

# RAPPORT D'ACTIVITÉS 2019



DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES POUR MIEUX GÉRER L'EAU

# SOMMAIRE

- 4** L'OiEau en bref
- 5** L'OiEau dans le monde
- 6** Nos valeurs – Nos missions – Nos domaines d'expertise - Orientations stratégiques
- 8** Ils nous font confiance
- 10** Quelques temps forts de l'année 2019

## Nos 4 domaines d'expertise

### **12** Appui institutionnel et technique – Coopération

- « 100 projets Eau & Climat pour l'Afrique »
- La Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE), une référence pour des Etats non membres de l'Union européenne
- Brésil : Partenariats Publics Privés (PPP) dans les secteurs de l'eau et l'assainissement
- De la planification participative aux réalisations concrètes : le cas du Stung Sen au Cambodge
- Pilotes & essais : au cœur du partenariat avec l'INRAE
- Essais Inter Laboratoires (EIL) : un partenariat renforcé avec AGLAE
- Nos missions d'appui technique, dans le secteur industriel
- La GIRE au cœur de la coopération OiEau-Agences de l'eau, à l'international

### **18** Valorisation des connaissances & Systèmes d'Information sur l'Eau

- Des Systèmes d'Information pour le contrôle de l'épuration des eaux usées dans l'Union européenne
- Le SEMIDE : gouvernance de l'eau & partage des connaissances en Méditerranée
- Le portail de référence [www.documentation.eauetbiodiversite.fr](http://www.documentation.eauetbiodiversite.fr)
- Vers des Observatoires territoriaux de l'Eau
- Kazakhstan - Kirghizistan : une gestion partagée pour le Chu-Talas
- L'expérience de l'OiEau plébiscitée lors du 1<sup>er</sup> Atelier mondial sur l'échange de données dans les bassins transfrontaliers
- Les référentiels SANDRE élargis au milieu marin et à la biodiversité

### **24** La formation continue des acteurs de l'eau, de l'assainissement, des déchets et de l'environnement

- Développement du partenariat technique et scientifique avec Frans Bonhomme
- Formations numérisées : l'OiEau, un acteur de référence
- L'expertise pédagogique de l'OiEau mobilisée à l'international
- Mali : une coopération opérationnelle inscrite dans la durée
- Des investissements permanents pour optimiser nos plateformes pédagogiques

### **30** Animation et Développement de réseaux d'acteurs de l'eau

- Un livre enrichi pour tout savoir sur la protection des captages d'eau potable
- L'OiEau contribue à l'animation de la communauté des acteurs des SAGE et des contrats de milieu
- Le Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB)
- L'hydrologie spatiale : un outil innovant de collecte de données
- L'OiEau se mobilise pour faire rimer eau et biodiversité
- L'OiEau, facilitateur d'échanges

### **36** Quelques projets transversaux

- Peer-to-peer : partager pour améliorer la mise en œuvre de Directives européennes
- L'OiEau forme les acteurs locaux aux Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux
- Plateau des Guyanes : partager l'eau et la biodiversité
- Contre la crise de l'eau en Guadeloupe : un projet ambitieux, initié en 2019

### **40** Rapport financier

### **42** Des perspectives

- La formation : un secteur en pleine expansion
- Sur la route du 9<sup>ème</sup> Forum International de l'Eau à Dakar en 2021...

# MOT D'ACCUEIL

**V**ous avez entre les mains le rapport d'activité « nouvelle formule » de l'OiEau : une nouvelle identité graphique, une nouvelle organisation des rubriques, la parole davantage laissée à nos partenaires. Il rend compte d'une année 2019 particulièrement dynamique pour l'ensemble de nos métiers.

Notre palette unique de savoir-faire est au service d'une grande diversité de partenaires et de clients, en France, en Europe et dans le monde. Inscrites dans les grands objectifs environnementaux internationaux, tels que les Objectifs de Développement Durable ou les Objectifs d'Aichi sur la biodiversité, les missions de l'OiEau s'appuient depuis l'origine sur notre culture opérationnelle et nos capacités d'innovation.

