de ne manquer aucune manifestation liée à l'eau, en France et dans le Monde.

Pour tout renseignement et s'abonner, contacter : aquaveille@oieau.fr



www.eaudanslaville.fr

Toujours plus d'abonnés

Elus en charge de l'eau potable, de l'assainissement collectif et non collectif, responsables de services municipaux, techniciens de l'eau, vous êtes de plus en plus nombreux à vous connecter au site Internet **eadanslaville.fr** pour recevoir des informations actualisées sur les évolutions juridiques, techniques et financières de la gestion des services d'eau et d'assainissement (Grenelle, réforme des Collectivités Territoriales, réforme de la fiscalité de l'urbanisme, etc.).

L'Office International de l'Eau réserve à ses abonnés un accès privilégié afin qu'ils puissent poser directement leurs questions dans la rubrique "FAQ" (Foire Aux Questions). **Plus de 500 "FAQ", basées sur des situations réelles et qui ont été résolues par nos services, sont déjà en ligne.** La liste des réponses est complétée régulièrement en fonction des questions qui sont posées tous les jours.

Si vous dirigez ou travaillez dans une Municipalité, un Etablissement Public de Coopération Intercommunale, un Syndicat Intercommunal, une société d'économie mixte, une société publique locale, une entreprise de l'eau délégataire d'un service, un bureau d'études, **Eaudanslaville.fr** constituera un appui permanent à votre prise de décision.

Retrouvez toutes les mises à jour de notre site sur :

www.eaudanslaville.fr



Agglomération d'Agen

Diagnostics des services et des infrastructures de l'eau

Dans le cadre du transfert des compétences eau potable, assainissement et eaux pluviales, la **Communauté d'Agglomération d'Agen** a souhaité lancer trois diagnostics fonctionnels et étudie son Schémas directeurs des infrastructures sur son périmètre actuel et futur.

L'OIEau a préparé pour la Collectivité, l'ensemble des dossiers de consultation en 2011. L'année 2012 a vu s'achever les trois diagnostics techniques réalisés dans des délais contraints par trois prestataires distincts avec des niveaux de rendus satisfaisants.

L'OIEau est intervenu dans son rôle d'assistant à maîtrise d'ouvrage, en assurant :

- la coordination des prestataires,
- les suivis techniques et les validations des prestations,
- le suivi administratif et financier,
- la gestion des plannings concertés,
- la gestion des réunions de suivis et de présentation.



Région Limousin

Les milieux humides en Limousin



Le programme "Les milieux humides agricoles : perspectives et recherche de gestion durable" vient de s'achever. Le travail de terrain s'est fait en 2011, la synthèse des données a été réalisée et un guide de bonnes pratiques a été rédigé.

Ce travail d'envergure a été réalisé par une équipe coordonnée par la **Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne** et dont l'**Office International de l'Eau** a fait partie.

Ce projet s'est appuyé sur une étude agro-environnementale, un inventaire phytosociologique, un inventaire pédologique, une étude hydrologique et une étude économique.

Les résultats obtenus, grâce au croisement des données de ces divers inventaires/études, permettent d'obtenir des références techniques sur les modalités de mise en valeur des milieux humides, respectant à la fois les contraintes agricoles et les exigences environnementales, dans une perspective de développement durable.

En plus du guide, un cahier de vulgarisation technique et une plaquette ont été conçus, afin d'atteindre le public le plus large possible.

Le programme "Les milieux humides agricoles : perspectives et recherche de gestion durable" a atteint ses objectifs : un séminaire a clôturé officiellement le projet en décembre 2012. Une réflexion de l'équipe projet est actuellement engagée sur l'éventualité de donner une suite à ce programme.



Agence de l'Eau Loire-Bretagne

"Priorisation" des actions départementales en matières d'assainissement



Dans le cadre de son 10^{ème} Programme d'Intervention, l'**Agence de l'Eau Loire-Bretagne** a initié une importante étude pour "prioriser" les actions en matière d'assainissement pour chacun des **27 Départements du Bassin**. La "priorisation" des actions permettra une politique rationnelle des aides accordées pour atteindre les objectifs de qualité des Masses d'Eau.

Cette étude divisée en 6 lots géographiques vise à confier aux prestataires sélectionnés la réalisation d'un état des lieux, l'identification des actions et leur priorité pour chaque Commune de chaque Département, puis la pondération et la hiérarchisation des actions sur les trois prochaines années.

Elle doit aboutir à la rédaction de 27 documents d'orientation départementaux homogènes sur l'assainissement (collectif et non collectif).

L'OIEau est en charge de l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la coordination de ces études stratégiques, afin d'obtenir au plus tard en février 2013, les éléments et documents désirés. Il assume la coordination et le rapprochement méthodologiques des prestataires, ainsi que la gestion globale de l'avancée et de la planification du projet.

Il réalise aussi le suivi technique, administratif et financier, la gestion des échanges inter-lots, la gestion documentaire et l'harmonisation des rendus des études.



Agence de l'Eau Seine-Normandie

Des substances dangereuses déversées par les particuliers



L'OIEau, associé à **Odesol** de l'**Université de Limoges**, a été chargé par l'**Agence de l'Eau Seine-Normandie** de réaliser une étude diagnostic des rejets de substances dangereuses par l'utilisation de produits de ménage sur le Bassin Seine-Normandie.

La première étape de ce travail a permis de créer **une base de données recensant plus de 740 substances utilisées dans les produits ménagers et leur dangerosité**.

La liste des types de produits ménagers a ensuite été étudiée en détail pour déterminer les quantités utilisées dans le Bassin.

A partir de cette quantification des usages, et de la dangerosité des substances identifiées, une sélection de produits a été retenue et

une première tentative de quantification de 58 substances dangereuses a été réalisée en utilisant des coefficients standards et une approche simplifiée permettant de qualifier l'ampleur du problème.

L'analyse des résultats a conduit à proposer des pistes d'amélioration en ce qui concerne le système d'information, les référentiels à développer et les possibles actions futures de l'Agence dans ce domaine.



Région PACA

La gestion régionale de l'eau décryptée pour la Banque Mondiale

Une demande précise

A la demande de la **Banque Mondiale**, une visite d'étude sur le modèle de gestion multi-usages de l'eau en Provence a été organisée en marge du Forum Mondial de l'Eau de Marseille du 12 au 17 mars 2012.

Il s'agissait d'organiser, pour une vingtaine de spécialistes du secteur de l'eau d'Amérique Latine et des Caraïbes, un programme qui permette de comprendre l'origine du système de gestion de l'eau français, ses évolutions récentes et les facteurs qui l'ont influencé.

Une région exemplaire pour sa diversité et sa complexité

Sur trois jours, avec la participation des Agences de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse et Adour-Garonne, de la Société du Canal de Provence, de la Société des Eaux de Marseille, d'Electricité de France et de l'OIEau, la Délégation a abordé, à l'occasion de nombreuses visites, la diversité et la complexité de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur au travers du cadre légal de la gestion institutionnelle, des principaux outils de planification, de gestion et de régulation, de la gestion urbaine des services d'eau et d'assainissement incluant les systèmes de surveillance, d'alerte, la gestion de la clientèle et le service qualité, des partenariats publics-privés, de la gestion des équipements hydrauliques structurants (canaux, ouvrages hydro-électriques), de la gestion de la



La Délégation en visite en PACA

demande en eau et des règles d'allocation régionales et de l'aménagement du territoire pour des usages multiples et équilibrés.

L'OIEau : un vecteur de connaissance

L'OIEau bénéficie d'un double positionnement : acteur reconnu de la coopération internationale sur quatre continents et interlocuteur depuis plus de 20 ans des Institutions publiques et privées françaises, chargées de la gestion de l'eau. Cette connaissance précise des territoires et des hommes le rend capable d'identifier et de mettre rapidement en relation des Autorités Locales, des gestionnaires, des bailleurs ou des entreprises sur des problématiques d'actualité et de les assister dans le développement de leur projet.



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



BANQUE MONDIALE

CEA

Une confiance renouvelée

Le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), pour ses sites de Fontenay-aux-Roses (FAR) et de Bruyères-le-Châtel (B3), travaille avec l'OIEau depuis plus de 15 ans pour le premier et 2 ans pour le second, pour le contrôle des dispositifs d'autosurveillance.

Cette prestation a débuté avec le CEA-FAR par une assistance à maîtrise d'ouvrage pour la conception et la mise en œuvre des dispositifs de surveillance de débit des eaux usées.

Depuis, un contrôle annuel est diligenté par l'OIEau afin de valider le fonctionnement des équipements, étendu aux préleveurs automatiques d'échantillons, mais également de calculer les incertitudes liées aux matériels.

Dans ce cadre, le Centre CEA-B3, a demandé en 2010 d'effectuer un bilan de l'existant concernant ses dispositifs d'autosurveillance des eaux usées.

L'OIEau a été chargé de concevoir et d'implanter, avec les entreprises en charges des travaux sur le site, de nouveaux déversoirs et de les équiper en appareils de mesure.



Creuse - Sédelle Brézentine

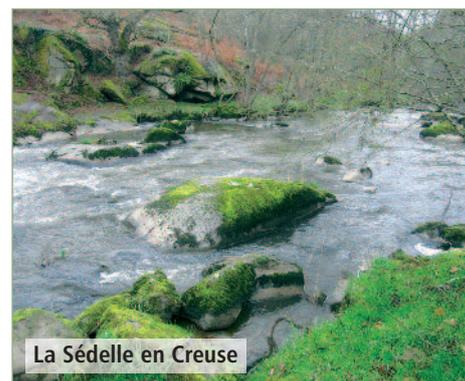
Le CNFME contribue au suivi du contrat de rivière

Dans le cadre de la Directive-Cadre européenne sur l'Eau, qui vise le "Bon Etat Ecologique" de l'ensemble des deux Masses d'Eau qui composent le Bassin Versant du **Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Sédelle Brézentine (SIASEBRE)**, un contrat de rivière a été signé avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Pour mesurer l'impact des actions, un suivi physico-chimique, bactériologique et biologique est primordial.

Les prélèvements et les mesures in situ sont réalisés par la technicienne du SIASEBRE.

Le nouveau laboratoire du Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau (CNFME) de l'OIEau a réalisé les analyses nécessaires à la caractérisation des eaux.



La Sédelle en Creuse

Agglomération de Perpignan

Optimisation des tarifs des services d'eau et d'assainissement



Dès le début des années 2000, les Communes du Territoire Perpignais ont décidé de transférer leur compétence "eau" et "assainissement collectif" à la toute récente **Communauté d'Agglomération de Perpignan Méditerranée**.

Dans un premier temps, il s'est agi de trouver des synergies entre les différents services, de développer une démarche de gestion technique de l'eau plus cohérente et de démultiplier les capacités d'investissement.

En revanche, les Communes ont souhaité garder chacune la maîtrise des tarifs et du choix du mode de gestion pour l'eau potable et l'assainissement collectif, avec des niveaux de prestations et de prix assez disparates.

Parallèlement, le nombre de Communes adhérentes s'est accru, passant de 17 en 2004 à 36 Communes au 1^{er} janvier 2011, dont 14 sont exploitées en régie.

Les Elus, soucieux de fournir à leurs administrés le meilleur service au prix le plus juste, ont missionnés l'OIEau pour faire une évaluation de la situation financière des services et pour proposer une stratégie tarifaire cohérente pour la période 2012-2015.

L'étude s'est déroulée en deux temps :

- la première phase a permis d'établir, service par service, le coût de l'eau potable et de l'assainissement à la fin de l'exercice 2011 et de proposer une tarification pour l'année 2012 prenant en compte les investissements programmés ;

- la deuxième phase a nécessité de reconstituer les recettes et les charges de chaque service sur la période 2005 à 2011, de concevoir et développer une application informatique pour réaliser l'audit financier rétrospectif sur cette période et pour établir la simulation tarifaire prospective sur la période 2013-2015.

L'OIEau a pu fournir, pour chaque Commune et pour plusieurs scénarii d'investissement, la stratégie tarifaire pouvant être mise en œuvre.

Dans un monde où les ressources financières se raréfient et où les exigences des organismes financeurs se durcissent, cette étude a aussi mis en évidence la nécessité de s'engager dans une maîtrise de l'endettement en préalable à la modération des tarifs de l'eau à moyen et long termes.



PERICLES

L'OIEau construit les pilotes expérimentaux du nouveau laboratoire d'EDF

Tours aéro-réfrigérantes des pilotes sur le site expérimental de Chatou (EDF)



Pour ses besoins de développement, **EDF R&D** a décidé de se doter d'une nouvelle plate-forme expérimentale de recherche et d'innovation pour l'étude des circuits de refroidissement industriels.

Installée sur le site de Chatou, elle permettra au **Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (LNHE)** de mener des recherches visant à optimiser les performances environnementales et les process des systèmes de refroidissement des Centrales Nucléaires de Production d'Énergie (CNPE).

La complexité de ces programmes de recherche impose de disposer d'installations expérimentales capables de reproduire les situations les plus variées.

EDF a confié à l'OIEau la conception et la réalisation de quatre pilotes d'études et d'essais expérimentaux, représentatifs des circuits de refroidissements des CNPE à l'échelle d'environ 1/100 000^{ème}.

Après une dizaine d'années de fonctionnement de pilotes du même type, il est apparu souhaitable de construire une nouvelle série, en leur apportant des modifications et des évolutions aptes à faciliter et fiabiliser leur exploitation, à étendre les champs d'investigations et à accroître les possibilités d'essais.

Ainsi, **ces pilotes intègrent des fonctionnalités nouvelles**, telles que :

- la maîtrise des conditions de l'air entrant dans l'aéro-réfrigérant,
- des moyens de mesure des caractéristiques physico-chimiques de l'eau des circuits et de l'air,
- la possibilité de réaliser des prélèvements sans interruption des essais,
- l'accroissement des vitesses de ventilation dans les aéro-réfrigérants, etc.

Parallèlement, le développement d'un nouveau programme d'automatisme et de supervision permet une conduite plus précise des essais et **une acquisition en continu de plus de 500 variables contrôlées et enregistrées.**

Pour cette opération d'ingénierie (28 hommes/mois), l'OIEau a constitué un groupement avec la **Société Allez-Brive**, spécialisée en automatisme, et a développé des partenariats techniques avec des entreprises du Limousin aux savoir-faire reconnus : F2C (chaudronnerie inox), UVGermi (traitement ultraviolet de l'air), ERLA (chaudronnerie plastique).

Les pilotes intègrent de nombreux composants que l'OIEau a choisi auprès de quelques 50 fournisseurs (vannes, pompes, capteurs physico-chimiques, débitmètre eau et air, capteur de température, filtration de l'eau, etc.).

L'ensemble des équipements a été installé sur le site de Chatou fin novembre 2012, afin que les premières expérimentations puissent démarrer dès janvier 2013.



RIO+20

Peut-on mieux gérer les ressources en eau en occultant la réalité des bassins ?



© OIEau - C.Runel



Au titre du "Statut Consultatif Spécial auprès du Conseil Economique et Social (ECO-SOC) des Nations Unies", qu'il a obtenu depuis 2007, **le Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB) a été accrédité pour participer avec "les Groupes Majeurs" à la Conférence Internationale RIO+20, du 13 au 22 juin 2012 à Rio de Janeiro - Brésil.**

Avec la participation de 191 Pays-Membres des Nations Unies, représentés au niveau de leurs Chefs d'Etats ou de Gouvernement et de leurs Ministres, RIO+20 était un événement considérable pour tous ceux qui militent pour un développement plus durable, et qui étaient venus nombreux pour soutenir l'émergence de nouveaux accords ambitieux dans ce sens ...

