

INFORMATION EUAUX

Consultez les Catalogues 2018
du Centre National de Formation
aux Métiers de l'Eau - CNFME - OIEau
www.oieau.org/cnfme

N° 625
Octobre
Novembre
Décembre
2017

› **La synthèse de l'OIEau :**
Quelle stratégie pour réduire la vulnérabilité
des bâtiments aux inondations ?

› **Le Sommet International de Rome :**
sur l'eau et le climat

› **Eau et Climat :**
COP23 de Bonn et Sommet "One Planet" de Paris
un observatoire spatial du climat

› **Actions Internationales
des Agences de l'Eau françaises**

› **Somme :**
Classement des Marais et Tourbières

› **Martinique :**
Suivi des produits phytosanitaires

› **Directive "ERU" :**
9^{ème} rapport de la Commission Européenne

› **Nouvelles des Agences de l'Eau :**

- Loire-Bretagne :
un Site Internet rénové
- Adour-Garonne :
de nouveaux "PDPG"
- Rhône Méditerranée Corse :
deux appels à projets

› **Actualités de l'OIEau :**

- Visite du Président Haïtien
- Six "journées de l'OIEau" en 2018

FORUM MONDIAL DE L'EAU
Brasilia - Brésil
19-23 MARS 2018

› **Librairie :**

- La compensation écologique pour conserver la biodiversité
- Prolifération des algues nuisibles et dessalement
- Biomarqueurs en éco-toxicologie aquatique
- Evolution de la qualité de la Seine
en lien avec les progrès de l'assainissement



**Office
International
de l'Eau**



QUELLE STRATÉGIE POUR RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES BÂTIMENTS AUX INONDATIONS ?

Les inondations sont une réelle menace en France:

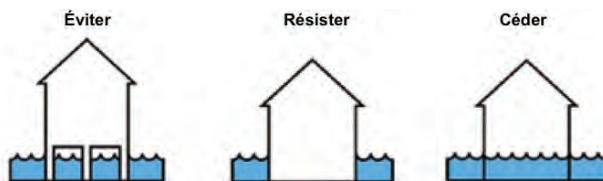
Environ un tiers des communes, dont 300 grandes agglomérations, sont classées en Zones Inondables et le montant annuel des dommages dus aux inondations s'élève à 250 millions d'Euros, soit 80 % du coût total des dégâts causés par les catastrophes naturelles dans notre pays.

La stratégie classique et historiquement dominante de gestion du risque d'inondation a longtemps été fondée sur l'aménagement des cours d'eau (chenalisation, digues). Mais, nul n'est à l'abri de subir une crue dépassant la hauteur des digues ou d'une rupture d'ouvrages mal entretenus... Au lieu de concentrer toutes les actions sur la protection contre cet aléa, il s'agit dorénavant d'agir également la résilience et sur l'appréciation des enjeux (économie, infrastructures, bâti...).

Un nouveau paradigme pour la gestion des inondations

La nouvelle stratégie de gestion est actuellement régie par la loi n°2010-788 et le décret n°2011-277 traduisant en droit français la Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007. Elle se fonde sur les notions de réduction de la vulnérabilité des enjeux et d'amélioration de la résilience des territoires. Ces orientations, pour le moment encore assez théoriques, sont en train d'être mises en œuvre en France.

Il existe trois grands principes pour réduire la vulnérabilité des bâtiments : éviter, résister ou céder



- **Éviter** : En construction neuve ou en rénovation, il s'agit par exemple de placer le plancher au-dessus du niveau des plus hautes eaux en créant un vide sanitaire, en remblayant le terrain sur lequel le bâtiment est implanté ou en fondant le bâtiment sur pilotis.
- **Résister** : Par résister, on entend garder l'intérieur du bâtiment au sec en maintenant l'eau à l'extérieur, soit de manière permanente (obturation des points d'entrée d'eau par le sous-sol, les ouvertures, le réseau d'évacuation des eaux usées et les murs) ou temporaire (batardeaux, sacs de sable etc.).
- **Céder** : Par céder, on entend admettre la pénétration d'eau dans le bâtiment, mais en limitant les détériorations (création d'un espace refuge, biens précieux ou fragiles en étage, ...) et en réduisant le délai de retour à la normale après la crue.

La démarche française sur l'existant

En France, rares sont les territoires à avoir un retour d'expérience sur la démarche de réduction de la vulnérabilité. On peut cependant lister des étapes essentielles :

● Identification des zones vulnérables

La partie cartographique du **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)** présente trois zones de couleur en fonction du degré d'exposition au risque pour la crue centennale au minimum ou la crue historique la plus défavorable. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et le Plan d'Occupation du Sol (POS), qui régissent la construction, reprennent les obligations inscrites au PPRI.

● Sensibilisation des propriétaires

Le porteur de la démarche de réduction de la vulnérabilité doit d'abord cibler son public pour être efficace.

● Accompagnement

Il est nécessaire d'accompagner les propriétaires convaincus: élaboration d'un diagnostic de vulnérabilité aboutissant au choix de mesures adaptées à leur situation, à l'estimation du coût de leur mise en œuvre, à l'obtention des financements et à la consultation d'entreprises pour les travaux.

Des freins à la réduction de la vulnérabilité

La mise en place d'une démarche de réduction de la vulnérabilité du bâti et de l'habitat peut toutefois se heurter à plusieurs difficultés :

- **Méconnaissance de l'aléa** : lors de l'établissement du diagnostic se pose le problème de la méconnaissance de l'aléa, à savoir la hauteur d'eau atteinte par l'inondation, la vitesse du courant et la durée de submersion, pour pouvoir faire le choix des mesures appropriées.
- **Financement et acceptation** : l'avance des frais de travaux par les propriétaires peut constituer un blocage. Les subventions ne couvrent pas en général l'intégralité du coût des travaux. Tous les ménages n'ont pas les moyens économiques pour se permettre ses investissements à titre individuel
- **Rentabilité incertaine** : le retour sur investissement est d'autant plus rapide que la fréquence des inondations est élevée pendant la durée d'occupation du bien par le propriétaire. Les mesures de réduction de la vulnérabilité sont plus facilement mises en œuvre lorsqu'elles s'inscrivent dans un programme plus large de travaux de remise à neuf, de réparation après une inondation ou de réhabilitation d'un bien car alors leur coût est inclus dans le projet d'ensemble.