Aujourd'hui, le déploiement renforcé de solutions numériques, pour la formation ou pour la valorisation des connaissances, le montage et la mise en œuvre de projets complexes, multi-acteurs, transfrontaliers, les relations tissées à haut niveau dans de nombreux pays, notre capacité à mobiliser des réseaux nationaux et internationaux en réponse aux enjeux du présent, tels que le changement climatique ou la préservation de la biodiversité, illustrent la participation active de l'OiEau dans les évolutions des techniques et des débats français et internationaux.

Cette action passée est désormais soumise au nouveau regard qu'impose, à l'heure où nous écrivons ces lignes, la crise sanitaire internationale. Car l'épidémie de COVID-19 et ses conséquences humaines et économiques impactent non seulement les projets de l'OiEau et son fonctionnement, mais surtout la vie de plusieurs milliards de personnes sur la planète. Nos valeurs et nos missions, nous semble-t-il, en sortiront renforcées, car la gestion durable des ressources en eau en sortira elle-même confirmée comme une nécessité vitale partout sur la planète.

Comment toujours mieux mobiliser les compétences humaines utiles, au plus près des besoins ? Comment mieux partager l'information ? Comment renforcer encore la robustesse des organisations ? Comment mieux coopérer à l'échelle internationale ? Comment une meilleure gestion de l'eau peut-elle davantage contribuer à la reconquête de l'environnement ? Autant d'enjeux renouvelés auxquels l'OiEau est prêt à apporter sa contribution dans le monde d'aujourd'hui et de demain.



**Pascal BERTEAUD**  
Président



**Eric TARDIEU**  
Directeur Général

# L'OiEau EN BREF

## CRÉATION

L'Office International de l'Eau a été créé en 1991. Il est né de la fusion de 3 organismes : l'Institut de l'Eau ou la Fondation de l'Eau (Limoges) ; le Centre de Formation International à la Gestion des Ressources en Eau (Sophia Antipolis) et l'Association Française pour l'Étude des Eaux (Paris).

## OBJECTIF PRINCIPAL

Développer les compétences pour une meilleure gestion de l'eau en France, en Europe et dans le monde.

## STATUT

Association de droit français, sans but lucratif. Reconnue d'utilité publique, par Décret du 13 septembre 1991.

## EFFECTIF & IMPLANTATION

Près de 140 collaborateurs répartis sur 4 sites en France. 45 000 m<sup>2</sup> de plateformes pédagogiques à Limoges et la Souterraine (France).

## FONCTIONNEMENT DES INSTANCES

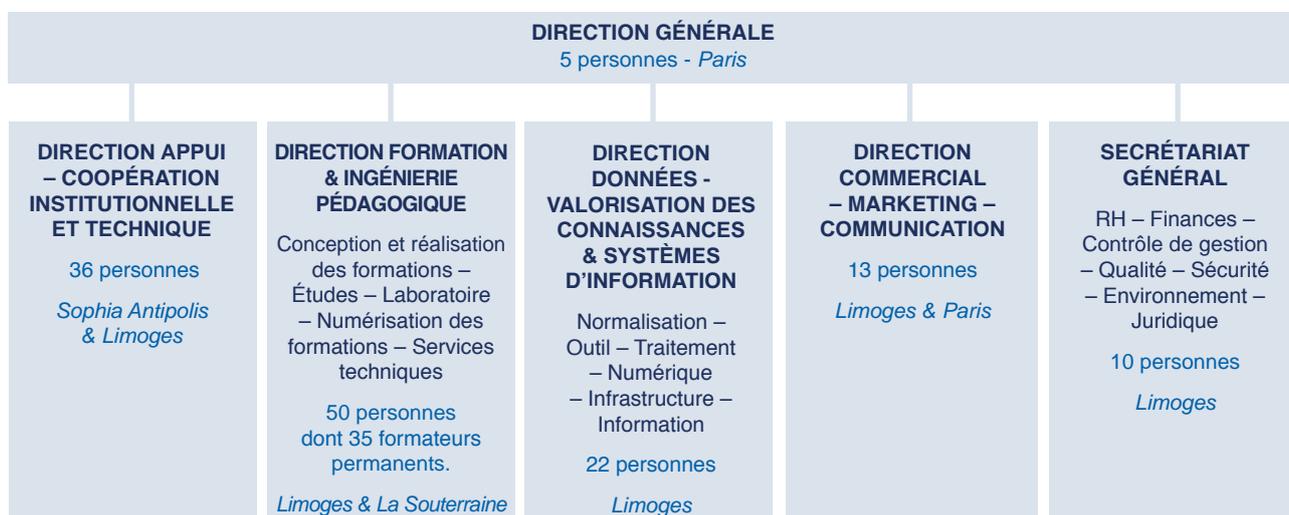
Le **Conseil d'administration** est composé de 28 membres représentant différents types de structures : organisations internationales, secteur public français, fédérations d'élus locaux, établissements de recherche, entreprises privées, représentants de Ministères français (Affaires Etrangères et Européennes, Agriculture, Commerce extérieur, Transition Écologique et solidaire, Industrie, Santé). Leur nomination est prononcée par leurs collèges respectifs, en Assemblée Générale. En 2019, il s'est réuni le 13 juin. Report en janvier 2020 de celui prévu le 19 décembre, en raison d'une grève des transports en France.