Tout le monde, et les Délégations officielles elles-mêmes, a été déçu par la déclaration finale pompeusement intitulée "**Le Monde que nous voulons**", tant en période de crise économique et malgré les efforts des Délégations de l'Union Européenne, notamment de la Délégation française, beaucoup de Gouvernements se sont opposés à de nouvelles contraintes, réaffirmant la primauté de leur souveraineté nationale... Les Diplomates, devant obtenir l'unanimité sur le texte, ont du se contenter d'une déclaration fournie, mais sans réelles avancées nouvelles, sans engagements fermes et sans calendrier précis.

A part, peut-être, la protection de la couche d'ozone, ils n'ont pu s'accorder que sur le constat que quasiment aucun des objectifs fixés à Rio en 1992 n'avaient été réellement atteints, malgré quelques progrès trop ponctuels.

La gestion des ressources en eau douce et l'accès à l'eau potable et à l'assainissement font finalement l'objet d'un petit chapitre, pour lequel il aura fallu batailler ferme, et de citations ici ou là lorsque sont évoqués l'irrigation agricole, les inondations ou la sécheresse : c'est mieux que rien et c'est toujours cela !

A côté de la mollesse officielle internationale, la Société Civile, sous toutes ses formes, a montré sa vitalité et ses ambitions en s'exprimant dans tous les espaces qui lui étaient réservés ou ouverts.

Le RIOB et l'OIEau, qui en assure le Secrétariat mondial, ont ainsi pu porter leur vision de la gestion moderne des bassins locaux, nationaux et transfrontaliers, telle qu'elle s'applique concrètement aujourd'hui dans plus de soixante dix Pays, à l'occasion de divers événements lui donnant une forte visibilité :

- **Le 20^{ème} Anniversaire de "Green Cross International"**, où le RIOB a été invité à présenter l'expérience de ses Membres pour la Gestion des fleuves, lacs et aquifères transfrontaliers dans les différentes parties du Monde,
- **La Table Ronde, sous forme de "Talk Show TV", organisée par le Partenariat Français pour l'Eau (PFE) sur le Pavillon de la France**, qui avait demandé à l'OIEau d'en assumer l'animation, où ont été représentés les expériences des Bassins du Lac Tchad, du Mekong, de l'Escaut, du Brésil, de la Nouvelle Calédonie, de la Turquie et de la France (Artois-Picardie), ainsi que le point de vue de grands opérateurs comme EDF ou l'IRD,
- **Le "Water Dialogue"**, où les représentants du RIOB avaient été sélectionnés au titre des "Groupes Majeurs" et où finalement a été votée une proposition demandant aux Gouvernements "d'élaborer des plans intégrés de gestion et d'utilisation efficace des ressources en eau qui en garantissent l'utilisation durable, à tous les niveaux, selon qu'il conviendra". Comprenez qui pourra pourquoi, dans une Conférence Internationale, écrire simplement "bassin" reste encore tabou ?!



RIO+20
Conférence des Nations Unies
sur le développement durable

- **"La Journée de l'Eau" (Water Day) organisée par UN-Water "Recognizing Progress, taking action for the future we want"**, le 19 juin 2012, ... où le RIOB a été officiellement convié à présenter son expérience de la gestion des eaux transfrontalières et ses recommandations, lors d'une table ronde présidée par les Directeurs Généraux de l'OMM, de l'UNESCO et de l'UNECE, en présence du Président de la République du Tadjikistan, suite à la Conférence Préparatoire de Dushambe en novembre 2011,
- **Le Séminaire des Elus et Partenaires du Consorcio Inter Municipio PCJ de l'Etat de Sao Paulo au Brésil**, qui assure, avec le REBOB, le Secrétariat du Réseau Latino Américain des Organismes de Bassin (RELOB), et qui a organisé cet événement officiel sur la gestion de bassin, dans le cadre de la Loi fédérale brésilienne de 1997, à l'occasion de la Conférence RIO+20.

Le lundi 16 juin sur le Pavillon de la France, les représentants de "Green Cross International", du RELOB, du REBOB (Réseau Brésilien des Organismes de Bassin), des Comités de Bassins brésiliens du PCJ et des Lagos São João ont officiellement signé "**Le Pacte Mondial pour une Meilleure Gestion de Bassin**", initié durant le Forum de Marseille, en présence du Secrétaire Général du RIOB, portant ainsi, à ce jour, à plus de cent les signataires du Pacte.

L'eau est au cœur du Développement Durable. Elle est le dénominateur commun à tous les grands défis mondiaux : santé, alimentation, énergie, transports fluviaux, paix, sécurité, éradication de la pauvreté... RIO+20 lui a enfin donné une place officielle dans les stratégies des Nations Unies... mais bien trop petite encore, compte-tenu des enjeux !!!



© OIEau - C.Runel

www.riob.org

Comité International de la Croix-Rouge - CICR

Une solide collaboration avec l'OIEau

Depuis plusieurs années, le Service Eau et Habitat (WatHab) du **CICR** et l'**OIEau** ont une solide collaboration dans le domaine de la formation et de l'assistance technique dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

L'**OIEau** a réalisé de nombreuses sessions de formation à l'étranger (Burundi, République Démocratique du Congo, Guinée ...) pour des bénéficiaires du **CICR** sur les thèmes de la distribution d'eau potable, l'électricité, l'automatisme, la maintenance, l'électromécanique des stations de pompage et des stations de potabilisation ainsi que leur exploitation.

L'**OIEau** a également mené des missions d'assistance technique pour le **CICR** :

- ◆ Diagnostic de la Station d'épuration du complexe hospitalier de Mossoul,
- ◆ Diagnostic de la Station de potabilisation de la ville de N'Zérékoré (300.000 habitants) en Guinée Conakry,

- ◆ Optimisation des stations de potabilisation et des réseaux de distribution des Villes de Goma, Kindu et Uvira (République Démocratique du Congo). Evaluation des compétences du personnel d'exploitation,
- ◆ Validation de la méthodologie de collecte des données utiles à la modélisation du quartier de la Cité Soleil (Haïti) ...

C'est dans cette continuité d'échanges professionnels avec le **CICR** que l'**OIEau** est intervenu 2 semaines en début d'année 2012 en République de Soudan du Sud.

La première semaine a permis de réunir le personnel d'exploitation de plusieurs Stations de traitement des eaux du Nil et du Bahr el Gazal (Malakal, Renk, Bentiu et Rubkona) au Nord du Pays dans le cadre d'une formation sur le fonctionnement des usines de potabilisation.



Le groupe de stagiaires soudanais

La deuxième semaine s'est déroulée sur les Usines de Bentiu et de Rubkona pour réaliser l'expertise technique des Stations de production d'eau potable et évaluer les connaissances des équipes exploitantes.



CICR

D'UN CONTINENT À L'AUTRE

AFRIQUE

Afrique du Sud

Rand Water et OIEau engagent un partenariat



Les cadres dirigeants de Rand Water

A l'issue de la visite du Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau (CNFME) de l'**OIEau** par des cadres dirigeants de la Compagnie en avril 2012, **Rand Water** et l'**OIEau** ont engagé un partenariat qui couvre de nombreux axes de collaboration.

En effet, dans le cadre du projet de création de son Centre de Formation à côté de Johannesburg, l'**OIEau** a formé en août 2012 une équipe de 8 formateurs de **Rand Water** pendant un mois.

Cette formation avait pour but d'approfondir les connaissances des ingénieurs sud-africains sur les technologies de l'eau potable et des eaux usées, mais aussi de familiariser ces formateurs à l'utilisation de plates-formes pédagogiques pour la réalisation de travaux pratiques.

D'autres sessions de formation sont déjà en cours de programmation pour 2013, tant en France qu'en Afrique du Sud.

Rand Water a officiellement lancé le 12 octobre 2012 sur le site de Zuikerbosch la "**Rand Water Academy**". L'**OIEau** est pressenti pour contribuer à la définition, à la conception et au démarrage de ce Centre de Formation d'excellence, ainsi qu'à la définition des spécifications techniques de plates-formes pédagogiques.



**RAND WATER
ACADEMY**

AFRIQUE

Eaux Transfrontalières

Bonnes pratiques en gestion des ressources en eau transfrontalières : publication de quatre guides issus d'expériences concrètes

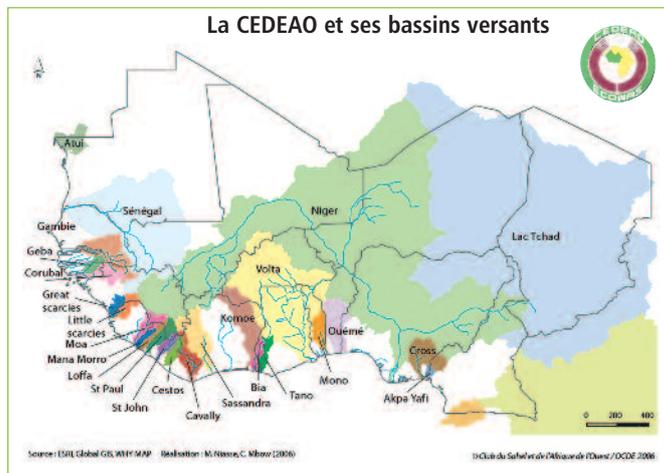
L'AFD appuie un projet d'échange de bonnes pratiques entre Organismes de Bassins Transfrontaliers - Autorité du Bassin du Niger (ABN), Autorité du Bassin de la Volta (ABV), Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS), Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS), ainsi qu'avec le Centre de Coordination des Ressources en Eau (CCRE) de la Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). L'OIEau anime ces échanges en coordination avec le RAOB.

Les Organismes de Bassins Transfrontaliers sont le cadre privilégié pour la gestion des ressources en eau au-delà des frontières nationales. Ils développent diverses pratiques selon les contextes de leurs bassins respectifs. Ainsi, chaque Organisme développe-t-il une expérience, un savoir particulier dans des domaines spécifiques.

L'OMVS possède par exemple un savoir-faire significatif en matière de gestion d'ouvrages partagés entre Pays-Membres, alors que la CICOS constitue une référence en termes de promotion de la navigation fluviale.

Il s'agit ainsi d'aboutir à une amélioration opérationnelle des activités des Institutions concernées, via le partage de leur savoir-faire.

A partir de ces expériences, **quatre Guides de bonnes pratiques ont été produits par l'OIEau**, sur les thèmes de la Gouvernance, de l'Optimisation du monitoring, de la Planification stratégique et de la recherche de Financement autonome et durable.



Un Forum électronique a également été animé sur le thème du monitoring.

www.afd.fr

Autorité du Bassin de la Volta

Développement des capacités pour la mise en œuvre des actions prioritaires du Plan Stratégique 2010 - 2014

Ce projet de renforcement des capacités de l'ABV a démarré en janvier 2012 pour une durée de 40 mois et bénéficie de financements de l'Union Européenne (Facilité Eau ACP-EU), de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) et de l'Agence Française de Développement (AFD).

Le Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB), avec l'aide de l'Office International de l'Eau (OIEau), apporte son soutien à l'Autorité pour la mise en œuvre globale du projet, qui vise à :

- **développer les capacités du Forum des Parties prenantes au développement du bassin**, organe consultatif de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) ; ce Forum est constitué d'environ trente Membres, représentants des différentes catégories d'usagers de l'eau, de la Société Civile et des Collectivités décentralisées de chaque portion nationale de bassin, ainsi que des représentants des structures focales nationales, entités gouvernementales des six Etats-Membres de l'ABV ayant le bassin en partage ;

- **développer les capacités du Comité des Experts**, organe exécutif de l'ABV, constitué d'au moins deux représentants des six Etats-Membres de l'Autorité, dont un appartient à la structure focale nationale ;
- **renforcer les capacités de la Direction Exécutive**, premier organe exécutif de l'ABV mis en place en septembre 2006.

Les activités réalisées en 2012 ont notamment permis un appui à l'organisation et à la réalisation d'ateliers de formation lors des réunions du **Forum des Parties Prenantes**, qui s'est tenue du 18 au 19 janvier 2012 à Ouagadougou, de la 6^{ème} réunion du **Comité des Experts** organisée du 9 au 11 mai 2012, ainsi que la réalisation d'un séminaire de formation en France de **5 représentants du Forum des Parties et de la Direction Exécutive**, les 26 et 27 juin 2012, suivi d'une immersion dans une réunion du Comité de Bassin Seine-Normandie le 28 juin 2012 à Paris.

Parallèlement, les échanges avec la Direction Exécutive du Bassin de la Volta ont permis de renforcer ses capacités grâce au développement d'un outil de suivi de l'exécution du Plan Stratégique, ainsi qu'à des échanges sur les modalités d'élaboration de la Charte de l'Eau et du Plan Directeur du bassin, qui constitueront deux piliers majeurs des actions futures menées par les Etats-Membres de l'ABV.

Les activités se poursuivront sur ces bases en 2013 avec notamment l'implication d'experts d'autres Institutions françaises, et notamment de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

www.abv-volta.org



AFRIQUE

CICOS

Suivi hydrologique et SDAGE du Bassin du Congo



Premier atelier du projet à Kinshasa

Le projet d'appui à la **Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS)** a démarré début 2012 sur financement de la Facilité Eau de l'Union Européenne. L'**OIEau** coordonne ce projet de renforcement des capacités, centré sur le suivi hydrologique, d'une part, (projet **Congo-HYCOS**) et la planification transfrontalière, d'autre part, en appui à l'**élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE du Bassin du Congo**.

La **CICOS** et les services hydrologiques de ses quatre Etats-Membres (Centre de Recherches Hydrologiques au Cameroun, Direction de la Météorologie Nationale en Centrafrique, Groupe de Recherche en Sciences Exactes et Naturelles au Congo et Régie des Voies Fluviales en République Démocratique du Congo) ont ainsi bénéficié de trois sessions de formation organisées en 2012 dans les pays du bassin. Un séminaire de démarrage du projet **Congo-HYCOS** a été organisé à Brazzaville en novembre 2012, en collaboration avec l'**Organisation Météorologique Mondiale** et avec l'appui du **Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM)**.

En 2013, et en complément des sessions de formation en hydrologie opérationnelle, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Solidarité Eau Europe (SEE) et Eau Vive interviendront aux côtés de l'**OIEau** afin d'accompagner la **CICOS** dans l'élaboration de son SDAGE. Les aspects relatifs à la participation des populations seront en particulier développés, tirant parti des expériences déjà engagées dans le Bassin du Niger ou du Sénégal.

www.cicos.info



Commission du Bassin du Lac Tchad

Préservation et développement du Lac Tchad : démarrage d'un projet d'appui à la CBLT



Le **Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM)** finance le projet "Préservation du Lac Tchad : contribution à la stratégie de développement du lac". Le bénéficiaire en est la **Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT)** qui réunit six pays : Cameroun, Centrafrique, Lybie, Niger, Nigeria et Tchad.

Le projet vise l'élaboration de propositions opérationnelles, dans le respect de la préservation des écosystèmes et d'une gestion concertée des ressources en eau, et comprend quatre composantes :

- ① Synthèse des connaissances et définition des contraintes de gestion et d'indicateurs de suivi ;
- ② Fiabilisation / complément du modèle existant ;

- ③ Appui pour l'entrée en vigueur de la "Charte de l'Eau" et renforcement des relations avec les autres Organismes de Bassin ;

- ④ Assistance à maîtrise d'ouvrage.