Des facteurs dissuasifs

D'autres paramètres peuvent ralentir la mise en place d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité :

- **Le système d'indemnisation** : le système CatNat d'indemnisation n'encourage pas la mitigation : les propriétaires, étant indemnisés pour une remise en état des biens couverts par leur contrat d'assurance, ne sont pas incités à la réalisation de travaux préventifs de réduction de la vulnérabilité.
- **Le sentiment de protection** : lorsqu'un bâtiment est protégé par des digues, par exemple, les propriétaires se sentent rassurés en pensant que le risque des inondations n'existe plus ou est fortement diminué.
- **Le marché de la construction** : il peut exister une réticence des entreprises du bâtiment en raison, soit de leur incrédulité face à la réalité du risque, soit de leur absence de savoir-faire technique, soit pour limiter les devis présentés au maître d'ouvrage.

Ces extraits proviennent d'une synthèse d'Hélène LANDMANN, étudiante d'AgroParis-Tech Montpellier : "Etat des lieux des démarches de réduction de la vulnérabilité sur le bâti face à l'inondation". Le texte intégral peut être commandé à l'adresse : eaudoc@oieau.fr.

La liste complète des Synthèses disponibles est consultable sur le site : www.oieau.org/eaudoc rubrique "Nos publications".

ROME : EAU ET CLIMAT

SOMMET INTERNATIONAL DES GRANDS FLEUVES DU MONDE



Les représentants des grands fleuves du Monde participent à la Cérémonie d'ouverture © RIOB - C. Runel

Organisé du 23 au 27 octobre 2017 à Rome, ce Sommet a été un jalon important pour la préparation de la COP23 de Bonn (6-17 novembre 2017) et du futur Forum Mondial de l'Eau de Brasilia, (18-23 mars 2018), avec pour objectif une plus grande intégration des questions liées à la gestion de l'eau douce dans les premières priorités des négociations internationales sur le changement climatique et de l'Agenda Mondial pour le Climat.

Le Sommet a été une occasion exceptionnelle d'associer des propositions de projets aux opportunités de financement et de favoriser le partage d'expériences entre les grands Organismes de Bassin et tous leurs partenaires et bailleurs.

Les travaux du Sommet se sont organisés autour de quatre grands thèmes majeurs :

- L'acquisition et le partage des connaissances sur l'impact du changement climatique sur les ressources en eau,
- Les Solutions Fondées sur la Nature (SFN),
- La participation du public et l'implication des secteurs économiques et des Autorités locales,
- Les mécanismes financiers adaptés à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'eau.

A l'issue des travaux, **les recommandations prioritaires suivantes ont été formulées** pour être rapportées à la COP23 de Bonn :

- La gestion intégrée de l'eau, organisée au niveau des bassins des fleuves, des lacs et des aquifères, littoraux, nationaux ou transfrontaliers, s'impose sur toute la planète,
- En particulier, la coopération régionale et transfrontalière pour l'adaptation au changement climatique est cruciale pour lutter efficacement contre celui-ci.
- Il faut soutenir la création et le développement des Organismes de Bassin locaux, nationaux ou transfrontaliers et renforcer la coopération institutionnelle et technique entre les Organismes de Bassins homologues d'une même région et des autres parties du Monde,

- L'organisation et l'amélioration dans chaque pays et chaque bassin, de la production, la collecte, la conservation et l'échange des données dans le cadre de Systèmes Intégrés d'Information sur l'Eau (SIE) doivent être assurés sur le long terme.
- Des systèmes d'alerte précoce d'inondation et de sécheresse doivent être renforcés ou développés partout où cela sera nécessaire.
- Il faut établir un lien plus fort pour les prises de décisions avec les connaissances scientifiques disponibles.
- La participation effective de la société civile et de tous les acteurs concernés doit être favorisée dans les processus de décision et de gestion.
- Il est important de favoriser les échanges d'expérience sur les mécanismes les plus efficaces de consultation et de participation des acteurs de l'eau dans le Monde.
- Il faut promouvoir des Solutions Fondées sur la Nature (SFN) qui ont de multiples avantages et contribuent à la réduction des coûts de l'action.

Le Sommet de Rome a appelé ainsi à la signature d'une déclaration visant à soutenir l'intégration de l'utilisation de Solutions Fondées sur la Nature dans "l'Agenda pour l'Action du Partenariat de Marrakech pour une Action Climatique Mondiale", lors de la Journée officielle d'action pour l'eau et le climat de la COP23, le 10 novembre 2017 à Bonn.

- Les Gouvernements et la communauté internationale doivent assurer la mobilisation des financements indispensables à la mise en œuvre des actions urgentes d'adaptation de l'eau au climat.
- L'Afrique, qui est le continent le plus vulnérable aux effets de changement climatique, doit pouvoir compter sur la mobilisation et la solidarité de tous les partenaires, à travers l'Initiative "Eau pour l'Afrique", lancée lors de la Conférence Internationale sur l'Eau et le Climat de Rabat en juillet 2016.
- La réalisation des Objectifs de Développement Durable à l'horizon 2030 et la mise en œuvre de l'Accord de Paris requièrent d'accélérer le financement, de l'action climatique dans le secteur de l'eau.
- Les financements doivent soutenir non seulement les projets d'infrastructures, mais aussi servir à améliorer la connaissance des ressources et des impacts du changement climatique, le développement des capacités, la gouvernance, la culture de l'eau, le monitoring et l'évaluation des politiques. Il est souhaitable que les bailleurs de fonds reconnaissent et renforcent le rôle essentiel des Organismes de Bassin dans la gestion durable de la ressource en eau.

Pour toutes informations complémentaires et voir les communications et photos : www.riob.org

"Agir pour l'eau et le climat":



COP23 DE BONN :

LA JOURNÉE OFFICIELLE D'ACTION POUR L'EAU ET LE CLIMAT



La session plénière de la COP23 sur le financement de l'adaptation © RIOB - C. Runel

Cette Journée, préparée et coordonnée par les Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat (AMEC) et leurs partenaires, s'est tenue le vendredi 10 novembre 2017 dans le cadre de la COP23 de Bonn. **Elle a été l'occasion de rappeler aux décideurs que l'eau douce est une des toutes premières victimes du changement climatique, qui affecte d'ores et déjà les ressources.**

Elle s'est organisée autour d'un bilan des actions conduites, en particulier par les quatre Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat, depuis la COP22 de Marrakech l'an dernier, et de quatre sessions thématiques, portant sur :

- l'amélioration du financement des projets,
- les connaissances nécessaires dans le domaine de l'eau pour répondre à l'incertitude climatique,
- l'eau et la résilience urbaine,
- l'eau, l'agriculture durable et la sécurité alimentaire.