Le Conseil d'administration a convoqué deux **Assemblées générales extraordinaires** les 30 avril et 13 juin. Une **Assemblée générale ordinaire** s'est également tenue le 13 juin.

Le **Président**, M. Pascal BERTEAUD, représente l'Association dans tous les actes de la vie civile.

Le **Directeur Général**, M. Eric TARDIEU, a été nommé par le Conseil d'administration, le 1<sup>er</sup> juillet 2017.

## ORGANISATION DES ÉQUIPES



# L'OiEau DANS LE MONDE

## 27 pays de l'UE

Allemagne	Espagne	Italie	Portugal
Autriche	Estonie	Lettonie	République tchèque
Belgique	Finlande	Lituanie	Roumanie
Bulgarie	France	Luxembourg	Slovaquie
Chypre	Grèce	Malte	Slovénie
Croatie	Hongrie	Pays-Bas	Suède
Danemark	Irlande	Pologne	

## 6 pays de la Méditerranée

Algérie	Liban	Palestine
Égypte	Maroc	Tunisie

## 6 pays européens hors UE

Arménie	Biélorussie	Moldavie
Azerbaïdjan	Géorgie	Ukraine

## 1 pays en Amérique du Nord

Canada

## 10 pays en Amérique Latine & Caraïbes

Bolivie  
Brésil  
Chili  
Colombie  
Cuba  
Équateur  
Haïti  
Mexique  
Pérou  
Suriname

## 24 pays en Afrique

Angola	Kenya	République Démocratique du Congo
Bénin	Madagascar	Rwanda
Burundi	Mali	Sénégal
Burkina Faso	Mauritanie	Tanzanie
Cameroun	Niger	Tchad
Côte d'Ivoire	Nigeria	Togo
Gabon	République Centrafricaine	Zambie
Guinée	République du Congo	
Guinée Équatoriale		

## 10 pays en Asie & Asie Centrale

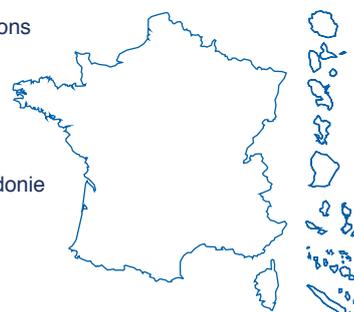
Cambodge	Malaisie
Chine	Thaïlande
Laos	Vietnam
Myanmar	Kazakhstan
Népal	Kirghizistan

&  
**150**  
organismes  
partenaires

## FRANCE Métropole & Outre-Mer

Toutes les régions de Métropole

Guadeloupe  
Guyane  
Martinique  
Nouvelle-Calédonie  
Mayotte  
La Réunion



## NOS VALEURS

L'OiEau est une association à but non lucratif, reconnue d'utilité publique qui place l'intérêt général au centre de ses pratiques, quel que soit le type d'action menée ou de partenariat noué. En 2019, l'ensemble des salariés a réaffirmé le socle commun des valeurs qui nous animent.