Les autres projets en cours à la CBLT, dont la mise en œuvre sera coordonnée avec celle du projet FFEM, sont financés par le Fonds pour l'Environnement Mondial (GEF), l'Union Européenne et la Facilité Africaine de l'Eau.

L'**OIEau** assure la mise en œuvre de la composante ③, aux côtés d'autres partenaires, dont BRL Ingénierie.

Ce projet vient en complément des projets existants dans les Bassins Transfrontaliers du Niger, du Sénégal, du Congo ou de la Volta, permettant d'échanger les expériences pour une meilleure gestion des ressources du Bassin du Lac Tchad.

www.cbilt.org



Burkina Faso

Bassin versant du Nakanbé



Appui de l'Agence française de l'Eau Loire-Bretagne à l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN)

Le Protocole d'accord de coopération entre les deux Agences a été signé en 2010 pour le développement d'actions communes dans le domaine de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de la coopération décentralisée dans le cadre d'un Programme d'actions 2012-2013 élaboré fin 2011, et dont l'**Office International de l'Eau (OIEau)** assure la mise en œuvre.

Le projet cible trois piliers fondamentaux de la GIRE à l'échelle du Bassin du Nakanbé :

- La consolidation de la Gouvernance et la planification de la gestion des ressources en eau dans le bassin ;
- L'amélioration de la gestion des données sur l'eau au niveau du bassin et au niveau national ;
- L'étude de mécanismes de financement durable au travers de l'application des principes préleveur-payeur et pollueur-payeur.



Séminaire de lancement du projet à Ziniaré

Les différentes activités réalisées en 2012 ont permis :

- la participation de l'AEN au 6^{ème} Forum Mondial de l'Eau à Marseille ;
- un Séminaire de lancement et un focus sur le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Nakanbé ;
- la participation à une réunion des partenaires de l'AEN ;
- une formation relative à la gestion des données ;
- la participation au Forum des Comités Locaux de l'Eau de l'AEN.



AFRIQUE

Guinée



Renforcement des compétences des Cadres de la Société des Eaux de Guinée (SEG)

Dans le cadre de ses actions d'assistance technique auprès de la **Société des Eaux de Guinée (SEG)** au titre de la Coopération Décentralisée, le **Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF)** a confié à l'**Office International de l'Eau (OIEau)** la mission de réaliser deux Séminaires de Formation pour les Cadres de cette Société, qui ont porté sur :

- la Gestion Patrimoniale des Services d'Eau (GPSE);
- la Délégation de Service Public (DSP).



Séminaire de formation pour les Cadres de la SEG

Les thèmes de formation choisis pour ces deux Séminaires répondaient aux besoins de renforcement des compétences professionnelles des Cadres dirigeants de la SEG.

Il s'agit en effet de préparer la transformation du secteur de l'eau en Guinée avec la perspective d'une réorganisation de la Société, qui pourrait évoluer vers :

- une Société de Gestion de Patrimoine ;
- une Société d'Exploitation, pouvant être confiée à une Entreprise privée dans le cadre d'une Délégation de Service Public.

Cette mission de l'**OIEau**, réalisée au mois d'octobre 2012, qui a permis de former un total de 40 Cadres sur les deux Séminaires, a répondu pleinement aux attentes de la Coordination Générale de la SEG.

Des perspectives d'interventions complémentaires de l'**OIEau** ont pu être identifiées, comme par exemple le Contrôle de l'Exploitation par l'Autorité Délégante.

✓



Kenya



"MOWASCO" : Société des Eaux de Mombasa



Mombasa

L'**OIEau** est engagé avec **SEURECA** depuis 2010 dans un projet important d'appui à la **Société des Eaux et de l'Assainissement de Mombasa (MOWASCO)**, au Kenya, financé par l'**Agence Française de Développement (AFD)**.

Durant les deux premières années du projet, l'**OIEau** a procédé à un audit de l'organisation et de l'ensemble des activités de la Société (418 personnes) afin de mettre en relief les difficultés et les enjeux.

Un nouvel organigramme a été proposé et approuvé par la Direction Générale, accompagné d'une définition précise, pour chacun des

départements de la Compagnie, de ses fonctions, activités, organisation, nombre d'employés et qualifications requises ainsi que les indicateurs de suivi des performances.

Le projet a été prolongé d'une année afin de mener à bien le travail entrepris pour la mise à jour de la base de données clientèle et l'installation d'un nouveau logiciel.

L'**OIEau** supervise une vaste enquête de terrain destinée à actualiser les informations concernant les consommateurs. Cette enquête permet également d'identifier les cas de fraudes et devrait permettre de constituer une base de données clientèle, favorisant le contact avec les consommateurs et la collecte des factures.

L'**OIEau** supervise également l'installation d'un nouveau logiciel de gestion clientèle et de facturation. Les nouvelles fonctionnalités du logiciel devraient permettre à **MOWASCO** d'évoluer vers une gestion de son service commercial plus automatisée et rigoureuse, visant la satisfaction des usagers.

✓

Appui à la Société des Eaux de Nairobi pour la réduction des "Eaux Non Comptabilisées"

L'**OIEau** a démarré un nouveau projet en partenariat avec **SEURECA** pour soutenir la **Société des Eaux de Nairobi** dans sa politique de réduction des "Eaux Non Comptabilisées - Non Revenue Water (NRW)". Le projet d'une durée de 2 ans est financé par l'**AFD**.

L'**OIEau** est plus particulièrement en charge de trois composantes :

- **L'organisation et la mise en place d'une unité spéciale dédiée à la réduction des "NRW"**, les relations entre cette unité spéciale et les autres départements de la Compagnie devant également être définies en termes de rôle, responsabilité et communication.
- **L'analyse de la base de données clientèle et du logiciel de facturation**, dans le but de préparer un plan d'action pour la réduction du comptage au forfait et l'augmentation du recouvrement des factures.

- **La mise en place d'un contrat de performance** avec un opérateur privé pour la réduction des "NRW" sur une zone pilote.

✓



www.oieau.org

Le monde de l'eau sur Internet



7.200.000 visiteurs en 2012 !

Île de la Réunion

Maîtrise du fonctionnement des STEP : une collaboration enrichissante



En 2007, la Commune de Saint-Paul a créé "La Créole", une régie consacrée à la gestion de l'assainissement. En 2008, ses services techniques ont confié à l'Office International de l'Eau (CNFME) une mission d'assistance technique pour la période 2008-2011, comportant :

- Un audit annuel du réseau d'assainissement (50 postes de relevage) et des 2 Stations d'Épuration (STEP) de "La Créole" ;
- Une assistance mensuelle au fonctionnement des STEP, qui à travers un format d'échange de données défini sur mesure, a permis de conseiller régulièrement les services techniques et d'alerter si besoin l'exploitant afin d'anticiper et d'éviter les dysfonctionnements.

"La Créole" a souhaité opérer en toute transparence dans un esprit permanent d'amélioration.

Un plan de formation a également été initié afin de renforcer les compétences des personnels sur leurs outils de travail.

Ces actions croisées ont été doublement enrichissantes, elles ont permis à l'OIEau d'affiner ses connaissances en matière d'exploitation de STEP en zone tropicale et insulaire.

La parole à Jocelyn Picard, Responsable d'exploitation du service assainissement de "La Créole"

Lors de la reprise de l'exploitation en régie, les enjeux étaient importants et les défis à relever nombreux. L'équipe technique constituée à l'époque avait ses propres compétences, mais nous étions un peu isolés, non seulement du fait de l'insularité, mais aussi car nous étions la première régie de l'île de la Réunion avec un tel patrimoine.

La collaboration avec l'OIEau nous a permis de sortir de cet isolement et de prendre de l'assurance quant à la maîtrise des installations.

Associer la formation professionnelle à des audits réguliers sans complaisance est une combinaison originale qui nous a aidé à nous surpasser et à relever les défis techniques : la formation permet de compléter les lacunes, d'améliorer les pratiques. Le fait que ces formations aient été adaptées à nos outils a été pour beaucoup dans la progression du personnel. L'assistance technique a permis l'amélioration des pratiques et l'ajustement des contenus de formation.

La capitalisation sur un savoir-faire en interne a été payante pour "La Créole", même si les défis de l'exploitation se renouvellent au quotidien, ce qui fait toute la richesse de ce métier.



"Les rencontres de l'eau" à l'Île de la Réunion



Le Conseil Général et l'Office de l'Eau de la Réunion ont organisé le 27 septembre 2012, la 4^{ème} édition des "Rencontres de l'eau", journée dédiée à la recherche de solutions concrètes pour assurer l'approvisionnement en eau de tous les usages.

Invité par les organisateurs, l'Office International de l'Eau a participé à cet événement, dont une partie s'est déroulée sous forme d'ateliers par microrégion.

De nombreuses interventions en plénière ont permis de rappeler le contexte Institutionnel et réglementaire dans lequel agissent les acteurs de l'eau et de faire émerger des solutions pour assurer un approvisionnement continu en eau pour tous les usages (domestique, industriel et agricole). L'OIEau, pour sa part, est intervenu sur la dimension "Enjeux de la gestion intégrée des ressources en eau à la Réunion".

A travers les ateliers de travail, les problématiques et enjeux propres à chaque microrégion de l'île ont été abordés et des pistes d'actions possibles, tant techniques (amélioration des interconnexions par exemple), qu'institutionnelles ont été dégagées. Ces réflexions permettront par ailleurs de nourrir deux documents majeurs de planification : le Plan Départemental de l'Eau et des Aménagements Hydrauliques et le Schéma Départemental de l'Alimentation en Eau Potable.

La journée s'est achevée par la restitution des différents ateliers et par l'intervention des experts de l'OIEau, qui ont souligné la qualité du processus des "Rencontres de l'eau", eu égard à la participation active des acteurs. Ils ont relevé l'existence d'une véritable "culture de l'eau" à la Réunion, une variabilité importante des aléas, renforcée par l'impact du changement climatique, conduisant à un besoin d'outils de régulation quantitative et qualitative et à la nécessité d'anticiper les risques et de les gérer au niveau de la demande et de l'offre. ✓

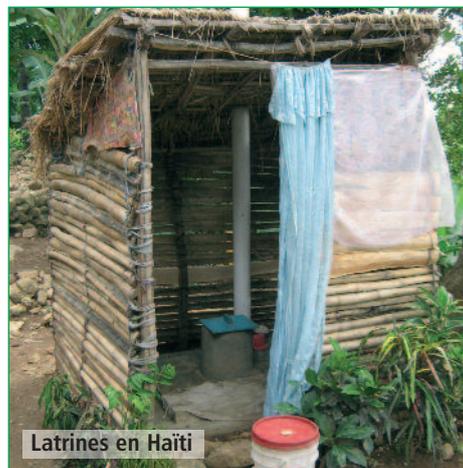
Travaux pratiques dans le cadre de formations sur la STEP de l'Ermitage



CARAÏBES ET AMÉRIQUE LATINE

Haïti

Evaluer les toilettes sèches pour la Croix Rouge Française



Latrines en Haïti

Suite au séisme et à l'épidémie de choléra qui touche Haïti, la **Croix Rouge française** a installé environ 400 latrines de type Ecosan sur la Commune de Croix-des-Bouquets.

Bâtir le référentiel technique de l'eau et de l'assainissement

La **DINEPA**, Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement en Haïti, a confié à l'**OIEau** la réalisation des Directives et des Guides Techniques Nationaux du domaine de l'Eau Potable et de l'Assainissement. Confrontée à la diversité des acteurs de la conception et de la réalisation des projets d'infrastructure, la **DINEPA** doit aboutir à une harmonisation des pratiques et des matériels. Pour y arriver, l'**OIEau** rédige des Directives qui prescriront les minimums techniques à respecter pour chaque type d'ouvrage, mais aussi des guides, ayant un objectif pédagogique, qui mettent en avant une pratique à la fois valide techniquement et adaptée au contexte haïtien.

Pour le secteur de l'assainissement, par exemple, des centaines de modèles de latrines ont été conçus par de nombreux acteurs nationaux et internationaux, depuis des décennies. Cette diversité d'ouvrages, pas toujours les mieux adaptés techniquement, rend particulièrement difficile l'adoption d'une stratégie nationale, qui vise à accroître le taux de desserte en structures sanitaires de qualité dans un pays fortement impacté par le choléra.

Dans le secteur de l'eau potable, la diversité des matériaux et appareillages utilisés, les nombreuses unités usuelles de mesures, ou



Ce modèle de latrine, s'il est particulièrement complet techniquement (diversion des liquides, valorisation matière, ...), pose des problèmes d'acceptation par les haïtiens. Les latrines sont mal utilisées, voire laissées à l'abandon.

L'**OIEau** a conduit une mission d'évaluation technique et sociologique qui se traduit par des visites de terrain avec les bénéficiaires et les professionnels du secteur de l'assainissement. Les résultats de cette étude permettront à la **Croix Rouge française** de choisir sa stratégie pour l'assainissement en Haïti, et d'affiner sa méthodologie d'approche communautaire pour que les bénéficiaires des latrines soient sensibilisés à l'utilisation de ce type de toilettes.



encore les procédés employés par les nombreux acteurs privés, publics, nationaux et internationaux compliquent les opérations d'exploitation et d'entretien.

Il s'agit également pour l'ensemble du secteur AEP de mieux maîtriser les Schémas Directeurs et leur dimensionnement financier et d'assurer la qualité des réalisations et, à terme, la qualité de l'eau distribuée.

Une soixantaine de documents ont déjà été produits et soumis au Comité de Pilotage du projet, financé par l'**UNICEF**.

Les étapes suivantes, outre la rédaction des nombreux documents techniques restants, sont la diffusion des Directives, la formation des futurs utilisateurs de ces documents, ou encore l'adaptation des préconisations aux évolutions du secteur, aussi nombreuses que rapides en Haïti.

Ainsi les acteurs locaux pourront progressivement développer l'activité économique sectorielle en évitant les pièges des malfaçons par méconnaissance ou par manque de cadrage technique ou réglementaire. Cette action participe activement à la construction du secteur de l'eau et à son développement.

Chili

Deuxième Sommet International de l'Eau



Discours d'ouverture des Ministres et Secrétaires d'Etat

Le Chili est confronté à d'importants problèmes de gestion des ressources en eau : augmentation des déficits hydriques dans le Nord liés au changement climatique, forte déperdition d'eau douce en mer, absence de gestion par bassin et d'outils de planification à long terme de développement des infrastructures, limitation des droits d'usages ...

Face à ces défis, la **Commission Nationale d'Irrigation (CNR) du Ministère de l'Agriculture et de l'Association latino-américaine de Développement Hydrogéologie (ALHSUD)**, en collaboration avec le GWP-Chili, le Centre pour la Recherche et le Développement des Ressources en Eau (CIDERH), la Corporación Minera de Coquimbo (CORMINCO), l'Association de l'Irrigation et du Drainage (AGRYD) et le Centre Eau pour l'Agriculture (CAA), ont organisé le 27 octobre 2012, le "Deuxième Sommet International de l'Eau" (2^{nda} Cumbre Internacional del Agua), avec des Conférences organisées simultanément dans 5 villes du Pays et retransmises par visio-conférence.