Cette Journée a montré, avec la présentation de nombreuses actions déjà en cours, que des solutions "sans regret" existent et peuvent être mise en œuvre immédiatement, mais aussi que des difficultés doivent être levées.

Parmi les recommandations, une mobilisation plus facile des financements est indispensable à la mise en œuvre

des actions urgentes d'adaptation de l'eau au climat.

Les financements, dont les procédures seraient à simplifier, doivent soutenir non seulement les projets d'infrastructures, mais aussi servir à améliorer la connaissance des ressources et des impacts du changement climatique, le développement des capacités, la gouvernance, la formation, le monitoring et l'évaluation des politiques ou le recours à des Solutions Fondées sur la Nature.

Des moyens d'incubation de projets, pour faciliter leur financement auprès des différents "Fonds Climat" sont apparus très utiles au vu des expériences en cours.

Les Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat (AMEC) regroupent :

- **L'Alliance des 360 signataires du "Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères"**, dans 94 pays, animée par le RIOB, en partenariat avec la CEE-ONU,
- **L'Alliance des Entreprises pour l'Eau et le Changement Climatique - BAFWAC**, lancée par le "Carbon Disclosure Project- CDP", le "CEO Water Mandate", le Conseil Mondial des Affaires sur le Développement Durable (WBCSD) et SUEZ, qui compte aujourd'hui 65 organismes membres, dont 47 entreprises de premier plan,
- **L'Alliance des Mégapoles pour l'Eau et le Climat**, animée par l'UNESCO, ICLEI, le SIAAP et Arceau-IDF, regroupant 16 Mégapoles pour une population totale de plus de 300 millions d'habitants,
- **L'Alliance du dessalement durable**, réunissant plusieurs dizaines d'entreprises et de centres de recherche dans ce domaine.

www.alliances-eau~climat.org

"ONE PLANET SUMMIT" :

100 PROJETS POUR L'EAU ET LE CLIMAT EN AFRIQUE



Les chefs d'Etat et de Gouvernement au Sommet de Paris

A l'occasion du Sommet "One Planet" de Paris le 12 Décembre dernier, le Président de la République Française, Monsieur Emmanuel MACRON, a annoncé une initiative pour initier "100 nouveaux projets pour l'eau et le climat en Afrique", dans le cadre de la Plateforme d'Incubation des Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat (PI-AMEC).

L'Afrique est en effet le continent le plus vulnérable aux effets de changement climatique : Sept des dix pays les plus menacés au Monde sont en Afrique. 65% des habitants de l'Afrique pourraient être confrontés à un stress hydrique en 2025.

Le changement climatique est également un important facteur d'accélération des migrations, notamment des populations rurales. Ainsi, l'Afrique doit pouvoir compter sur la solidarité de tous ses partenaires.

L'Initiative d'incubation de "100 projets pour l'eau et le changement climatique en Afrique" vise à mobiliser 20 millions d'Euros de soutiens, sur les 5 prochaines années, pour soutenir l'Incubateur et la préparation de nouveaux projets.

La Déclaration de soutien à cette initiative est signée par la France, l'Italie, le Tchad, le Burkina Faso, l'UNESCO, la CEE ONU, la Banque Africaine de Développement, l'Agence Française de Développement et les Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat et ses 4 partenaires.

ACTIONS INTERNATIONALES DES AGENCES DE L'EAU : 15 MILLIONS D'EUROS D'AIDES EN 2016

En cohérence avec les orientations de la politique étrangère de la France, les Agences de l'Eau mènent des actions de coopération internationale dans les domaines de l'alimentation en eau potable, de l'assainissement et de l'hygiène. Agissant en complément de l'Agence Française du Développement (AFD) et d'autres acteurs français et internationaux, les agences déclinent leurs actions sous trois formes différentes :

- La coopération décentralisée
- La coopération institutionnelle, pour laquelle l'Office International de l'Eau est un partenaire privilégié des Agences de l'Eau, grâce à son réseau d'experts facile-

ment mobilisables sur des thématiques de gestion de Bassin, comme la gestion de données, la planification ou la police de l'eau, qui viennent ainsi compléter l'expertise des agences.

● La coopération d'urgence.

Au total, les Agences de l'Eau ont financé 238 projets dans 40 pays, pour un montant total de près de 15 M€ en 2016. Parmi ces projets, 46 ont eu lieu au Burkina Faso, 24 à Madagascar ou encore 22 au Sénégal. En Asie, le Cambodge et le Laos comptent à eux deux pour 65 % des projets, avec respectivement 8 et 7 projets sur les 23 concernant la zone Asie.

CRÉATION D'UN OBSERVATOIRE SPATIAL DU CLIMAT



A la veille du «One Planet Summit», les chefs d'Agences Spatiales du monde entier se sont réunis au siège du Centre National d'Etudes Spatiales (CNES). Lors de cette rencontre consacrée à l'étude du climat depuis l'espace, trois tables rondes se sont tenues sur les thèmes de la surveillance des gaz à effet de serre, les ressources en eau et l'utilisation des satellites dans la gestion des catastrophes naturelles.

Cette réunion a conduit à l'adoption d'une **Déclaration de Paris, qui propose la création d'un Observatoire Spatial du Climat** dont le but est de mutualiser les données portant sur l'étude du climat, obtenues depuis l'espace, et de faciliter leur utilisation par l'ensemble de la communauté scientifique mondiale.

Les satellites sont en effet des outils irremplaçables pour l'étude et la compréhension du changement climatique.

Sur les 50 variables climatiques essentielles définies par le "Global Climate Observing System" (GCOS) 26 ne peuvent être obtenues que depuis l'espace. C'est pourquoi la coopération internationale entre les Agences Spatiales du monde entier est un élément incontournable pour démultiplier les efforts de chacune, ce qui a déjà conduit entre autres à la Déclaration de Marrakech sur le cycle de l'eau (2016).