Valeurs plébiscitées,  
par ordre d'importance\* :

1

**Intérêt général & Utilité publique.**

2

**Indépendance & Neutralité,  
vis-à-vis d'intérêts privés.**

3

**Innovation & Performance.**

4

**Fierté de mettre en œuvre  
des compétences.**

5

**Protection de l'Environnement  
et de la Biodiversité.**

6

**Sens du partage des connaissances  
& du travail en réseau.**

7

**Gestion participative de l'Eau pour une  
inclusion de toutes les parties prenantes.**

8

**Interculturalité & Ouverture aux autres.**

\*Sondage mené du 25/06 au 05/07/2019.

## NOS MISSIONS

L'OiEau couvre les petit et grand cycles de l'Eau. Il met cette expertise technique, opérationnelle, institutionnelle, juridique et stratégique au service de tous les acteurs de l'eau. Et ce, à toutes les échelles, d'une collectivité locale, jusqu'à des politiques nationales et transfrontalières.

### Dans le domaine de l'Eau et des activités connexes, l'OiEau a pour but de :

- **Faciliter les échanges** entre les décideurs, concepteurs, gestionnaires, industriels, formateurs, chercheurs, utilisateurs concernés, pour mieux confronter ensemble leurs problèmes, coordonner leurs actions, et diffuser leurs informations.
- **Développer les compétences et les partenariats** entre organismes publics et privés français ou étrangers.
- **Conduire des projets et programmes d'intérêt commun et collectif** pour mieux répondre aux demandes et aux besoins de la Communauté Internationale de l'Eau.

### L'OiEau exerce ses missions :

- **Dans le monde**, dans le cadre de la coopération sur les différents continents.
- **En Europe**, pour favoriser une approche concertée de la question de la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques, à l'échelle du continent.
- **En France**, pour renforcer et démultiplier les interventions des différents intervenants publics et privés du secteur.



© OiEau

# NOS DOMAINES D'EXPERTISE

EN FRANCE ET DANS LE MONDE



© OiEau

La formation continue des professionnels de l'eau et de l'environnement.



© OiEau

La valorisation des connaissances & Systèmes d'Information sur l'Eau.



© OiEau

L'appui technique et institutionnel – Coopération.



© OiEau

L'animation et le développement de réseaux d'acteurs de l'eau.

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

1

Accompagner les politiques publiques en France

2

Etre vecteur des mutations du secteur de l'eau

3

Renforcer la diffusion internationale de nos compétences

EN INTERNE

Développer des synergies plus fortes entre nos 4 domaines d'expertise

# ILS NOUS FONT CONFIANCE

Une variété importante de partenaires et clients français et internationaux, sollicitent l'OiEau afin de concevoir et mettre en œuvre des projets conjuguant un ou plusieurs de nos 4 domaines d'expertise.

## Acteurs Institutionnels Français & Etrangers

En France, l'OiEau est un partenaire d'intérêt général pour les ministères et leurs opérateurs tels que l'Office français de la biodiversité, sous tutelle du Ministère de la Transition écologique et solidaire et du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Ces missions sont liées à la gestion des données environnementales, à leur valorisation par leur diffusion, à l'animation de réseaux d'acteurs, à la participation et à l'organisation d'évènements (COPs, Forum Mondial de l'Eau).

L'OiEau défend le modèle français de gestion de l'eau, ses valeurs et ses réussites.

À l'international, l'OiEau appuie régulièrement, en lien avec les acteurs institutionnels français, tous les niveaux de structures de gestion des ressources en eau, aussi bien internationales (organismes de bassin transfrontaliers), nationales (ministères en charge de l'eau), que régionales ou locales, pour une meilleure gouvernance basée sur la gestion intégrée des ressources, à l'échelle des bassins hydrographiques.