L'**Office International de l'Eau** a particulièrement été mis à l'honneur au cours de cet événement à travers une présentation d'ouverture à Santiago du Chili, sur le thème "Comment améliorer la gestion des données afin de renforcer la gestion des ressources en eau".

Colombie



Un appui Institutionnel au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Des exercices de gestion de bassin versant ont commencé en Colombie dès les années 80, mais l'absence de structures administratives homogènes avait empêché de généraliser les expériences et d'en assurer la permanence sur le long terme.

Dans le cadre de la réforme de la constitution en 1991, la **Système National Environnemental (SINA)**, toujours en vigueur aujourd'hui, a été instauré sous la direction du Ministère chargé de l'Environnement.

Les Corporations Autonomes Régionales (CAR) ont été installées. Néanmoins, la gestion des ressources naturelles par bassin versant ne commencera que dix ans plus tard en 2002, date à laquelle le Gouvernement colombien publie deux Décrets qui encadrent l'élaboration, l'exécution et le suivi par les CAR des premiers Plans de Gestion de Bassin Versant, les "POMCA" (Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas).

Bien que ce nouvel outil de planification représente une avancée bien réelle, un certain nombre de problèmes subsistaient, tels

que l'hétérogénéité des "POMCA", les incohérences de planification entre deux "POMCA" voisins et une participation communautaire limitée.

A compter de 2007, le Ministère de tutelle initie un processus de réforme des "POMCA".

Une consultation des acteurs au niveau national a mis en évidence le besoin de créer des Plans de Gestion de Macro-bassin, de structurer des Conseils de Bassin versant et enfin de hiérarchiser les outils de planification entre eux.

Le Ministère chargé de l'Environnement commence alors à développer une Politique Nationale de Gestion Intégrale de la Ressource Hydrique.

Enfin, après 5 ans de gestation, un nouveau Décret a été signé le 2 août 2012, modifiant la réglementation sur la gestion des bassins versants et de la ressource en eau.

Dans ce contexte, le **Ministère colombien de l'Environnement et du Développement Durable (MADS)** souhaite tirer profit

des 50 ans d'expérience pratique du système français et maintenant européen, tant au niveau technique qu'économique, à travers un projet d'appui Institutionnel, financé par l'**Agence de l'Eau Adour-Garonne**, et coordonné par l'**Office International de l'Eau**.

Les trois axes de travail de ce projet sont :

- la mise en place de la Politique Nationale de la Gestion Intégrale de la Ressource Hydrique (GIRH),
- la consolidation du Système National d'Information sur l'Eau,
- la prévention de la pollution industrielle.

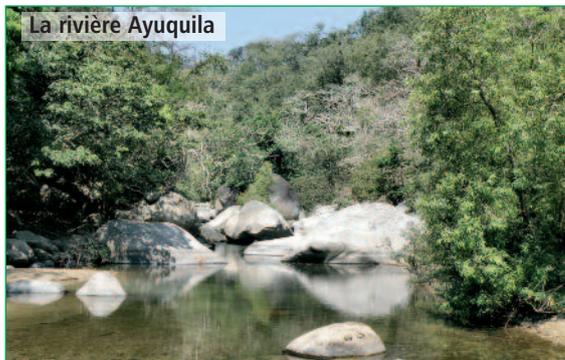


Paysage Andin de Colombie (2400m d'altitude)
Bassin versant de la rivière Ubaté,
au sein du Bassin du Fleuve Magdalena

AMÉRIQUE LATINE

Mexique

Le Bassin-Pilote Ayuquila-Armería



La rivière Ayuquila

L'expérience française sollicitée par les partenaires mexicains

En parallèle à cet accord, les **Agences françaises de l'Eau Adour-Garonne et Seine-Normandie**, qui présentent des similitudes intéressantes avec les Organismes de Bassin mexicains, ont engagé un projet de coopération visant à améliorer les processus de gestion de bassin engagés dans le Pays.

Ces échanges pourront permettre à la **CONAGUA** et aux Collectivités mexicaines de bénéficier de conseils pour le renforcement de la GIRE et l'amélioration de leurs systèmes de traitement des eaux usées.

Ayuquila-Armería, un Bassin-Pilote pour la coopération

Le Bassin Ayuquila-Armeria a été choisi pour sa taille idéale pour l'expérimentation, l'importance des défis en son sein, mais aussi son avance en termes de participation et d'initiatives pour la préservation de l'environnement.

Un accord d'intention a été signé entre l'**Agence Française de Développement (AFD)** et la **Commission Nationale de l'Eau mexicaine (CONAGUA)**, "manifestant leur volonté d'établir un dialogue d'intérêt commun, afin d'identifier les opportunités de susciter l'émergence de projets soutenables dans le secteur des ressources en eau". Cet accord doit contribuer à la réalisation du Programme National Hydrique (PNH), lequel fixe les objectifs à atteindre en termes d'amélioration de la gestion des ressources en eau et des services de l'eau dans le Pays.

L'**OIEau** est opérateur de ce programme de coopération et travaille avec les structures locales afin :

- de contribuer à l'amélioration de la politique fédérale et des Etats, notamment en termes d'approche participative ;
- d'assurer la gestion durable des ressources en eau dans le Bassin expérimental Ayuquila-Armeria en mettant l'accent sur la participation, la planification et la gestion des données et des systèmes d'information. Les réalisations seront alors capitalisées au niveau national, pour être diffusées à d'autres bassins du Pays.

Des missions d'experts français, des études spécifiques, des ateliers et visites de terrain, en France et au Mexique, permettront de présenter les savoir-faire français dans le secteur de l'eau et d'étudier leur adaptabilité au contexte local.



Pérou

De nouvelles redevances sur l'usage de l'eau ?



Le Pérou est un Pays globalement riche en eau. Malheureusement, ce sont les régions où les besoins sont les plus importants qui sont les moins bien dotées en termes de précipitations ou de ressources souterraines.

Pour faire face à ce défi d'une gestion plus efficace de l'eau, l'**ANA (Agence Nationale de l'Eau)** développe une politique ambitieuse visant à instaurer la gestion par bassin et un système de redevances pour l'usage de l'eau et le rejet d'eaux usées.

L'**OIEau** et des experts des **Agences françaises de l'Eau** sont intervenus dans le cadre d'un projet financé par la **Banque Mondiale**, dont l'objectif était d'apporter des éléments pragmatiques pour la mise en œuvre de ces redevances : comment les calculer, quelle base économique pour les justifier auprès des futurs contribuables, quelle destination pour les sommes collectées ?

Le contexte péruvien est plutôt favorable : le taux de croissance du PIB atteint 4 à 5 % par

an, avec une inflation réduite, les exploitants miniers semblent disposés à faire des efforts car ils sont régulièrement montrés du doigt par la presse pour leurs pratiques peu environnementales.

Pour autant, le succès de la mise en place d'un système de redevances dépend d'une solide argumentation vis-à-vis de ceux qui vont effectivement les payer ...

Une justification économique est indispensable, non pas théorique, mais basée sur le caractère acceptable de ces redevances par rapport à la valeur ajoutée des différentes activités économiques et par rapport au budget des ménages.

L'utilisation des redevances collectées est un élément également fondamental, la destination vers le financement d'ouvrages (stations d'épuration, protections des captages, ...) à l'échelle des bassins est évidemment un argument favorisant leur acceptation.



Les experts français ont donc apporté un appui très concret à l'élaboration de formules de calcul des différentes redevances pour les usages de l'eau et les rejets d'eaux usées. Des simulations sur les sommes qui pourraient être collectées ont été réalisées ainsi que la préparation d'argumentaires destinés aux différents secteurs économiques.

Les résultats de ce projet ont été présentés au Conseil d'Administration de l'ANA le 19 juillet 2012 et y ont reçu un accueil favorable.



Commission du Mékong - MRC



Suivi hydrologique du Bassin du Mékong : évaluation finale du projet Mékong-HYCOS

L'évaluation finale du projet **Mékong-HYCOS**, développé depuis 2006 avec l'appui de l'AFD et du FFEM, a été menée conjointement par ISL Ingénierie et l'OIEau à la demande de la **Commission du Bassin du Mékong (MRC)**.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme WHYCOS (Système Mondial d'Observation du Cycle Hydrologique), développé par l'**Organisation Météorologique Mondiale (OMM)** en réponse à l'insuffisance ou l'absence de données précises et d'informations accessibles en temps réel sur les ressources en eau douce dans de nombreuses parties du Monde.

L'objectif principal de Mékong-HYCOS est de garantir la disponibilité des données hydrométéorologiques dans le Bassin, tant au niveau du Secrétariat de la Commission que des quatre Etats-Membres, Cambodge, Laos, Thaïlande et Vietnam.

Chaque Pays est en effet responsable de la maintenance de ses stations de mesure avec le soutien du Secrétariat, assure les prévisions d'inondation sur son territoire et partage les informations dans le cadre de Mekong-HYCOS.

49 Stations hydrométriques sont aujourd'hui au standard HYCOS et un système de gestion des données est fonctionnel et accessible via le Portail de la MRC.

Cependant, les ressources humaines au sein de la MRC devraient être renforcées afin d'assurer la pérennité des services et les liens entre les services hydrologiques nationaux et les utilisateurs des données peuvent également être améliorés.

www.mrcmekong.org



Les stations hydrométriques du bassin du Mékong aval

Vietnam



Succès du projet pilote du Bassin du Dong Nai



Dr. Lai, Vice-Ministre de l'Environnement, lors du Séminaire de clôture du projet

Le projet pilote du Bassin du Dong Nai, financé par les Agences françaises de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie, ainsi que par le FASEP, a été structuré dans le cadre de l'accord de coopération signé le 6 juin 2007 entre les Ministres Français et Vietnamien en charge de l'Environnement.

Il a eu pour objectif de fournir aux Autorités Vietnamiennes une "Assistance Technique à la mise en œuvre d'une politique de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au travers d'une application pilote dans le Bassin du Dong Nai".

La clôture officielle du projet a eu lieu le 17 avril 2012, avec la tenue du Séminaire final à Ho Chi Minh Ville, au cours duquel les résultats ont été présentés.

L'OIEau a assuré la coordination de l'ensemble et le suivi du volet Institutionnel, SCE a été chef de file pour la préparation du Plan de Gestion avec l'appui d'Asconit.

Dans ce cadre, près de 200 hommes/jours de formation au processus de Gestion Intégrée de l'Eau, notamment pour la mise en place et le fonctionnement d'Organismes de Bassin, ont été dispensés par les experts des Agences et de l'OIEau aux cadres vietnamiens.

Une aide méthodologique à la gestion des données sur l'eau et au renforcement des réseaux de mesures a également été apportée.

Enfin, un premier Plan de Gestion recouvrant l'ensemble d'un bassin hydrographique, a pu être préfiguré. Les différentes étapes retenues pour la planification ont été

inspirées des principes de la Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE) et de l'expérience qu'a la France dans sa mise en œuvre.

A travers ce projet, la pratique d'une gestion intégrée de bassin au Vietnam a indéniablement progressé comme en témoignent :

- la réactualisation de la Loi vietnamienne sur les ressources en eau approuvée le 21 juin 2012 par le Parlement,
- l'engagement solennel pris par le Vietnam au dernier Forum Mondial de l'Eau de Marseille de s'engager dans la voie de la gestion intégrée de ses fleuves et rivières,
- la préparation par le Ministère Vietnamien des Ressources Naturelles d'un dossier de création d'un Organisme de Bassin Pilote dans le Bassin du Dong Nai.

La concrétisation de cette dernière décision constitue la clef pour un renforcement de la mise en œuvre des mesures institutionnelles et opérationnelles pour la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques sur les bassins vietnamiens, soumis à une forte pression anthropique et très sollicités pour la production hydroélectrique.

www.monre.gov.vn



ASIE

Laos

Le Projet du Bassin Pilote du Nam Ngum à mi-parcours



Le Laos présente encore une biodiversité exceptionnelle et une ressource en eau abondante et de qualité. Mais le développement économique et industriel récent du Pays s'est accompagné par l'apparition de conflits d'usages entre les différents utilisateurs d'eau, notamment l'hydroélectricité, le secteur minier et l'agriculture. Les risques environnementaux et socio-économiques liés notamment à la création de barrages hydroélectriques, importante source de croissance et de devises pour le Pays, restent difficiles à appréhender par les Institutions locales.

Le Gouvernement Laotien mène une politique volontaire dans ce domaine, comme en témoignent l'adoption d'une politique nationale pour la gestion des ressources en eau, la mise en place de Comités de Bassin Pilotes et la création d'un nouveau Ministère des

Ressources en Eau et de l'Environnement (MoNRE) en 2011.

Le Projet Pilote du Bassin du Nam Ngum, lancé l'année dernière, vise à accompagner le Gouvernement laotien dans cette démarche.

Sept missions ont déjà été réalisées par les experts des **Agences de l'Eau françaises Loire-Bretagne et Rhin-Meuse**, ainsi que de l'**Office International de l'Eau**, chargé de la coordination du projet, en étroite liaison avec le **Secrétariat du Comité**

de Bassin du Nam Ngum et le Département des Ressources en Eau du MoNRE.

L'effort porte sur la définition des actions à mettre en œuvre, leur localisation et l'estimation de leurs coûts, ainsi que sur l'étude des sources de financements potentielles.

Travail en groupes pour l'établissement du programme de mesures



En parallèle, une réflexion a été faite sur le fonctionnement du Comité de Bassin du Nam Ngum, créé fin 2012 par décret du Premier Ministre.



Cambodge

Lancement du projet du Bassin Pilote du Stung Sen



Signature du MoU entre M. Puy LIM (Tonle Sap Authority) et M. Alain BERNARD (OIEau), en présence de M. Kean Hor LIM, Ministre des Ressources en Eau et de la Météorologie et de M. le Sénateur Jacques OUDIN

L'eau est une des priorités de la coopération française dans les Pays du Bassin du Mékong, soutenue par les **Agences de l'Eau Loire-Bretagne, Seine-Normandie et Rhin-Meuse**.

L'année 2012 a vu débuter un projet pilote sur le Bassin du Stung Sen, principal affluent du Lac Tonle Sap, au Cambodge, où des études sont en cours pour la construction de deux barrages à vocation agricole et hydroélectrique.

L'**Autorité du Tonle Sap (TSA)**, partenaire de ce projet, a pour principale mission la coordination de la gestion, de la conservation et du développement durable du Bassin du Lac Tonle Sap, qui constitue un système hydrographique exceptionnel.

Le Tonle Sap est le plus grand lac d'eau douce d'Asie.

Son hydrologie dépend du Mékong : pendant la saison pluvieuse, le fleuve se déverse dans le lac qui absorbe alors 20 % de son débit, tandis que pendant la saison sèche, le courant s'inverse et le lac soutient le débit du Mékong.

Le reste de l'alimentation du lac vient de son bassin versant grâce à 11 affluents, dont le Stung Sen.

A moyen terme, la TSA souhaite élaborer un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'ensemble du bassin versant du Lac Tonle Sap.

Ceci sera nécessaire pour bâtir un véritable programme d'actions. Mais cela suppose en amont de collecter et hiérarchiser les informations existantes, de créer des lieux de concertation au niveau national et provincial, et d'organiser un système de monitoring et de suivi.

A court terme, l'objectif du projet de coopération, dont l'OIEau est l'opérateur, est de tester une nouvelle gouvernance dans le sous-bassin du Stung Sen.