Par exemple, **le programme satellitaire SWOT (Surface Water and Ocean Topography)** est un projet franco-américain de satellite d'observation de la Terre qui fournira à l'horizon 2021 les variations spatio-temporelles des hauteurs d'eau des grands fleuves, lacs et rivières, des débits des grands cours d'eau et des niveaux des océans. Il permettra également de déterminer les variations temporelles de stock d'eau dans les hydrosystèmes de surface (lacs, réservoirs et zones humides) et les dynamiques d'écoulements.

Cette union entre le spatial et l'hydrologie, au service de la GIRE, devrait permettre de fournir aux Organismes de Bassin de nouveaux outils de mesures et de suivi hydrologique. L'altimétrie spatiale devient une composante parmi d'autres de l'hydrologie opérationnelle.

centre national d'études spatiales – cnes
2 place Maurice Quentin - 75039 paris cedex 01
t él : 33 (0)1 44 76 75 00
Web : www.cnes.fr

QUEBEC : UNE LOI DE PROTECTION DE MILIEUX HUMIDES

567 km² de milieux humides ont été perturbés, dans les Basses terres du Saint-Laurent, entre 1990 et 2011.

La Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques, a été adoptée le 16 juin 2017.

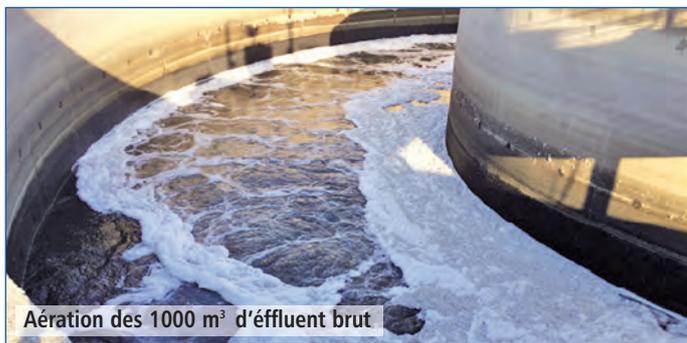
Elle prévoit que les promoteurs de projets dans ces zones verseront une contribution financière dans un nouveau fonds spécial. Cette Contribution variera selon différents facteurs, tels que la valeur du milieu et l'impact causé par le projet. Ces contributions financières permettront au

ministère de développer des programmes de restauration et de création de milieux humides pour compenser les pertes, avec l'objectif d'aucune perte nette.

Faculté de droit - université Laval de Québec
1030, avenue des sciences-Humaines
Québec (Québec) G1V 0A6
t él : 1 418 656-2131 - Web : www.fd.ulaval.ca/



PUBLICATION DU 9^{ème} RAPPORT SUR L'ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE ERU



Aération des 1000 m³ d'effluent brut

Comme prévu à l'article 17 de la Directive 91/271/CEE relative au traitement des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), la Commission publie régulièrement des rapports visant à examiner et évaluer les informations reçues des États-Membres sur les programmes de mise en œuvre de cette Directive.

Cette 9^{ème} édition se fonde sur les données collectées entre janvier et décembre 2014.

D'une manière générale, l'Union Européenne a atteint des taux élevés de conformité en 2014 :

- 94,7 % pour la collecte (grâce aux systèmes de collecte ou aux systèmes individuels ou autres systèmes appropriés),
- 88,7 % pour le traitement secondaire,
- 84,7 % pour un traitement plus rigoureux que le traitement secondaire, avec élimination de l'azote (N) ou du phosphore (P), le cas échéant.

Il subsiste toutefois des différences importantes entre les États-Membres, en particulier en ce qui concerne la conformité aux exigences de traitement plus rigoureux.

La capacité de traitement installée totale s'élève à environ 780 millions d'EH (Equivalent-Habitant) et est supérieure à la charge totale générée (604 millions d'EH).

Concernant les boues d'épuration :

- 8,7 millions de tonnes de boues d'épuration, sous la forme de matière sèche solide, ont été produites, ce qui représente environ 17 kg par habitant;
- la Bulgarie, Chypre, l'Italie, le Portugal et la Roumanie ont affiché des volumes inférieurs à 10 kg par habitant, ce qui laisse à penser que le niveau de collecte et de traitement est insuffisant,
- 58 % des boues d'épuration générées ont été réutilisées, essentiellement dans l'agriculture.

La contribution potentielle du secteur à l'économie circulaire est importante :

- plus de la moitié du phosphore éliminé des eaux usées dans les stations d'épuration a été réutilisée ou recyclée;
- les quantités d'azote et de phosphore recyclées dans le sol s'élèvent chacune à 250.000 tonnes, soit une valeur estimée à 550 millions d'Euros en 2014,
- 27 % des boues d'épuration sont incinérées (principalement celles générées dans les zones urbaines). C'est particulièrement le cas en Autriche, en Allemagne et aux Pays-Bas.

Le développement de la technologie de digestion des boues contribue, en parallèle, à produire de l'énergie renouvelable (biogaz).

Concernant la réutilisation des eaux usées :

Elle reste limitée: seuls huit États-Membres ont fait état d'une réutilisation régulière d'une partie de leurs eaux usées traitées (la Grèce, le Royaume-Uni, la France, l'Italie, Malte, Chypre, l'Espagne et la Belgique). Avec un taux qui varie entre 0,08 % au Royaume-Uni et 97 % à Chypre, la moyenne dans l'Union Européenne est de 2 %. La réutilisation se fait principalement dans l'agriculture, et occasionnellement dans l'industrie et dans la recharge des aquifères.

Avec les Directives sur l'eau potable et sur les déchets, la Directive relative au traitement des Eaux Résiduaires Urbaines constitue l'un des instruments de la législation de l'Union Européenne sur l'environnement ayant les plus grandes répercussions sur **le plan économique**.

Les 28 États-Membres de l'Union Européenne ont signalé 11.500 projets qui sont ou seront menés dans le but de se conformer aux exigences de la Directive. Parmi ces projets figurent la construction ou la rénovation d'au moins 6.000 stations d'épuration, d'une capacité totale d'environ 94 millions d'EH.

Les investissements dans les infrastructures de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines ont augmenté pour atteindre **entre 19 et 25 milliards d'Euros par an**. Les investissements dans ce secteur représentent, en moyenne, **entre 38 et 50 Euros par habitant et par an**.

Pour les États-Membres de l'UE-13 (Pays qui ont adhéré à l'Union Européenne depuis 2004), des investissements à hauteur de 49 milliards d'Euros environ seront nécessaires au cours des 10 prochaines années pour se conformer à la Directive.