## Bailleurs de fonds Agences de développement

Financeurs privilégiés d'actions internationales, d'ingénierie pédagogique ou d'appui technique et de gouvernance, les bailleurs institutionnels et leurs bénéficiaires trouvent au sein de l'OiEau, un spectre d'expertise large et pluridisciplinaire, adapté aux programmes sectoriels de développement de compétences, pour les services d'eau et d'assainissement ou la Gestion Intégrée des Ressources en Eau.

Agence française de développement, coopération allemande ou suisse, UNICEF, Banque Mondiale, Banques africaine et interaméricaine de développement, programmes européens... nous permettent d'œuvrer sur des projets très divers (création de structures de formation sectorielles, mise en place d'incubateurs de projets, conception de réglementations techniques nationales, Systèmes d'Information). Nos valeurs associatives nous permettent une concertation facilitée avec les ONGs...

## Agences de l'Eau (AE) Agences Régionales de Santé (ARS)

Partenaires et commanditaires fidèles, les AE et les ARS, mobilisent l'expertise de l'OiEau sur des sujets porteurs et d'actualité (formations sur les plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux, développement de plates-formes pédagogiques sur les solutions fondées sur la nature...). Les AE nous soutiennent aussi dans l'organisation et le suivi d'actions de coopération internationale, sur tous les continents.



© OiEau

## Grands noms de l'industrie

Industries chimique et agroalimentaire, acteurs majeurs de l'énergie engagent des transitions environnementales, énergétiques et écologiques fortes. Expertises techniques, veille technologique et réglementaire, formations spécialisées sur les gestes métiers, accompagnement à l'innovation via la création de pilotes et de tests de nouvelles techniques, élaborés, construits et pilotés par l'OiEau sont parmi nos actions classiques, auprès de ces industriels.

## Exploitants privés et publics Fournisseurs & Distributeurs de matériels

Ils sont les clients historiques de la formation aux gestes métiers dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et des déchets. La qualité des formations continues courtes, l'évolution vers la formation multimodale (blended-learning) et digitale, l'évolution des thématiques couvertes permettent, au fil des ans, des retours d'investissement rapides de la formation continue et professionnelle. Des accords de partenariat sur le long terme sont ainsi signés, avec ces acteurs essentiels.

## Partenaires scientifiques

Les Instituts publics de recherche, universités, Centres de Ressource et de Transfert français et européens sont des partenaires dans le cadre de projets d'innovation portés par l'Union européenne. Nous y trouvons notre place en tant que coordonnateur ou partenaire technique et de dissémination de l'innovation. La création d'un « living-Lab » sur nos sites techniques permet également, avec des partenaires scientifiques de renom, d'étudier les fonctionnements et l'efficacité de nouveaux procédés.

## Acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche

Nos compétences en formation professionnelle, maîtrise des outils pédagogiques techniques et capacité d'ingénierie pédagogique sont reconnues et recherchées par les acteurs de la formation initiale diplômante ou en alternance. Mutualiser les moyens d'acquisition efficaces des compétences techniques est devenu un enjeu pour répondre à la Réforme de la Formation Professionnelle, en France. Parmi les champs d'activité du Centre de Formation de l'OiEau (CNFME) : des accords de collaboration et des diplômes en alternance co-construits.