Ce projet, dont le séminaire de lancement s'est tenu en octobre 2012, permettra ainsi de renforcer les capacités de la TSA, du **Ministère des Ressources en Eau et de la Météorologie (MOWRAM)** et de ses représentations dans les Provinces et les Districts, afin de rendre possible et d'appuyer :

- le renforcement méthodologique et technique des institutions Cambodgiennes et des acteurs impliqués dans la gestion des ressources en eau,
- la préparation d'un Plan de Gestion durable des ressources en eau dans le Bassin du Stung Sen.



Chine



Coopération Franco-Chinoise pour le Bassin Pilote du Fleuve Hai et du sous-bassin de la Rivière Zhou



Signature du protocole d'accord de la seconde phase à Marseille le 12 mars 2012
© OIEau - C.Runel

La Chine fait face à de nombreux défis en matière de gestion de l'eau. En termes de quantité, elle ne possède que 7 % des ressources de la planète, très inégalement réparties, pour un cinquième de la population mondiale. En termes de qualité, la pollution par rejets industriels, urbains et agricoles atteint des niveaux préoccupants sur de nombreux cours d'eau.

Afin de faire face à ces défis, le Gouvernement chinois développe de nombreuses coopérations internationales, notamment avec l'Union Européenne et la France.

Un accord a été signé le 21 décembre 2009 entre le **Ministère chinois des Ressources en Eau et le Ministère français chargé de l'Écologie et du Développement Durable**. Il vise l'échange d'expérience et le renforcement des compétences dans les domaines d'intérêt commun de la Gestion Intégrée et de la Protection des Ressources en Eau.

Dans le cadre de cet accord, le Bassin du Fleuve Hai, qui s'étend sur 318.000 km² et couvre 4 Provinces (Hebei, Shanxi, Henan, Mongolie intérieure) et deux grandes Municipalités (Pékin et Tianjin), a été retenu pour la réalisation d'un projet pilote de 4 ans.

Il s'agit en particulier de tester l'application en Chine de certains mécanismes de gestion de bassin, de lutte contre la pollution des eaux et de protection des écosystèmes, mis en pratique en France depuis la Loi de 1964, ayant créé les Agences de l'Eau.

Les Partenaires du projet sont, pour la partie Chinoise, le **Ministère des Ressources en Eau, la Commission de Conservation des eaux de la Rivière Hai**, ainsi que les **Bureaux des Eaux de la Municipalité de Tianjin et de la Province de Hebei**, et, pour la partie française, le **Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN), le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP), l'Institution Interdépartementale des Grands Lacs de Seine et l'Office International de l'Eau (OIEau)**, qui assure la coordination technique du projet.

La première phase du projet (avril 2011/mars 2012) a contribué au développement d'une compréhension mutuelle du fonctionnement des Institutions de bassin et des procédures et moyens qu'elles mettent en œuvre en France et en Chine. Quatre missions d'experts français ont été organisées en Chine ainsi que trois sessions de formation de 70 Responsables chinois sur le thème des outils de gestion de bassin en France et en Europe. Trois Délégations chinoises ont aussi été reçues en France.

La deuxième phase du projet (octobre 2012/octobre 2015) fait suite à l'avenant du protocole signé à l'occasion du Forum Mondial de l'Eau de Marseille, en présence du Ministre chinois des Ressources en Eaux, M. Chen Lei.

Elle portera principalement sur le sous-bassin de la Rivière Zhou où seront expérimentés un état des lieux de la ressource, une analyse juridique et institutionnelle approfondie de la gestion de l'eau, la mise en place d'un groupe de coordination opérationnelle inspiré des Comités de Bassin français et adapté au contexte local, ainsi que l'élaboration d'un Plan de Gestion du sous-bassin.

Fin novembre 2012, une formation a été organisée à Tianjin sur le thème de la Gouvernance de bassin avec des intervenants du Ministère de l'Écologie, du SIAAP, des Grands Lacs de Seine et de l'OIEau.

Une seconde mission d'experts français mi-décembre 2012 a procédé à un premier diagnostic de l'état des lieux du bassin.



Signature du plan d'action de la seconde phase du projet à Tianjin le 23 novembre 2012
© OIEau

Europe Orientale, Caucase et Asie Centrale

Administration des données des eaux transfrontières



Les Pays d'Europe Orientale, du Caucase et d'Asie Centrale dépendent fortement de ressources en eau transfrontalières. Pour développer une politique efficace de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), il faut disposer d'une évaluation complète et détaillée des ressources en eau et des usages, qui soit fondée sur des informations homogènes et cohérentes.

Ce projet financé par le **FFEM** et développé dans le cadre des activités de "**la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontaliers et des lacs internationaux**", vise à améliorer la gestion des données sur l'eau afin de faciliter la production des informations nécessaires.

L'IWAC (International Water Assessment Center), principal bénéficiaire du financement, a confié à l'OIEau la coordination technique des activités du projet.

Les activités ont été lancées début 2011 sur deux bassins transfrontaliers pilotes :

- **Le Bassin du Dniestr**, en Ukraine et Moldavie ;
- **Le Bassin de la Mer d'Aral** (Bassins de l'Amudarya et du Syrdarya), qui concerne le Kirghizstan, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, le Tadjikistan, le Turkménistan et l'Afghanistan.

Le diagnostic de la gestion des données réalisé dans chaque pays comprend :

- ❖ Une analyse législative et institutionnelle (base de données des acteurs) ;
- ❖ L'organisation d'ateliers nationaux regroupant les principaux acteurs impliqués dans la production et la gestion des données ;
- ❖ Un appui à la présentation des sources de données par les producteurs (catalogue meta-données) ;
- ❖ L'élaboration de schémas des flux de données (qui échange quoi avec qui ?) ;
- ❖ Une première analyse des besoins relatifs à la gestion des données.

Les actions réalisées ont donné les résultats suivants :

Dans le Bassin du Dniestr

- Les procédures et outils pour le calcul des index de qualité des eaux de surface, avec publication en ligne de cartes dynamiques actualisées par les partenaires ;
- Les "Web Processing Services" permettant de produire les informations géographiques utiles.

Dans le Bassin de la Mer d'Aral

- ◆ Un prototype de bulletin hydrologique sur le Syrdarya, dans le cadre d'une action initiée par l'**UNRCCA** avec l'**EC-IFAS** ;



- ◆ L'analyse conceptuelle du Système National d'Information au Tadjikistan ;
- ◆ La mise en ligne d'un Schéma interactif de l'hydrologie du Syrdarya au Kazakhstan.

La phase finale du projet (2^{ème} trimestre 2013) permettra le transfert des acquis aux bénéficiaires (nationaux et régionaux), et la production de guides valorisant les expériences pour un transfert vers d'autres bassins transfrontaliers de la région.

Les principaux résultats du projet sont présentés sur le site Web (en anglais et russe) et ont fait l'objet d'une communication officielle lors de la **6^{ème} Réunion des Parties de la Convention Eau**, à Rome le 28 novembre 2012, à l'initiative de la **CE-ONU**.

www.aquacoope.org/ffem-eecca



Kirghizstan

Vers un système intégré d'information sur l'eau



L'Agence Suisse de Coopération et de Développement (SDC) a confié à l'Office International de l'Eau une étude sur la gestion des données et sur les besoins en information concernant la demande et l'approvisionnement en eau d'irrigation au Kirghizstan.

Le Kirghizstan occupe la position la plus en amont du Syrdarya qui fait l'objet de conventions inter-Etat fixant la part réservée en aval à plus de la moitié de ses ressources internes en eau renouvelable. L'agriculture demeure un secteur économique important (20 % du PIB), et représente plus de 90 % des prélèvements en eau du Pays.

L'étude a consisté à analyser les processus de gestion et valorisation des données : une enquête sur les outils (bases de données, formulaires, fichiers, archives, logiciels, etc.), et sur les mécanismes de collecte, transmission et validation des informations a été conduite avec l'appui de la Direction des Ressources

en Eau et de ses services régionaux sur 3 thèmes : la demande en eau, la distribution de l'eau et les données structurelles des infrastructures hydrauliques.

Deux missions sur le terrain et un Séminaire national organisé avec PKTI (Institut de Métrologie et Automatisation) ont permis de valider ces résultats qui sont disponibles sur le site Internet dédié :

www.aquacoope.org/sdc-ca



EUROPE

10^{ème} Conférence Européenne "EURO-RIOB 2012" sur l'application de la Directive-Cadre sur l'Eau 17 au 19 octobre 2012 - Istanbul - Turquie

354 participants venus de 47 Pays
© OIEau - C.Runel



La 10^{ème} conférence du groupe "EURO-RIOB" s'est tenue à Istanbul, en Turquie, du 17 au 19 octobre 2012, à l'invitation de l'Institut de l'Eau de Turquie (SUEN). Elle a rassemblé **354 participants**, représentants des Administrations nationales et des Organismes de Bassins, ainsi que de Centres de Recherche, d'Universités, d'ONG et Entreprises, **venus de 47 Pays**.

Les travaux de la conférence se sont organisés autour de six sujets majeurs :

- Le lien (nexus) entre l'eau, l'alimentation et l'énergie ;
- La coopération avec les Pays Partenaires du Bassin Méditerranéen, de l'Europe Orientale, du Caucase et de l'Asie Centrale (EOCAC) pour l'application des principes et méthodes de la DCE ;
- L'amélioration de la Gouvernance de l'eau dans les bassins transfrontaliers ;
- L'adaptation aux défis liés au changement climatique et à la prévention des phénomènes extrêmes, avec notamment la mise en œuvre de la Directive Inondations et la réduction du risque de sécheresse ;
- Le développement de nouvelles approches de restauration des fleuves et de protection des écosystèmes aquatiques ;
- L'analyse économique, le recouvrement des coûts dans la DCE, la valorisation des services rendus par les écosystèmes, l'efficacité des usages de l'eau, la participation et la solidarité entre les usagers.

L'expérience acquise dans l'Union Européenne avec l'application de la DCE et des autres Directives Communautaires relatives à l'eau et les outils développés pour cela, intéresse non seulement les Pays Candidats, mais aussi les autres Pays Partenaires des Balkans, de l'EOCAC et de la Méditerranée, qui pourraient envisager des adaptations dans leurs contextes institutionnels, géo-climatiques et socioéconomique propres, dans le cadre d'une coopération renforcée.

Les Membres du groupe EURO-RIOB ont formulé des recommandations pour poursuivre l'amélioration de la gestion des ressources en eau dans l'Union Européenne et les Pays Partenaires en s'appuyant notamment sur cette expérience.

La gestion par bassin est bien l'approche la plus appropriée pour gérer les ressources en eau, permettant plus de cohérence entre les différents secteurs, notamment entre l'eau, l'énergie, l'agriculture et l'alimentation et les transports fluviaux, ainsi qu'une meilleure intégration entre la gestion du territoire et la gestion de la ressource en eau, afin de faire face aux défis présents et futurs, notamment ceux liés aux changements globaux.

Malgré les progrès enregistrés, la DCE, qui adopte résolument cette approche au niveau de l'Union Européenne, ainsi que ses "Directives filles" ou les mesures de base de son annexe A, doivent améliorer leur articulation avec les Directives "Inondations", "Eaux marines", "Energies renouvelables", avec la

Politique Agricole Commune et le régime des aides d'Etat. De même, la coordination entre les différents services administratifs, parfois dans différents Ministères qui les mettent en œuvre, doit être assurée, comme par exemple entre les services qui gèrent les inondations et les plans sécheresse et ceux qui sont directement en charge de la mise en œuvre de la DCE elle-même.

La politique d'évaluation (**fitness check**) mise en œuvre par la **Commission Européenne** qui vient d'aboutir à la publication du "**Blueprint**" (préprogramme-livre bleu) fin novembre 2012, met en évidence d'ores et déjà plusieurs axes d'amélioration : la nécessité de réduire la demande en eau en intégrant les impératifs d'efficacité des différents usages, particulièrement dans les bâtiments (publics et privés, collectifs ou individuels, industriels) et l'agriculture, l'amélioration de la réglementation dans les domaines de la lutte contre les sécheresses et les inondations, avec en particulier le renforcement du lien entre planification de l'eau et aménagement du territoire, la définition claire du principe de recouvrement des coûts et l'utilisation plus large des instruments économiques, le renforcement de la disponibilité d'une information de qualité sur les ressources en eau, face à une incertitude qui grandit.

Les participants à la conférence "EURO-RIOB 2012" considèrent qu'à ce stade, il convient de porter l'effort en priorité sur l'application de la législation européenne actuelle sur l'eau et non pas de produire une nouvelle législation.

Une meilleure intégration intersectorielle doit être impérativement recherchée pour atteindre une gestion durable des ressources en eau dans le futur, en particulier avec la Politique Agricole Commune, la politique régionale, la politique des énergies renouvelables et celle des transports par voie fluviale, ainsi qu'avec l'occupation des sols, tout en tenant également compte de la nécessaire adaptation au changement climatique.

"Pour faciliter l'application de la Directive-Cadre Européenne sur l'Eau"



Cérémonie d'ouverture le 17 octobre 2012
© OIEau - C.Runel

Il apparaît indispensable de rechercher un équilibre qui permette à la fois une mise en œuvre effective de la Directive-Cadre sur l'Eau et le respect des objectifs de production d'énergie renouvelable que l'Europe s'est fixé, ainsi que des objectifs de la PAC.

Les discussions sur l'adaptation aux changements globaux et en particulier au changement climatique, doivent être introduites le plus tôt possible pour la préparation de la deuxième phase des Plans de gestion de bassins 2015-2021, notamment pour l'analyse de leurs effets et des vulnérabilités et pour la définition des mesures à préconiser dans un contexte de grande incertitude. Dans ce cadre, le choix d'indicateurs appropriés pour évaluer "l'empreinte eau" des différents usages et en améliorer l'efficacité au regard des questions de rareté de l'eau est fondamentale.

Il faut aussi développer de nouvelles approches de restauration des rivières et de protection des écosystèmes aquatiques, en passant d'une approche ponctuelle à de véritables projets d'aménagement du territoire articulés avec les différents mécanismes de planification visant des buts multiples aux échelles appropriées. Pour ce faire, il faut promouvoir le partage de l'information, des savoir-faire et des meilleures pratiques, mais aussi l'amélioration de la connaissance par des actions appropriées de R&D, sur l'hydromorphologie et la restauration des rivières et des zones humides.

La Gouvernance de l'eau dans les bassins transfrontaliers doit être améliorée, en particulier dans "les Districts Internationaux" créés pour l'application de l'UE-DCE, ce qui suppose des accords de coopération conclus entre Pays riverains pour créer les conditions d'une Gouvernance adaptée, établie sur la base d'une confiance mutuelle, d'une compréhension commune des pro-

blèmes du bassin fondée sur des données et des analyses précises, accessibles et partagées et avec une réelle implication des acteurs. **Le rôle et les moyens des Commissions Internationales des fleuves transfrontaliers, existantes ou en cours de création, doivent être renforcés,** notamment pour permettre une plus efficace application de la DCE dans les pays concernés de l'Union Européenne.

Face aux défis liés aux changements globaux (climatique et socio-économique) et de l'incertitude qui en découle pour l'avenir, les politiques doivent être suffisamment adaptatives pour permettre une flexibilité en fonction des évolutions constatées et les expériences engagées doivent favoriser le développement des nouvelles capacités institutionnelles et individuelles nécessaires.