Les investissements devraient augmenter dans les 15 autres États-Membres, principalement dans la rénovation des infrastructures et l'amélioration du contrôle des précipitations. Certains pays, comme l'Italie ou l'Espagne, doivent encore beaucoup investir pour se conformer pleinement aux principales exigences de la Directive.

Dans son ensemble, **le secteur de la gestion des eaux usées représente une valeur de production annuelle d'environ 96 milliards d'Euros, une valeur ajoutée annuelle d'environ 41 milliards d'Euros et environ 600.000 emplois équivalents temps plein**.

Pour réaliser cette évaluation, la Commission s'est basée sur le rapport technique réalisé par l'OIEau et ses partenaires (UBA – Autriche, Vito – Belgique, IZVRS – Slovénie) à partir des données déposées par les États-Membres sur la plateforme Web de visualisation des données de rapportage «ERU-SIIF».

Cette plate-forme numérique conviviale, développée par l'OIEau et UBA à partir de 2013 et accessible à l'adresse wwwtd.oieau.fr, est un outil générique présentant les données de l'assainissement d'un pays sous forme de fiches, de cartes, de tableaux, de statistiques, intégrant de nombreux calculs automatiques et des fonctions de tri. Il facilite l'accès aux informations pour l'ensemble des utilisateurs.

coMMission eur opéenne
r ue de la l oi 200 - b - 1049 bruxelles - belgique
t él. : + 32 (0)2 299 11 11
<http://water.europa.eu>



LES INFRACTIONS AU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT EN BAISSÉ EN 2016



Les atteintes à l'environnement et à la santé publique constituent un phénomène diversifié et complexe. En 2016, 78.178 infractions ont été enregistrées par la Gendarmerie Nationale, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), et l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA).

Ce phénomène connaît une tendance à la baisse de 3 % entre 2015 et 2016. La plupart des indicateurs étudiés sont en diminution, à l'exception des atteintes aux espaces naturels dont le nombre augmente de 31 % par rapport à l'année précédente. Ces évolutions doivent cependant être interprétées avec prudence en raison de ruptures statistiques survenues en 2014.

Concernant la pêche, l'eau, et les milieux aquatiques, en 2016, 8.241 infractions ont été constatées. Leur nombre est en diminution de 10 % entre 2015 et 2016. Les faits dénombrés en 2016 sont principalement des infractions relatives à la pêche en eau douce et à la pêche maritime (respectivement 3.625 et 3.400 faits). Ces atteintes connaissent une tendance à la baisse par rapport à l'année précédente (respectivement - 10 % et - 3 %). Le nombre d'atteintes relatives à la protection de l'eau douce et des milieux aquatiques diminue de manière plus marquée sur cette période (- 24 %).

observatoire national de la délinquance et des réponses pénales

1 place Joffre - 75007 paris
t él : +33 (0)1 76 64 89 61
www.inhesj.fr



SOMME : MARAIS ET TOURBIÈRES RECONNUS D'IMPORTANCE INTERNATIONALE



Marais classés dans la Somme

La labellisation des marais et tourbières des vallées de la Somme et de l'Avre au titre de la Convention de Ramsar vient récompenser et encourager les actions de préservation et de gestion durable engagées depuis plusieurs années par les collectivités et les acteurs locaux.

Cette immense zone humide, essentiellement alimentée par la nappe phréatique de la craie et celle des alluvions grossières de fond de vallée, présente l'originalité d'abriter, sur

un linéaire de près de 200 kilomètres, un continuum de marais tourbeux accueillant une faune particulièrement riche, et a une importance internationale pour la préservation des habitats et des populations animales et végétales associés.

En effet plusieurs espèces caractéristiques des zones humides, aujourd'hui menacées, trouvent dans les vallées de la Somme et de l'Avre leurs populations parmi les plus importantes en France, voire du domaine biogéographique atlantique.

La prochaine Journée mondiale des zones humides (02 février prochain) aura pour thème «Zones humides & Urbanisme».

<https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr>

Ministère de la transition écologique et solidaire

Grande arche - tour pascal a et b - 92055 la défense cedex
t él : 01 40 81 21 22
www.ecologie.gouv.fr



MARTINIQUE : SUIVI DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LES COURS D'EAU

L'Office de l'Eau de la Martinique contrôle depuis 2007 la qualité des cours d'eau sur 28 points en Martinique. Les produits phytosanitaires les plus présents dans les rivières sont :

- Les polluants historiques (chlordécone et HCHb) qui ont été utilisés pour lutter contre le charançon du bananier jusqu'à 1993 ;
- Le glyphosate, qui est un herbicide utilisé dans toutes les cultures et par les particuliers ;
- Les fongicides utilisés dans le traitement post-récolte de la banane qui sont appliqués dans les stations d'emballage et servent à lutter contre les maladies de conservation.

Le dernier bilan sur les années 2014 et 2015 fait apparaître une très légère diminution de la concentration en produits phytosanitaires, principalement sous l'action de la (lente)

dégradation des polluants historiques.

En revanche, la concentration en produits utilisés actuellement en agriculture et jardinage (produits autorisés en 2015) augmente légèrement de 2009 à 2015. Cela est notamment dû aux concentrations croissantes détectées dans les rivières de l'AMPA (molécule issue du glyphosate) et des fongicides post-récolte de la banane. Ce sont globalement les zones Nord Atlantique et Centre qui sont les plus polluées.

Office de l'eau de la Martinique

7 avenue condorcet - bp 32 - 97201 Fort-de-France
t él. : 05 96 48 47 20 - Fax : 05 96 63 23 67
<http://www.eaumartinique.fr>



LOIRE-BRETAGNE

LE SITE INTERNET DE L'AGENCE DE L'EAU FAIT PEAU NEUVE

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a ouvert son nouveau site Internet : agence.eau-loire-bretagne.fr

Déjà, l'an dernier, deux premiers sites spécialisés par objectif avaient été refondus sur les "Aides et redevances" et sur les "SDAGE ET SAGE".

Ce nouveau Portail informe sur le rôle et les missions de l'Agence et du Comité de Bassin Loire-Bretagne. Il présente le bassin, les événements organisés par l'Agence de l'Eau et le Plan Loire, auquel elle participe.