La DCE peut être utilisée comme boîte à outil pour traiter la question de l'adaptation au changement climatique dans les zones à risque, pour y réduire les impacts des sécheresses et les risques inondation.

Dans le domaine de l'analyse économique, il est nécessaire d'approfondir la connaissance sur la façon dont les subventions sont considérées dans les plans de gestion et de définir avec plus de clarté le recouvrement des coûts. **L'évaluation des coûts environnementaux et de la ressource (E&R) nécessite la mise au point de nouvelles méthodologies et la production de nouvelles données, tandis que l'approche économique des services rendus par les écosystèmes est à renforcer.**

Les systèmes de monitoring et d'information doivent être renforcés, adaptés aux objectifs à atteindre et faire l'objet d'analyses comparatives entre les Pays-Membres, mais la question de leurs coûts d'investissement et de fonctionnement se pose dans beaucoup de situations.

Le coût élevé de l'application de la DCE et des Directives "filles" pose problème dans le contexte actuel de crise économique et budgétaire pour atteindre les ambitieux objectifs fixés dans les délais prévus.

Les objectifs de lutte contre les pollutions diffuses et de restauration des écosystèmes aquatiques dégradés ne seront pas atteints pour beaucoup de Masses d'Eau, en tout cas pour l'échéance 2015, voire les échéances ultérieures. De nouvelles mesures seront nécessaires supposant des moyens complémentaires qui ne sont pas aujourd'hui prévus ou qui ont été repoussés en fin de période 2021- 2027...

Enfin, l'implication des acteurs et du public étant cruciale pour l'amélioration de la gestion des ressources en eau, leur information et leur participation dans les processus de décision à l'amont doivent être encore développées. **L'appropriation par tous les usagers, des politiques liées à l'eau et des mesures qui en découlent est un passage incontournable pour assurer les progrès nécessaires et l'efficacité des actions entreprises.**

Constatant, d'une part, tout l'intérêt d'autres régions du Monde pour les principes et méthodes de la DCE, et d'autre part, le partage de certaines Masses d'Eau transfrontalières avec des pays voisins de l'Union Européenne, **il est indispensable de poursuivre et de renforcer la coopération communautaire dans le secteur de l'eau,** notamment avec les Pays Partenaires Méditerranéens et ceux des Balkans et de l'Europe Orientale, du Caucase et de l'Asie Centrale.

En particulier, cette coopération devrait porter en priorité sur les thèmes, notamment, du dialogue et de **la gestion des eaux superficielles ou souterraines transfrontalières** avec le soutien des Institutions régionales, du **renforcement des systèmes d'information nationaux** et leur harmonisation avec les mécanismes de rapportage internationaux, de **la formation** des gestionnaires ou des planificateurs des ressources en eau et de **la participation** des usagers, des Autorités Locales et des associations.

www.riob.org



Interface Science-Politique

Valorisation de la recherche dans le domaine de l'eau



3^{ème} Événement "CIS SPI" - 14 - 15 novembre 2012 - Bruxelles

Comment assurer que les gestionnaires de l'eau en charge de la mise en œuvre de la Directive-Cadre sur l'Eau sont bien informés des résultats de recherche ?

Inversement, comment faciliter l'expression et la prise en compte des besoins de recherche émanant des différents niveaux (locaux, régionaux, nationaux, transfrontaliers et européens) pour mettre en œuvre les Directives Européennes liées à l'eau ?

Ces deux questions permettent d'appréhender et de délimiter de manière simplifiée l'**Interface entre la Science et la Politique (SPI)**. Elles révèlent aussi les enjeux.

Pour que fonctionne cette interface, il faut :

- capitaliser la connaissance scientifique ;
- assurer que les besoins de recherche soient exprimés de manière compréhensible pour les chercheurs ;
- rendre les résultats de la recherche appropriables par les acteurs de l'eau censés les utiliser ;
- sensibiliser l'ensemble des acteurs de l'eau pour initier des changements de pratiques.

L'OIEau œuvre à la sensibilisation aux enjeux de la SPI, en coordonnant et participant à de nombreux projets touchant des domaines variés mais complémentaires, notamment pour la programmation et la promotion de la recherche.

L'OIEau a ainsi coordonné le Réseau "IWRM-Net" des financeurs nationaux de la recherche jusqu'en décembre 2010.

Il s'est agi d'organiser des ateliers participatifs invitant chercheurs et politiques à travailler ensemble sur l'identification des besoins de recherche, d'orienter les nouveaux appels à projets en demandant aux chercheurs d'intégrer les utilisations concrètes de leurs travaux, de lancer de nouveaux programmes de recherche dans des domaines mal couverts de l'application des Directives sur l'Eau et de présenter les résultats selon un format assurant une lecture aisée par les acteurs de terrain.

Pour continuer ce projet, le Ministère français de l'Environnement a initié une action de Coordination Scientifique des Projets financés dans le cadre de "IWRM-Net" (IWRM-Net SCP, 2010-2013) :

www.iwrn-net.eu

Un des enjeux majeurs est d'assurer les échanges entre les financeurs, les chercheurs, et les gestionnaires de l'eau via des forums, des ateliers et des nouvelles plates-formes d'apprentissage en ligne.

Une fois les projets de recherche lancés, la phase de promotion de leur résultats doit être envisagée.

L'OIEau coordonne à cette fin deux projets européens : "WaterRtoM" et "WaterDiss".

Ces deux projets partagent l'objectif de capitaliser la connaissance existante et d'accompagner les chercheurs dans leurs démarches de valorisation de leurs résultats de recherche :

- "Water RtoM", se concentrant sur les projets financés par les Programmes LIFE et INTERREG, vise un appui à la commercialisation des produits de la recherche et se tourne résolument vers les acteurs des marchés.
- "WaterDiss" s'adresse aux projets financés dans le cadre des Programmes européens FP6 et FP7 et ambitionne d'accélérer le transfert des résultats de recherche vers les acteurs Institutionnels du Secteur Public.

Pour faciliter les échanges entre les acteurs sensibilisés aux actions de la SPI, l'OIEau anime une plate-forme virtuelle : "European Water Community", comprenant aujourd'hui plus de 400 Membres.

Enfin, la SPI concerne les différents niveaux géographiques et administratifs : dans le cadre la **Stratégie Commune de Mise en Œuvre** (Common Implementation Strategy - CIS), un groupe spécifique, coordonné par l'ONEMA et la **DG Environnement**, a été créé.

L'OIEau intervient en soutien des activités de ce groupe pour confronter l'état de l'art de la recherche avec les besoins identifiés et pour révéler les nouveaux besoins de recherche.

Les groupes de travail et d'experts sont organisés autour de 9 thématiques : état écologique, eaux souterraines, aspects chimiques, inondation, changement climatique et eau, rareté de l'eau et sécheresse, agriculture.

Les activités et leurs résultats ont été présentés lors du Colloque "Water science meets policy: How to streamline knowledge to address WFD policy challenges?" qui s'est tenu les 14 et 15 novembre 2012 à Bruxelles.

Contact :

Natacha Amorsi (n.amorsi@oieau.fr)
Marc-Yvan Laroye (my.laroye@oieau.fr)

www.europeanwatercommunity.eu

✓

EUROPE

"Water Research to Market"



De la Recherche au Marché ...

"Water RtoM", financé par le Programme LIFE+ (2010-2013), vise à accélérer le transfert des résultats de recherche (de 3 à 5 ans) vers les utilisateurs finaux.

L'OIEau et ses partenaires ont identifié 150 produits innovants de la recherche dans le domaine de l'eau, dans des bases d'information de LIFE, INTERREG, et au niveau national des programmes de France, d'Espagne, de Pologne et de Roumanie.

Sur ces 150 projets de recherche, une cinquantaine ont fait l'objet d'une analyse fine pour identifier les résultats innovants et évaluer leur distance au marché.

Cette analyse décrit aussi les étapes supplémentaires à mettre en œuvre pour rendre "prête à être utilisée" les innovations sélectionnées. Elle a pour objectif d'accompagner les Acteurs de terrain (Agences de l'Eau, Administrations de l'Eau, Services Municipaux et Développeurs) en leur donnant le mode d'emploi nécessaire pour rendre opérationnels ces produits de la recherche.

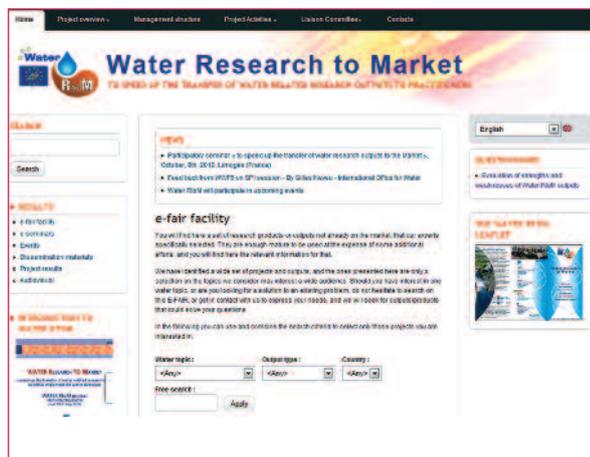
La promotion de ces innovations constitue un des piliers du projet.

C'est pourquoi elles sont mises à la disposition du public sous la forme d'un résumé non technique sur le site de waterptom.eu dans la rubrique "e-fair", en langue anglaise. De nombreuses présentations sont également organisées lors de colloques nationaux ou européens, lors de rencontres professionnelles en collaboration avec Entreprise Europe Network.

A terme, le consortium "Water RtoM" souhaite démontrer l'intérêt d'un tel service, d'une part, pour les chercheurs en favorisant la diffusion et la promotion de leurs résultats innovants et, d'autre part, pour les gestionnaires de l'eau, pour qu'ils puissent atteindre dans les délais les objectifs des Directives Européennes sur l'Eau.

Contactez : contact@waterptom.eu

www.waterptom.eu



"Explore 2070" est un projet du Ministère français chargé de l'Ecologie qui vise à déterminer des scénarios possibles d'impact du changement climatique à l'horizon 2070.

Il tiens compte plus particulièrement des thématiques liées à la biodiversité, aux eaux souterraines et eaux de surface, au littoral et à la prospective socio-économique et à leurs interactions.

L'objectif final est de prévoir les adaptations nécessaires pour faire face aux changements climatiques et anthropiques en France.

L'OIEau est Partenaire du groupe chargé de mettre en place le modèle intégrateur qui assure l'articulation entre les thématiques et l'accès aux résultats.

Le changement climatique et son impact sur les ressources en eau

Le site Internet permettra de consulter à différentes échelles géographiques (nationale, bassins versants, trait de côte, zones humides, grandes agglomérations) ces données regroupées suivant quatre questions clés : offre et demande en eau, biodiversité, risque côtier et événements extrêmes. Sur certains aspects de l'offre et de la demande en eau, le modèle permettra de calculer les risques et les coûts du changement climatique, ainsi que de l'adaptation pour y faire face.

La réunion finale du projet s'est tenue les 18 et 19 octobre 2012, en présence des différents Partenaires : Ministère chargé de l'Ecologie, BRGM, BRL Ingénierie, Météo France, ACTéon, OIEau, ONEMA, Armines, BIOTOPE, BIPE, et Artélia.

EUROSTAT

Statistiques de l'eau pour les débutants

Eurostat, le service de statistiques de la Commission Européenne, propose chaque année aux personnels des services de statistique nationaux un programme de formation.

Ces formations sont réalisées par des spécialistes pour chaque thème : l'OIEau, en partenariat avec l'UBA autrichien a été retenu pour la période 2012-2016 pour réaliser les formations sur les statistiques de l'eau et les Comptes de l'Eau.

Du 4 au 6 juin 2012, la première session de formation sur les statistiques de l'eau pour les débutants a été réalisée à Vienne en Autriche. La formation, qui a rassemblé 18 participants, a permis d'aborder l'ensemble du cycle de l'eau, et a combiné formation théorique, exercices pratiques, échanges entre les participants et visite de la station d'épuration de Vienne (4 Mio. d'équivalents habitants, une des plus grandes d'Europe).



Croatie



Deux jumelages avec la Croatie sur les sujets à la pointe de la GIRE !

Directive-Cadre sur l'Eau et pollution par les substances dangereuses rejetées dans les milieux aquatiques :

L'objectif du jumelage, financé par l'Union Européenne, est d'harmoniser la législation croate et sa mise en œuvre, avec l'acquis communautaire dans ce domaine.

La Directive Européenne sur les substances dangereuses demande que celles-ci soient :

- interdites pour les plus dangereuses d'entre elles,
- fassent l'objet de mesures permettant de s'en protéger et notamment d'en réduire les rejets pour les autres.

De très nombreux secteurs d'activité produisent ou utilisent des substances dangereuses et sont à l'origine de rejets dans l'environnement : industrie, agriculture mais aussi infrastructures, équipements urbains et activités hospitalières et médicales, artisanales et même domestiques.

La France et l'Autriche se sont associées pour ce jumelage européen avec la Croatie.

Les enjeux immédiats du jumelage sont la connaissance des usages des produits, de la pollution qu'ils créent dans le pays et la mise en place des mesures prévues par la Directive sur les Substances Dangereuses et par la Directive-Cadre sur l'Eau :

- inventaire des substances utilisées et rejetées et de leur présence dans les eaux de surface, dans les nappes souterraines et dans les eaux marines,
- mise en place de réseaux de surveillance,
- mise en œuvre de nouveaux équipements d'analyse performants,
- renforcement des outils et procédures d'assurance qualité afin de garantir la fiabilité et la représentativité des résultats,
- exploitation des données et échanges entre les différents partenaires.

Une action de fond sur la gestion des données a été entreprise par les experts de l'OIEau avec la création d'un catalogue des sources de données du Système d'Information sur l'Eau et l'harmonisation des formats de production entre les acteurs croates.



Les Institutions croates bénéficiaires de ce projet sont le Ministère de l'Agriculture et la Société des Eaux Croates, également associés au Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, au Ministère de la Santé, à l'Agence Croate de l'Environnement, l'Institut National de la Santé Publique, l'Institut pour la Protection de la Nature, l'Institut Océanographique et des Pêches, l'Institut Météorologique et Hydrologique et à l'Association Croate pour le Contrôle de la Pollution.

Du côté français et autrichien, les Partenaires du jumelage sont : le **Ministère français de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE)**, l'**Office international de l'Eau**, l'**Institut National de l'Environnement et des Risques Industriels (INERIS)**, le **Laboratoire National de l'Environnement (LNE)**, le **Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM)**, les **Agences de l'Eau françaises**, ainsi que l'**Agence Autrichienne de l'Environnement (UBA)** et le **Ministère autrichien de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Forêt et de l'Eau**.

Au total, une quarantaine d'experts français et autrichiens interviennent, en collaboration avec leurs collègues croates, pour mener à bien les activités de ce projet, qui bénéficie d'un financement de l'Union Européenne pour une durée de 12 mois jusqu'à la mi-2013.

Directive Inondation :

Adoptée en 2007, la Directive Inondation impose son calendrier qui à terme sera synchronisé avec celui de la Directive-Cadre sur l'Eau.

L'Autriche, la France et les Pays-Bas ont remporté le jumelage européen avec la Croatie sur la mise en œuvre de la Directive Inondation.

Le projet de 15 mois sera plus particulièrement centré sur l'étape de cartographie du risque inondation sur les territoires prioritaires. Les zones pilotes de travail se répartissent entre le Bassin Versant de la Mer Noire et les fleuves côtiers de l'Adriatique avec des caractéristiques d'inondation spécifiques.



EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE

Albanie

Mise à jour des standards techniques nationaux

Dans le cadre du projet de mise à jour des prescriptions techniques pour les études et la construction dans le domaine de l'eau et l'assainissement en Albanie, l'OIEau, en partenariat avec la SAUR, a produit 8 fascicules :

- 1 : Tranchées et terrassement ;
- 2 : Pompages ;
- 3 : Production de l'eau potable ;
- 4 : Réservoirs ;
- 5 : Réseaux d'eau potable ;
- 6 : Réseaux d'eaux usées ;
- 7 : Traitement des eaux usées ;
- 8 : Gestion des matières de vidange.

Ces fascicules ont fait l'objet d'un séminaire de présentation aux acteurs nationaux du secteur.

La production de ces nouveaux fascicules a pour objet de rendre plus autonome le secteur de l'ingénierie et de la construction albanais pour ce qui concerne les ouvrages d'eau et d'assainissement et d'améliorer la qualité des réalisations.

Les standards techniques produits sont compatibles avec les standards européens.

Les acteurs albanais ainsi que les bailleurs internationaux actifs dans le secteur sont invités à faire part de leurs observations.



Séminaire de présentation des standards techniques pour le secteur de l'eau potable

Les standards définitifs seront intégrés dans la législation Albanaise par le Ministère des Travaux Publics et des Transports.



Ukraine

Succès du jumelage européen sur la gestion des services municipaux de l'eau potable et de l'assainissement



Séminaire de clôture du jumelage au Ministère du Logement et des Economies Municipales, le 25 septembre 2012 à Kiev

Ce jumelage avait pour objectifs une harmonisation de la législation Ukrainienne avec la réglementation de l'Union Européenne, l'amélioration du cadre de gestion et de délégation des services d'eau et d'assainissement, la mise en place d'un système de suivi des performances et d'un observatoire des services.

Ce projet de 18 mois, financé par l'Union Européenne, a impliqué :

- du côté Ukrainien, le Ministère du Développement Régional et de l'Economie Municipale, la Commission Nationale de Régulation des Services Publics, l'Association des Services d'eau et le Centre Technique NIKTI ;

- du côté Français, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, l'ONEMA, les Agences de l'Eau (Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Artois-Picardie), l'OIEau chargé de conduire le projet et l'ADETEF ;

- du côté Bulgare, la Commission Nationale de Régulation des services d'eau et de l'énergie et le Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

Au travers de nombreuses réunions de travail des groupes d'experts franco-ukrainiens, les textes réglementaires et les modèles de contrats de délégation ont été révisés, des méthodologies du calcul des coûts et la tarification ont été mises au point, des

manuels ont été produits, notamment sur la régulation des services publics, la gestion patrimoniale et les indicateurs de performance des services municipaux.

Plusieurs séminaires ont permis de diffuser les résultats du projet à un large public de l'Administration et des Services d'eau.

Compte-tenu du succès de ces travaux, le groupe de travail pour la coopération franco-ukrainienne dans le domaine de l'environnement a souhaité poursuivre cette coopération dans les domaines :

- de la coopération décentralisée entre Collectivités françaises et ukrainiennes ;
- de la formation professionnelle des personnels des Services d'eau et d'assainissement ;
- de la mise en place de mécanismes financiers, tels que le recouvrement direct des coûts du service auprès des usagers et la mise en place de fonds nationaux ou de bassin.

L'OIEau a participé à Kiev début novembre, au Congrès International "AQUA UKRAINE - 2012".



Kosovo

Appui Institutionnel au Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire (PSEM) du Kosovo



Pristina



Le Kosovo fait face à des problèmes environnementaux, en particulier dans les domaines de l'eau, des déchets et de l'aménagement du territoire.

Le Kosovo a progressé avec l'adoption d'une nouvelle législation, mais des avancées restent nécessaires pour créer un environnement administratif qui garantisse un alignement sur les normes européennes.

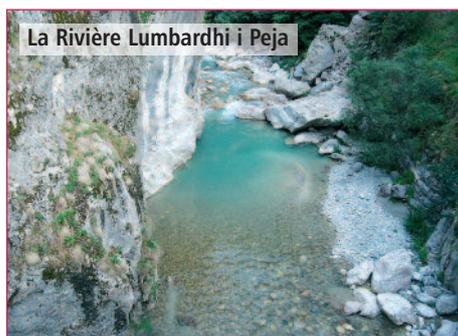
A cette fin, un jumelage européen de 2 ans a été lancé en décembre 2011, afin de renforcer la capacité du **Ministère Kosovar de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire (PSEM)**, qui est l'Autorité com-

pétente pour les déchets, la gestion de l'eau, la protection de la nature et la planification, et des autres acteurs dans le secteur de l'environnement.

La France participe à ce jumelage, en tant que partenaire junior avec l'Italie.

En ce qui concerne le volet sur l'eau, des experts **du Ministère français de l'Ecologie, de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et de l'Office International de l'Eau** travaillent en collaboration avec leurs homologues kosovars, afin d'échanger leurs expériences et d'élaborer des recommandations pour la mise en œuvre de la Directive-Cadre sur l'Eau et

l'élaboration de Plans de Gestion de Bassin, la lutte contre la pollution et le renforcement du Système d'Information sur l'Eau au Kosovo.



La Rivière Lumbardhi à Peja

Mitrovica Regional Water Company (MRWC)

Lux Dev (Luxembourg Development) a confié à l'Office International de l'Eau la réalisation de 3 sessions de formation, correspondant à 15 jours de stage, entre juillet 2012 et novembre 2012, pour une dizaine de salariés des divisions Eau et Assainissement de la **Mitrovica Regional Water Company (MRWC)**.

Les documents pédagogiques utilisés ont été conçus par l'OIEau pour répondre aux exigences du contexte local. Les kits de formation ont été élaborés en anglais, puis traduits en albanais.

Suite à la réalisation de ce programme de formation, il est prévu que l'OIEau accompagne la MRWC pour la conception d'une base de données d'indicateurs de performance du réseau d'eau potable de Mitrovica. ✓



Formation par l'OIEau au Kosovo pour le compte de la MRWC sur la pose de canalisations d'eau potable

Mieux gérer les connaissances sur l'eau en Méditerranée

Vers une labellisation par l'Union pour la Méditerranée (UpM)

Un des engagements pris lors du dernier Forum Mondial de l'Eau organisé à Marseille en mars 2012 était de bâtir des systèmes partagés d'information sur l'eau pour soutenir la coopération et la paix en Méditerranée.

Sous l'impulsion du Secrétariat de l'UpM, les promoteurs de trois projets ayant une dimension d'information régionale se sont réunis en vue de préparer un projet fédérateur ambitieux : le Ministère libanais de l'Energie et de l'Eau, la Ligue Arabe et le SEMIDE.

Ce nouveau projet comprend 4 composantes :

- **une coordination régionale**, notamment avec l'Union Européenne (SEIS, WISE, INSPIRE) et les Nations Unies pour des échanges d'expériences ; la préparation de guides, recommandations, outils et documents types, etc. ;
- **le renforcement des Systèmes Nationaux d'Information sur l'Eau (SNIE)** dans 4 à 5 Pays Pilotes (Maroc, Tunisie, Jordanie, Liban et, sous réserve, la Bosnie Herzégovine) ;
- **des formations régionales sur la gestion des données sur l'eau** (référentiels, dictionnaires de données, qualité, aspects légaux, etc.) ;
- **la démonstration de l'automatisation et du rapportage de données** pour des initiatives internationales telles que la Stratégie de l'Eau des Pays Arabes ou encore le Plan d'Action pour la Méditerranée du PNUE.

L'ensemble des parties prenantes se sont réunies à Barcelone les 5 et 6 novembre 2012 pour finaliser la proposition sur les plans techniques et financiers en vue de la labellisation par les 43 Pays-Membres de l'Union pour la Méditerranée. Ils ont notamment réaffirmé l'impérieuse nécessité de soutenir les Pays dans la mise en œuvre de leurs Systèmes Nationaux d'Information sur l'Eau (SNIE).

L'ensemble des Pays Méditerranéens pourront participer aux activités régionales et pourront renforcer leur propre SNIE dans une phase ultérieure sur la base des enseignements de ce projet.

Optimiser les mesures pour lutter contre les pénuries d'eau

Une des applications possibles du Système de Comptabilité Economique et Environnementale de l'Eau (SEEAW) à l'échelle des bassins versants est de permettre l'optimisation du choix des mesures à appliquer dans le cadre d'un plan de gestion de la sécheresse.

EVREN et le SEMIDE en association avec l'Agence de Bassin du Jucar en Espagne analysent l'intérêt et la faisabilité de cette démarche dans le cadre d'un projet financé par la DG Environnement de la Commission Européenne. Ce travail repose sur l'exercice réalisé par l'Agence Européenne de l'Environnement de calcul systématique des "comptes de l'eau" à l'échelle des bassins élémentaires (base ECRINS).

Premiers pas vers une plate-forme de connaissances sur l'eau en Méditerranée

Sous l'impulsion de l'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN), du SEMIDE, du CEDARE et des ONG nationales au Maroc, en Egypte, Jordanie et Palestine, un projet de Réseau Régional de connaissances sur l'eau va être initié sur financement de la Commission Européenne.

Les objectifs sont d'une part de collecter, analyser et assembler les connaissances produites au niveau local sur la gestion des ressources en eau, et d'autre part de rendre accessible ces connaissances aux ONG et aux décideurs et gestionnaires, en particulier aux Autorités Locales.

Observation de la Terre pour une meilleure gestion de l'eau



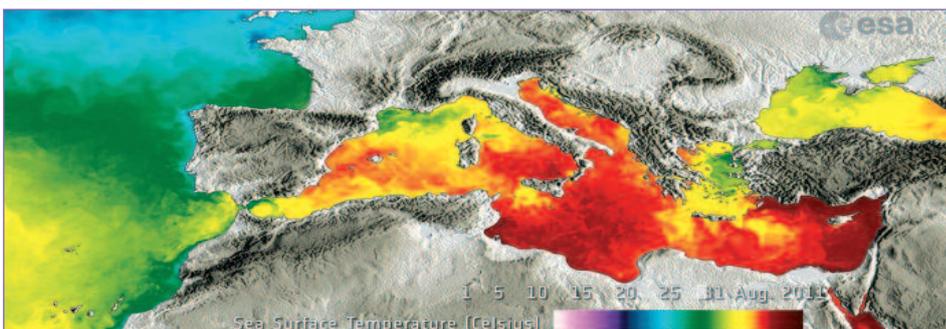
Le SEMIDE poursuit sa collaboration avec l'Agence Spatiale Européenne, avec un atelier de formation pour les Pays du Sud de la Méditerranée organisé du 3 au 5 décembre à Frascati près de Rome.

Les thèmes choisis pour cette formation sont : l'accès aux données issues de l'observation de la Terre, l'exploitation des données pour identifier les Masses d'Eau, les inondations, l'utilisation du sol, l'évaluation de l'évapotranspiration, des modifications des Masses d'Eau souterraines.

Les synergies avec le projet régional de la Banque Mondiale et de la NASA dans ce domaine ont été mises en évidence pour préparer la 1^{ère} proposition élaborée par l'ESA et le SEMIDE sur le renforcement des capacités des Centres de télédétection spatiale.

✓

SEMIDE EMWIS



www.semide.net

"NOVIWAM"

Régions Sud Européennes : une nouvelle approche de cluster Eau



NOVIWAM
Novel Integrated Water
Management Systems
Southern European Regions



Le projet **NOVIWAM** (Novel Integrated Water Management Systems for Southern Europe - Nouveaux Systèmes de Gestion Intégrée de l'Eau en Europe du Sud) a pour but de promouvoir la coopération interrégionale dans le domaine des outils et des méthodes de gestion de l'eau par bassin.

NOVIWAM facilite une relation sur le long terme entre les groupes participants, des activités d'apprentissage mutuel et des activités de coopération sur ces thèmes.

Financé par l'Union Européenne au titre du 7^{ème} PCRD, il s'adresse à des clusters régionaux regroupés en consortia (Albanie, Chypre, Région Française Poitou-Charentes, Région Hydraulique du Nord au Portugal et Andalousie en Espagne).

Un des objectifs est d'étendre ces partenariats vers les pays voisins confrontés aux mêmes problématiques de gestion de l'eau.

L'**Office International de l'Eau** intervient dans différents axes du projet, tel que le diagnostic sur les manques, faiblesses et opportunités des outils d'aide à la décision, l'élaboration d'un guide pour les Autorités Régionales pour favoriser l'internationalisation de la recherche et de l'innovation, mais aussi la communication et la diffusion, ainsi que la coordination du groupe français des Partenaires (Région Poitou-Charentes, INRA, CEMAGREF/IRSTEA).

L'approche originale de **NOVIWAM** consiste à impliquer des Centres de Recherche, des Entreprises et des Autorités Régionales.

Une enquête a été menée en début de projet auprès de 500 personnes pour identifier les manques et les opportunités.

L'**OIEau** a proposé en priorité deux actions visant :

- à **accélérer l'utilisation des résultats de la Recherche**, leur mise en application concrète au niveau des régions partenaires,
- à **produire des données sur l'eau et ses usages**, qui soient compatibles avec les standards INSPIRE et de l'Open Geospatial Consortium (OGC).

Les partenaires du projet **NOVIWAM** essayent d'impliquer d'autres régions du Bassin Méditerranéen. La diffusion des conclusions des travaux au niveau régional et international a été réalisée notamment au travers d'un résumé présenté lors d'une Conférence à Bruxelles au Comité des Régions.

Une présentation des résultats de **NOVIWAM** se fera lors de la Conférence finale à Séville du 21 au 23 janvier 2013.

www.noviwam.eu



NOVIWAM
Novel Integrated Water
Management Systems
Southern European Regions



Plate-forme stratégique pour une gestion adaptée des déchets en Méditerranée



Le projet "MED-3R - Plate-forme stratégique pour une gestion adaptée des déchets en Méditerranée", déposé par la **Métropole Nice-Côte-d'Azur (NCA)** dans le cadre de l'appel à projets stratégiques du programme de politique de voisinage de l'Union Européenne en Méditerranée, a été retenu par le Comité de Suivi en juin dernier.

L'**OIEau** et le **SEMIDE** participent à ce projet en partenariat avec la Ville de Gênes, les Autorités Locales de Tunisie, Jordanie et du Liban et plusieurs autres partenaires.

Le projet, qui démarrera en début 2013 pour une durée de 3 ans, comportera l'élaboration de plans intégrés de gestion des déchets, le transfert de savoir-faire et l'amélioration des compétences, ainsi que la réalisation de plusieurs actions pilotes sur différents flux de déchets, visant à atteindre les objectifs de MED-3R : "Rallonger la durée de vie, Réduire la production et Recycler les déchets en Méditerranée". ✓

Réseau Méditerranéen des Centres de Formation sur l'Eau



Le lancement d'un **Réseau Méditerranéen des Centres de Formation aux Métiers de l'Eau** est un des engagements pris lors du 6^{ème} Forum Mondial de l'Eau de Marseille.