Les pages du site s'adaptent maintenant à tous les écrans utilisés pour le consulter: ordinateur fixe, mobile,



tablette, téléphone portable. De plus, grâce à une page "Aide et accessibilité", les personnes qui ont des difficultés visuelles, auditives, motrices... ont un accès adapté à la navigation.

Agence de l'eau Loire-Bretagne
avenue de Buffon - b.p. 6339 - 45063 Orléans cedex 2
t él. : 02 38 51 73 73
www.eau-loire-bretagne.fr



ADOUR-GARONNE

DE NOUVEAUX "PDPG" DANS LE BASSIN ADOUR-GARONNE

La réactualisation des PDPG – Plans Départementaux pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles - s'est achevée fin d'année 2017 en Charente-Maritime, Dordogne et Lot-et-Garonne.

Fruits d'une collaboration étroite entre tous les acteurs des territoires que sont les AAPPMA, les syndicats de rivières, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne ou encore l'AFB, ces PDPG constituent un socle technique riche proposant un diagnostic de l'état des milieux aquatiques et des populations piscicoles, accompagné de perspectives de gestion et de restauration.

Soutenus par une dimension politique que leur confère la parfaite adéquation avec les autres documents de planification et l'approbation par les préfets, ils constitueront dès 2018 le moteur d'une dynamique d'animation territo-



riale autour de la mise en place de Plans de gestion piscicoles à échelle plus locale, assurant ainsi toute la cohérence nécessaire pour la mise en œuvre d'actions prioritaires et efficaces visant à résoudre les problèmes identifiés des milieux aquatiques.

Agence de l'eau Adour-Garonne
90, rue du Férétra - 31078 Toulouse cedex
t él. : 05 61 36 37 38 - Fax : 05 61 36 37 28
www.eau-adour-garonne.fr



RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

DEUX NOUVEAUX APPELS À PROJETS POUR 2018

L'Agence de l'Eau relance 2 appels à projets sur la réduction des émissions industrielles toxiques et sur les initiatives en faveur de la biodiversité :

- **Réduire ses émissions dans l'eau** : cet appel à projets concerne les sites de production qui présentent un niveau d'activité supérieur au seuil prévu par la Directive 2010/75 CE relative aux Emissions Industrielles (IED) ainsi que les installations collectives de traitements des eaux usées issues de ces sites et vise des projets de travaux ou de recherche sur la réduction des émissions de micropolluants dans l'eau. L'Agence de l'Eau lui consacre une enveloppe d'aide de 5 millions d'Euros. Date limite pour candidater : 30 juin 2018

- **Initiative en faveur de la biodiversité** : cette 2^e Initiative concerne les collectivités, les associations de protection de la nature, les conservatoires et autres gestionnaires d'espaces naturels qui agissent pour la reconquête de la biodiversité des milieux aquatiques. L'Agence consacre une enveloppe financière de 4 M€ à cette initiative. Date limite pour candidater : 30 avril 2018.

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
2-4, allée de l'odz - 69363 Lyon cedex 07
t él. : 04 72 71 26 00
www.eaurmc.fr



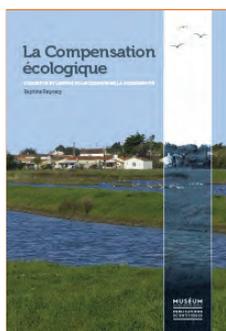
ELECTION DES PRÉSIDENTS DES COMITÉS DE BASSIN

La fin de l'année 2017 a vu l'élection des Présidents de chaque Comité de Bassin suite au renouvellement partiel de leurs membres. Ont été ainsi élus ou réélus, Messieurs :

- **Martin MALVY**,
Président du Comité de Bassin Adour-Garonne
- **André FLAJOLET**,
Président du Comité de Bassin Artois-Picardie
- **Thierry BURLOT**,
Président du Comité de Bassin Loire-Bretagne

- **Claude GAILLARD**,
Président du Comité de Bassin Rhin-Meuse
- **Martial SADDIER**,
Président du Comité de Bassin Rhône-Méditerranée
- **François SAUVADET**,
Président du Comité de Bassin Seine-Normandie

LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE POUR CONSERVER LA BIODIVERSITÉ



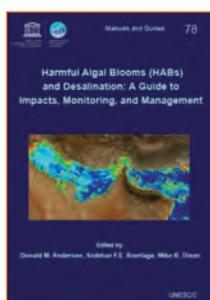
Ce livre fait le point sur les connaissances scientifiques et techniques d'un sujet au cœur des préoccupations de développement durable. Son objectif est d'apporter une réflexion scientifique et critique sur la compensation écologique. L'auteur analyse le mécanisme de compensation et apporte des éclairages pour mesurer, évaluer, restaurer, comparer, ou encore suivre la biodiversité.

Ce faisant, il montre que les mesures compensatoires se heurtent à de nombreuses limites et s'avèrent très insuffisantes face au rythme actuel de l'artificialisation des sols. Il propose une voie vers un objectif d'"absence de perte nette de biodiversité", fondée sur l'évitement des impacts et une utilisation éthique et solidaire des espaces naturels.

MuséuM national d'histoire naturelle
 cp 41 - 57 rue cuvier
 75231 paris c edex 05
<http://sciencepress.mnhn.fr>



PROLIFÉRATION DES ALGUES NUISIBLES ET DESSALEMENT



Cet ouvrage (en anglais) a pour vocation d'aider l'industrie du dessalement à faire face à la menace potentielle que représente la prolifération des algues nuisibles, qui menace à la fois la santé humaine et l'approvisionnement en eau des usines de dessalement qui alimentent en eau douce un nombre croissant de pays arides. En onze chapitres, le manuel aborde de nombreux sujets comme les caractéristiques de la prolifération de ces algues, l'identification des espèces, leur écologie, leurs toxines, leur biomasse

et leurs produits extracellulaires. Il comprend aussi douze études de cas assorties d'informations pratiques à destination des concepteurs et gestionnaires d'usines de dessalement. Il traite aussi de la manière de réagir lorsqu'une usine de dessalement est confrontée à une augmentation de solides en suspension et de charges organiques liée à la prolifération des algues.

unesco paris
 7 place de Fontenoy,
 75007 paris
<https://fr.unesco.org/news>



BIOMARQUEURS EN ÉCO-TOXICOLOGIE AQUATIQUE (2^e ÉDITION)



Les biomarqueurs sont des indicateurs précoces et sensibles de la dégradation de la santé des organismes. Les réglementations environnementales les utilisent de plus en plus en complément avec les analyses chimiques et les indices écologiques pour la surveillance de l'environnement.