Dans ce cadre, l'**OIEau** en tant que **Secrétaire Technique du Réseau International des Centres de Formation aux Métiers de l'Eau (RICFME)**, appuie le **Secrétariat de l'Union pour la Méditerranée (UpM)** pour la mise place d'une initiative régionale de renforcement des compétences des professionnels du secteur de l'eau.

Le projet, qui devrait démarrer en 2013 après avoir suivi le processus de **labellisation UpM**, comportera à la fois une composante régionale d'échange d'expériences et de développement d'outils communs, et un appui au développement de Centres de Formation dans différents pays. Une réunion des principaux partenaires de cette initiative s'est tenue à Barcelone le 22 novembre 2012 à l'invitation du Département Environnement et Eau du Secrétariat de l'UpM. ✓

Algérie - Algérienne Des Eaux (ADE)



Sélection et formation de formateurs du Centre de Formation de l'Algérienne des Eaux à Chérarba



Formatrice de l'ADE
en situation de travaux pratiques

Afin de contribuer à améliorer le service de l'eau potable sur le territoire algérien, l'**Algérienne des Eaux (ADE)** s'est engagée dans la création d'un Centre de Formation aux Métiers de l'Eau Potable à Chérarba dans la zone Est d'Alger.

En 2011, parallèlement à la construction des infrastructures de ce Centre, l'ADE a procédé à la sélection et à la formation des futurs formateurs de ce Centre de Formation.

L'OIEau s'est vu confier une mission d'appui à ces recrutements des futurs formateurs.

Les étapes de cet accompagnement sont les suivantes :

- définition de l'équipe des formateurs adaptés aux besoins du démarrage du Centre de Formation,
- appui pour l'élaboration des référentiels métiers et compétences des formateurs,

- conseil à la sélection des formateurs,
- accompagnement à la conception du plan de formation de ces formateurs,
- formation, au Centre National de Formation de l'OIEau (CNFME de Limoges et La Souterraine) des formateurs recrutés.

Les formations de formateurs ont porté tout particulièrement sur la prise en main des plates-formes pédagogiques.

La formation de ces formateurs s'est achevée en juillet 2012.



Cycle de perfectionnement dans le secteur de la gestion des déchets

GIZ, l'Agence de Coopération Allemande, conduit depuis le début de l'année 2010 un projet de "**Renforcement des capacités de formation dans le secteur de l'environnement au Maghreb**".

Dans le cadre de la composante "**Déchets solides**" de ce projet, GIZ a confié à l'OIEau la réalisation, en 2012, de 6 semaines de formation en France et en Algérie portant sur :

- la gestion de la maintenance des services,
- la gestion et l'optimisation de la collecte des déchets,
- la gestion administrative et financière des services déchets,
- l'application de la cartographie, des SIG et du GPS dans la collecte des déchets.

Les bénéficiaires algériens de ces formations sont des professionnels et des formateurs du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Agence Nationale des Déchets, du Conservatoire National des Formations à l'Environnement et des Communes d'Annaba, de Tlemcen, de Ghardaïa ...

Dans la mesure où certains de ces participants ont pour objectifs de démultiplier ces connaissances en Algérie, il est également

attendu que l'OIEau réalise 20 jours de coaching de ces formateurs durant une phase de dissémination des connaissances acquises.



Les stagiaires algériens en visite sur un site de traitement des déchets



Tunisie

Jumelage "REACH"

Gestion et contrôle des produits chimiques

Le jumelage européen "Appui Institutionnel en matière de gestion et de contrôle des produits chimiques en Tunisie" vise à promouvoir une industrie plus respectueuse de la santé et de l'environnement.

Il s'agit notamment de préparer le tissu industriel tunisien aux mutations managériales, organisationnelles et technologiques liées à l'application des règlements européens "REACH" (Enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques) et "CLP"

(Classification et étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux).

L'Office International de l'Eau est Membre du consortium de partenaires européens en charge de ce projet avec l'Agence Autrichienne pour l'Environnement - UBA, l'Institut National français de l'Environnement Industriel et des Risques - INERIS et l'Agence Suédoise des Produits Chimiques - KEMI.

Il intervient plus particulièrement pour la mise à niveau de la réglementation tunisienne des substances chimiques dans l'industrie, ainsi



Séminaire d'ouverture du jumelage à Tunis en présence des partenaires autrichien, suédois et français mars 2012

que pour l'établissement d'une infrastructure administrative et technique solide et le renforcement des capacités des Institutions concernées.

Le projet a été lancé lors d'un séminaire qui a eu lieu le 6 juin 2012 au Centre Technique de la Chimie de Tunis, Point Focal National "REACH".

Cette action financée par l'Union Européenne s'achèvera en mars 2014.



Appui du CITET

Dans le cadre du jumelage, piloté par le Ministère français de l'Ecologie, entre l'Union Européenne et le Ministère de l'Environnement Tunisien et portant sur l'appui Institutionnel dans le domaine de la protection de l'environnement et du développement durable, l'OIEau apporte un appui au renforcement du Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET).

En 2012 et 2013, les experts de l'OIEau contribuent à :

- établir un diagnostic stratégique du CITET,
- définir ses axes de développements,
- bâtir le plan d'action,
- accompagner le CITET pour la mise en œuvre de ces actions.

L'accord de jumelage prévoit un voyage d'études en France pour rencontrer des organismes qui exercent des activités similaires à celles du CITET.





"Les Cahiers Techniques de l'OIEau"

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

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

Renseignements - Commandes :

Tél. : 05 55 11 47 47 - Fax : 05 55 11 47 48 - Mail : eaudoc@oieau.fr - Web : www.oieau.org

www.oieau.org

Le monde de l'eau sur Internet



7.200.000 visiteurs en 2012 !

MÉDITERRANÉE

Turquie

En 2012 l'OIEau s'est investi dans trois jumelages européens



➤ **Renforcement des capacités de surveillance de la qualité de l'eau :**

Ce jumelage européen portant sur l'application de la Directive-Cadre, est conduit depuis septembre 2011 par les Pays-Bas, la France et l'Espagne et vise à appuyer le Ministère Turc des Forêts et de l'Eau pour l'élaboration des plans de surveillance pour six bassins pilotes et un plan de surveillance national. **Côté français, des experts du MEDDE, des Agences Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée & Corse, d'IRSTEA, de l'IFREMER, coordonnés par l'OIEau, contribuent à ces travaux.**

Au cours de la première année du projet, les activités ont porté sur l'évaluation des lacunes Institutionnelles et méthodologiques auxquelles la Turquie est confrontée en matière de surveillance. En outre de nombreuses sessions de formation ont été réalisées au printemps/été 2012 sur les différents éléments de la qualité biologique qui doivent être surveillés afin d'évaluer l'état écologique des fleuves et des lacs.

➤ **Mise en œuvre de la Directive Inondation :**

Le jumelage Institutionnel européen relatif au renforcement des capacités de **la nouvelle Direction de l'Eau du Ministère Turc des Forêts et de l'Eau** pour l'application de la Directive Inondation est mis en œuvre par la France en collaboration avec la Roumanie. Les activités ont démarré en août 2012 pour 2 ans sur les axes suivants :

- Transposition de la Directive Inondation en Turquie et adaptation de l'organisation Institutionnelle ;
- Accompagnement méthodologique à la mise en œuvre pratique des 3 étapes de préparation d'un Plan de Gestion des Risques Inondation dans **le Bassin Pilote du "Bati Karadeniz"**, donnant sur la Mer Noire, y compris la consultation des usagers. Ensuite, une diffusion de l'expérience acquise dans ce Bassin Pilote est prévue vers les 25 autres bassins turcs ;
- La préparation du Plan National de mise en œuvre de la Directive Inondation en intégrant l'analyse économique.



M. Veysel Eroglu, Ministre turc des Forêts et de l'Eau lors du Kick-Off Turquie Inondation le 2 octobre 2012 à Ankara

➤ **Transposition de la Directive Eaux de Baignade :**

Le Ministère de la Santé Turc et sa nouvelle Agence pour la Santé Publique sont les Maîtres d'œuvre de ce jumelage européen attribué à la France associée avec l'Italie.

Les activités qui démarreront en janvier 2013, seront conduites sur 3 régions pilotes et les résultats seront diffusés à l'ensemble des régions Turques.



Maroc

Conception des nouvelles plates-formes pédagogiques du Centre de Formation de LYDEC



Afin de mieux valoriser son offre de formation, de rendre ses modules de formation plus interactifs et de mieux intégrer ses plates-formes pédagogiques dans ses cursus, **le Centre de Formation de LYDEC (group SUEZ Environnement)**, entreprend à Casablanca la rénovation de ses plates-formes pédagogiques et la mise à jour de ses modules de formation eau et assainissement.

Dans ce cadre, **SUEZ Environnement** a fait appel à l'OIEau pour la conception et la mise à niveau de ces plates-formes pédagogiques. Cette mission consiste à établir les avant-projets sommaires et détaillés et les estimatifs financiers de plusieurs plates-formes pédagogiques relatives aux réseaux d'eau potable, aux réseaux d'assainissement et à l'hygiène et à la sécurité.



Maroc



ONEE et OIEau : une collaboration durable



Engagée depuis 6 ans, la collaboration entre l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE) au Maroc et le Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau (CNFME) de l'OIEau s'est poursuivie en 2012.

L'année 2012 a permis de poursuivre le projet d'ingénierie pédagogique pour la conception et la réalisation des plates-formes pédagogiques "Réseau d'assainissement" qui seront construites à l'Institut de l'Eau et de l'Assainissement de l'ONEE, à Rabat.

Dans le cadre d'un projet piloté par SGI Consulting, visant à l'élaboration des procédures d'exploitation en assainissement pour l'ONEE, l'OIEau s'est également vu confier la réalisation des sessions de formation pour l'application de manuels d'exploitation sur les réseaux d'assainissement, les stations de pompage, les stations d'épuration par lagunage et sur les risques et consignes en matière d'hygiène et de sécurité.



Par ailleurs, l'OIEau, en partenariat avec le Bureau d'étude marocain ADI, a engagé en 2012 le projet d'élaboration des référentiels de conception et de dimensionnement des ouvrages d'assainissement liquide.

Ces manuels auront pour vocation de servir de références au sein de l'ONEE pour ses projets de réseaux d'assainissement, d'hydrologie urbaine et de stations d'épuration par boues activées, lagunages et lits bactériens.



9^{ème} Assemblée Générale Mondiale du Réseau International des Organismes de Bassin - RIOB Fortaleza - Brésil - 12 - 16 août 2013



➤ Mardi 13 août 2013	20:00	CÉRÉMONIE D'OUVERTURE OFFICIELLE
➤ Mercredi 14 août 2013		PREMIÈRE JOURNÉE OFFICIELLE
	09:30	Présentation de la problématique et des Institutions de l'eau du Brésil
	11:00	Première session statutaire de l'Assemblée Générale du RIOB
	14:30	Première table ronde thématique : Les cadres Institutionnels d'intervention des Organismes de Bassin.
	16:45	Deuxième table ronde thématique : L'adaptation aux effets du changement climatique et la prévention des phénomènes extrêmes d'inondations et de sécheresses.
	20:30	Dîner officiel
➤ Jeudi 15 août 2013		DEUXIÈME JOURNÉE OFFICIELLE
	08:45	Troisième table ronde thématique : La participation des Pouvoirs Locaux, des usagers de l'eau et du public, rôle des Comités de Bassin.
	11:00	Quatrième table ronde thématique : La gestion des fleuves, des lacs et des aquifères transfrontaliers.
	14:30	Cinquième table ronde thématique : Le financement de la gestion de l'eau et des Organismes de Bassin.
	16:30	Forum des Organismes de Coopération Internationale
	17:30	Deuxième session statutaire de l'Assemblée Générale du RIOB
		● Déclaration de Fortaleza ● Résolutions finales
	18:30	Clôture de l'Assemblée Générale
	20:30	Soirée du Fleuve Sénégal
➤ Vendredi 16 août 2013		TROISIÈME JOURNÉE OFFICIELLE
	07:00	Visite technique

**Pour participer,
inscrivez-vous !**
www.riob.org

MOYEN ORIENT

Kurdistan Irakien

**Vers une gestion durable de l'eau
Création d'un Haut Comité de l'Eau**



Première réunion du Haut Comité de l'Eau



Depuis août 2010, le Ministère des Finances français a apporté son soutien au Ministère des Ressources en Eau kurde en finançant un projet pilote sur le Bassin Versant du Grand Zab, confié à un groupement d'entreprises piloté par la Société du Canal de Provence, associant le BRGM, l'OIEau et G2C informatique.

Suite aux propositions du groupement et en particulier de l'OIEau, responsable de la partie relative au contexte Institutionnel, un Haut Comité de l'Eau ("Lejna Balla Aw" en Kurde) a été créé, présidé par le Directeur Général des Ressources en Eau, qui rassemble les Directeurs Généraux des autres Ministères impliqués dans la gestion des ressources en eau : Ministère de l'Electricité,

Ministère des Ressources Naturelles, Ministère des Collectivités Locales, Direction de l'Environnement et Ministère de la Planification. Il associe en tant que de besoin les représentants des Collectivités Locales et de la Société Civile.

La première réunion du "Lejna Balla Aw" s'est tenue en octobre 2012.

La Direction de la Gestion des Bassins Versants, dont l'officialisation est en cours, en a assuré le Secrétariat et effectue le lien avec les Autorités Locales et la Société Civile.

A cette occasion "le Pacte Mondial pour une meilleure gestion des bassins", initié par le RIOB a été signé par le Directeur Général des Ressources en Eau du Kurdistan.



Canyon de Rawanduz, affluent principal du Grand Zab

Qatar

**Formation
des Ingénieurs
de Degrémont
Moyen-Orient**

Session de formation



Le Centre National de Formation de l'OIEau a réalisé en 2012 une formation à Doha (Qatar) pour des Ingénieurs de Degrémont Moyen-Orient sur les technologies de production d'eau potable et d'épuration des eaux usées urbaines.

Cette formation a permis de dresser un panorama des procédés proposés par la Société Degrémont.



www.oieau.org

**Le monde de l'eau
sur Internet**



**7.200.000 visiteurs
en 2012 !**

www.oieau.org

Le monde de l'eau sur Internet



- ➔ **Formation Professionnelle**
- ➔ **Documentation - Information**
- ➔ **Coopération Institutionnelle**
- ➔ **Politique de l'Eau**
- ➔ **Actualités - Veille Technique**
- ➔ **France - Europe - Monde**



Liens privilégiés vers :

RIOB - RICFME - SEMIDE - EAUDANSLAVILLE.FR - GEST'EAU

FORUM MONDIAL DE L'EAU (MARSEILLE 2012)

et 350 sites Internet spécialisés

7.200.000 visiteurs en 2012 !

www.oieau.org

**Visitez
notre nouveau portail !**

Les nouvelles N° 23 - Janvier 2013

Directrice de la Publication : **Christiane RUNEL**

Coordination - Maquette : **Frédéric Ransonnette - OIEAU - Paris / Rédaction - Traduction : Gisèle Sine / Photos : Lorette Fabre et OIEAU®**

Impression : **GDS Imprimeurs - Limoges - N° ISSN : 1561-0772**

Office International de l'Eau - 21, rue de Madrid - 75008 Paris - FRANCE

Tél. : +33 1 44 90 88 60 - Fax : +33 1 40 08 01 45 - Email : dg@oieau.fr - Web : www.oieau.org