Cette seconde édition, profondément remaniée et enrichie des derniers travaux sur ce sujet, met en lumière des biomarqueurs à vocation écologique permettant des changements d'échelle, donc la prévision d'effets sur les

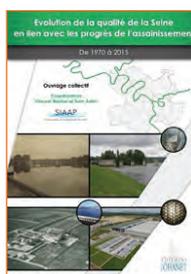
populations: perturbations du métabolisme énergétique ou du comportement, atteintes du génome ou de la reproduction.

Cet ouvrage démontre que la pertinence écologique de la démarche peut être accrue en déterminant les biomarqueurs chez des espèces ou des stades de vie sensibles, ou chez des espèces clés dans la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

éditions Lavoisier
 14 rue de provigny, 94236 cachan cedex
 t él. : 33 (0)1.47.40.67.00
www.lavoisier.fr



EVOLUTION DE LA QUALITÉ DE LA SEINE EN LIEN AVEC LES PROGRÈS DE L'ASSAINISSEMENT



Ce livre s'intéresse à l'évolution de la qualité des eaux de la Seine depuis le début du siècle dernier. Le lien entre les grandes étapes du déploiement de l'assainissement francilien et l'évolution de cette qualité est mis en lumière.

A la frontière entre récit historique et ouvrage technique, ce livre propose un voyage de plus d'un siècle, qui débute

à l'époque où les eaux d'égout étaient épandues sur les champs agricoles et la Seine asphyxiée, pour finir de nos jours où un système d'assainissement performant protège la Seine et préserve sa qualité.

éditions Jo Hanet
 60, rue du dessous des berges 75013 paris
 t él. : 33 (0) 1 44 84 78 78
<http://www.editions-johanet.net>



20 ANS DE COLLABORATION ENTRE AGROPARISTECH ET L'OIEAU

L'Office International de l'Eau (OIEau) a remis, le 19 décembre 2017 à Montpellier, ses prix des Synthèses techniques aux auteurs des trois meilleurs travaux de la promotion 2017 du Mastère Spécialisé "Gestion de l'eau" d'AgroParisTech. Cette cérémonie a été pour l'OIEau et AgroParisTech l'occasion de célébrer leurs 20 ans de partenariat et de dresser le bilan des 465 travaux, dont les meilleurs sont valorisés via le Portail Eaudoc (www.oieau.fr/eaudoc).

Les synthèses ont pour objectif de traiter de questions d'actualité ou de prospectives ouvertes sur la France, l'Europe et le Monde visant à :

- préserver les milieux aquatiques,
- sécuriser les ressources en eau pour les populations et pour les activités agricoles,
- se protéger des risques naturels ou sanitaires liés à l'eau,
- améliorer les performances des services d'eau,
- organiser la gestion de la ressource intégrant les contraintes des changements globaux,
- comprendre la géopolitique liée à l'exploitation et au partage de la ressource en eau.



Huit posters ont été réalisés pour rendre compte de la diversité et de l'évolution de ces enjeux fondamentaux depuis 20 ans et sont exposés conjointement au centre AgroParisTech de Montpellier et dans les locaux de l'OIEau à Limoges.



agroparistech
centre de Montpellier

648 rue Jean-François breton - bp 44494
tél : 04.67.04.71.00
Web : <http://www.agroparistech.fr>

ACCORD CADRE DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE IRSTEА/OIEAU



En 2017, IRSTEA et l'OIEau ont renforcé leur partenariat.

Dans le cadre de cette volonté commune, une délégation d'IRSTEA a visité les infrastructures de l'OIEau à Limoges et La Souterraine le 23 août 2017. Cette délégation d'IRSTEA était composée, entre autres, de Mr Patrick FLAMMARION, Directeur Général Délégué à la Recherche et à l'Innovation à IRSTEA.

À l'issue de cette visite, il a été décidé conjointement d'élaborer un accord-cadre de coopération scientifique et technique entre les deux organismes.

Cet accord-cadre, signé le 19 décembre 2017, à l'issue du Conseil d'Administration de l'OIEau, par les deux Présidents, a pour objet de définir un cadre de coopération, de concertation et d'échange d'informations, de promotion et de suivi d'activités de recherche, de formation, d'expertise et d'information scientifique et technique menées dans le cadre du partenariat entre IRSTEA et l'OIEau dans les domaines de l'eau, des milieux aquatiques, de la biodiversité et des déchets.



ir stea

1 rue pierre-Gil les de Gennes - 92761 antony cedex
tél : 01 40 96 61 21
WWW.ir stea.Fr

PLATEFORME CHINE-EUROPE SUR L'EAU

Un séminaire de haut niveau, dont les travaux ont été animés par M. Eric Tardieu, Directeur Général de l'OIEau, s'est tenu le 6 Décembre 2017 à Pékin, sur un cofinancement de la Délégation Européenne en Chine, pour présenter les retours d'expériences de la coopération menée dans le Bassin de la Rivière Hai et les pratiques des Pays européens en matière de gestion de bassin et de sécurité écologique.

Il a permis d'échanger avec le "Ministère chinois des Ressources en Eau", ses 7 Commissions de Bassin et leurs instituts spécialisés sur leurs préoccupations et leurs

attentes de coopération des partenaires européens. Près de 60 participants chinois ont pris part aux travaux, accompagnés, du côté européen, par une trentaine de représentants du secteur public et privé, venant principalement d'Estonie, de Finlande, de France et du Portugal.





VISITE DU PRÉSIDENT D'HAÏTI À L'OIEAU



A l'occasion du Sommet «One Planet» de Paris, le mardi 12 décembre 2017, l'Office International de l'Eau (OIEau) a eu l'honneur de recevoir à sa Direction Générale parisienne, **le Président de la République d'Haïti, Son Excellence, Monsieur Jovenel Moïse**, en présence des représentants du Ministère français de la Transition Ecologique et Solidaire, et de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Cette visite a permis de retracer les dix années d'appui de l'OIEau en Haïti, avec, en particulier, l'élaboration du Référentiel Technique National de l'Eau et de l'Assainissement d'Haïti, l'étude des axes stratégiques pour le développement du secteur de l'eau, et l'appui à l'Institut National de la Formation Professionnelle (INFP), sur financement de l'AFD, pour la création d'une structure de formation aux métiers de l'eau et de l'assainissement.

Le Directeur Général de l'OIEau, M. Éric Tardieu, a remis la médaille de l'OIEau au Président Jovenel Moïse.

Le "Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères", initié par le RIOB à la COP 21, a été signé à cette occasion par le Ministre du Commerce et de l'Industrie haïtien.

Monsieur Jovenel Moïse a souligné "la volonté politique de son administration de s'inscrire dans un partenariat agissant et de mettre en place un réseau d'échanges de coopération internationale, afin de développer l'organisation et la capacité de gestion de l'eau en Haïti et d'instaurer des mesures de protection de cette ressource naturelle".

PUBLICATION D'UN LIVRE NUMÉRIQUE ENRICHISUR LES SAGE

Qu'est-ce qu'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ? Comment est-il élaboré puis mis en œuvre ? Par qui ?... **Les réponses se trouvent dans le livre numérique enrichi créé par l'OIEau.**

Ce livre interactif est disponible en version web et en application sur smartphones et tablettes avec système d'exploitation Android.

Ce support pédagogique est destiné à présenter le SAGE aux élus et à tous les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau. Il permet de comprendre ce qu'est un SAGE, à quoi il sert et comment il est mis en place. Il présente également les acteurs, qui participent à l'élaboration et la mise en œuvre des SAGE, ainsi qu'un aperçu des démarches similaires existant dans d'autres pays européens.

Il permet d'aller au-delà d'une lecture linéaire grâce à la possibilité d'accéder à toutes les rubriques à partir de chaque page et de relier différentes pages entre-elles. Les pages sont organisées de sorte à ce que les informations importantes soient accessibles directement, puis l'utilisateur peut avoir plus de détails en interagissant avec divers médias : ouverture dynamique de blocs de texte, vidéos, enregistrements audio, cartes, diaporamas...

Il contient par exemple deux vidéos d'interviews d'acteurs de terrain : une animatrice de SAGE et un président de Commission Locale de l'Eau (CLE), ou encore des données sur les SAGE issues du **centre de ressources Gest'eau**.

- **La version web :**
<http://www.oieau.fr/eaudoc/ebooks/sage/>



- **La version pour smartphones et tablettes sous système Android :**



Office international de l'eau - cnode
15 rue edouard chamberland - 87065 Limoges cedex
tél. : 05 55 11 47 47
cnode@oieau.fr - www.oieau.org





LES CATALOGUES DE FORMATIONS 2018

Depuis plus de 25 ans, l'Office International de l'Eau (OIEau), qui a déjà formé plus de 100.000 stagiaires, renouvelle en permanence une offre de formation très complète et cohérente, permettant de répondre aux attentes des professionnels du secteur public, des entreprises et des industriels, des financeurs, et bien évidemment des salariés.

Evolutions réglementaires, mutations technologiques, émergence de nouveaux sujets, diversification des modalités de formation (pédagogie ludique, digitalisation, virtualisation...) : depuis 25 ans, le CNFME suit étroitement les évolutions thématiques et technologiques pour mieux satisfaire ses stagiaires et les certifications acquises sont le témoin de la reconnaissance de la qualité de ses formations.

Dès la rentrée scolaire de septembre 2018 et afin d'assurer un continuum entre formation initiale et continue, l'OIEau a noué un partenariat avec l'Université de Limoges pour proposer le **nouveau Master 2 International "Développement et Ingénierie de l'Eau"**.

Pour répondre aux exigences de qualité prévues par le décret du 30 juin 2015 sur la formation professionnelle, **l'OIEau est aussi désormais certifié ISO 9001 (2015) et "VeriSelect Formation Professionnelle"** pour l'ensemble de ses formations inter et intra-entreprises et il est officiellement inscrit sur le site de référencement **"DataDock"**.



Retrouvez toutes les formations proposées par l'OIEau, avec ses moyens techniques exceptionnels et la compétence de son équipe pédagogique, dans les catalogues 2018 **"Métiers de l'Eau"**, **"Déchets-Environnement"**, **"Eau et Biodiversité"** et **"Agriculture"**.

Trimestriel - 4 numéros/an

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



Office international de l'eau

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

www.oieau.org

Numéro Paritaire : AD 234
ISSN : 0012-9003 - 63^{ème} année

DÉCOUVREZ LES SIX "JOURNÉES DE L'OIEAU" PRÉVUES EN 2018 !

Les "Journées de l'OIEau" visent à apporter un éclairage concret et pratique sur des sujets d'actualité.

Elles sont animées par des intervenants expérimentés qui leur donnent une orientation professionnelle, en s'appuyant sur des témoignages et des retours d'expériences du terrain. Elles s'adressent aux Élus, aux techniciens et cadres des Collectivités Locales, des associations ou des bureaux d'études, aux acteurs du monde de l'eau et des déchets, aux industriels de toute la France.

Deux "Journées de l'OIEau" seront organisées au premier semestre 2018, à Paris :

- **Le 24 mai** - Dispositifs agréés en Assainissement Non Collectif:
Enjeux de l'exploitation et modalités de contrôle,
- **Le 29 juin** - Sécurisation des ouvrages d'eau et des données.

Quatre autres "Journées de l'OIEau" sont aussi prévues au second semestre 2018, à Paris :

- **Le 25 septembre** - Prise en compte du changement climatique pour les projets des services d'eau et d'assainissement,
- **Le 16 octobre** - Mise en œuvre de la compétence GEMAPI - Retours d'expériences,
- **Le 13 novembre** - Eau et énergie: Un défi pour le 21^{ème} siècle, une complémentarité nécessaire,
- **Le 27 novembre** - Loi NOTRe: Transfert des compétences eau et assainissement.

Plus de renseignements : www.oieau.org/cnfme

Office international de l'eau - CNFME

22 rue Edouard Chamberland - 87065 Limoges Cedex
tél. : 05 55 11 47 70 - Fax : 05 55 11 47 01
stages@oieau.fr - inscription@oieau.fr
www.oieau.org/cnfme

Chers lecteurs et abonnés,
ce numéro d'Information Eaux est le dernier à être proposé en version imprimée.

Les prochains numéros seront disponibles uniquement en version électronique et toujours gratuitement.

Pour être sûr de continuer à recevoir "Information Eaux",
merci de transmettre votre adresse courriel à :

information-eaux@oieau.fr