# QUELQUES TEMPS FORTS DE L'ANNÉE 2019

30 - 31  
JAN



**SALON "CARREFOUR  
DES GESTIONS  
LOCALES DE L'EAU"**

*Rennes - France*

4 - 8  
MARS



**COMITÉ DE PILOTAGE  
AFRIALLIANCE**

*Accra - Ghana*

30 SEPT  
3 OCT



**AG MONDIALE  
DU RIOB**

*Marrakech - Maroc*

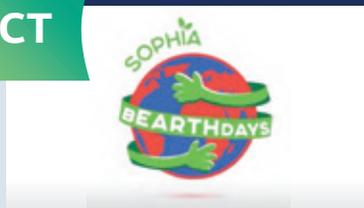
26  
SEPT



**LES RENCONTRES  
FRANCOPHONES  
DES DIRIGEANTS TERRITORIAUX**

*Limoges - France*

10 - 11  
OCT



**PARTICIPATION  
AUX SOPHIA BEARTHDAYS**

*Sophia Antipolis - France*

26 - 27  
NOV



**COMITÉ DE PILOTAGE  
DU PROJET EUROPÉEN  
EUWI+ EAST**

*Paris - France*

**25  
AVRIL**



**COMITÉ DE PILOTAGE  
DE LA PLATEFORME  
EUROPE-CHINE SUR L'EAU**

*Budapest - Hongrie*

**16  
MAI**



**VISITE DU MINISTRE DE L'EAU  
& DE L'ASSAINISSEMENT  
DU BURKINA FASO**

*OiEau Limoges & La Souterraine -  
France*

**20 - 21  
JUIN**



**KICK OFF MEETING  
DU 9<sup>ÈME</sup> FORUM MONDIAL  
DE L'EAU**

*Dakar - Sénégal*

**29  
MAI**



**INAUGURATION DES  
NOUVELLES INSTALLATIONS  
NUMÉRIQUES DE L'OiEau**

*Limoges - France*

**11 - 13  
DEC**



**CONFÉRENCE SHF - UNESCO  
"SÉCHERESSES, ÉTIAGES  
ET DÉFICITS EN EAU"**

*Paris - France*

# APPUI INSTITUTIONNEL ET TECHNIQUE – COOPÉRATION

**D**ans ce domaine d'expertise, l'OiEau a pour objectif d'apporter une aide stratégique et opérationnelle pour moderniser la gouvernance de la gestion de l'eau dans les bassins hydrographiques, aux niveaux local, régional, national et transfrontalier, en France et dans le monde. La promotion de nouveaux modes de développement vraiment durables et l'intégration de toutes les parties prenantes, sont au cœur de nos pratiques.



©OiEau

« *Les expériences développées en France et en Europe intéressent le monde. L'OiEau est à l'écoute de tous les acteurs pour comprendre leur problématique spécifique, analyser les particularités juridiques, institutionnelles, culturelles..., afin de proposer des réponses adaptées au contexte. L'OiEau facilite la mise en œuvre concrète d'actions qui s'inscrivent dans les Objectifs du Développement Durable.* »

Mme Laronde,  
Directrice - Direction Appui institutionnel  
et technique – Coopération - OiEau

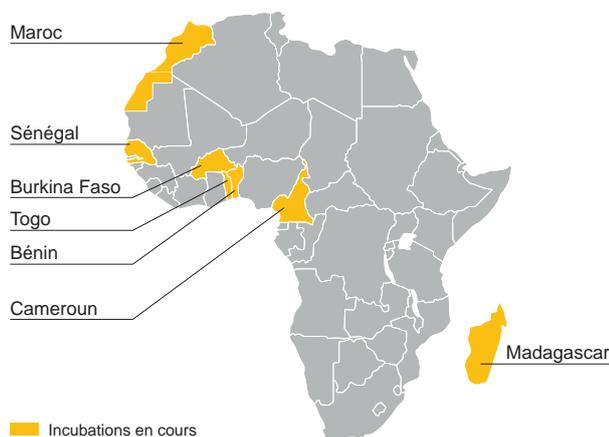
**En 2019, 110 projets de coopération en cours.  
Un large panel d'expertises :**

- **Audit – Conseil**
- **Mise en réseau d'acteurs**
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage**
- **Mise en œuvre de réglementations**
- **Création de Systèmes d'Information**

...mis au service d'une grande variété d'acteurs : ministères, collectivités locales, services d'eau et d'assainissement, organismes de bassin nationaux et transfrontaliers, bailleurs de fonds, bénéficiaires, etc.

# « 100 projets Eau & Climat pour l'Afrique »

Depuis 2017, l'OiEau s'implique dans l'initiative « 100 projets Eau & Climat pour l'Afrique », issue de la plateforme d'incubation des Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat conçue pour combler la distance entre des bailleurs de fonds et des porteurs de projets.



En 2019, l'OiEau a ainsi accompagné 11 opérateurs de terrain, en concertation avec les parties prenantes pour transformer leurs idées en projets innovants et d'envergure, éligibles à la finance climat : c'est le travail « d'incubation ».

Avec le soutien financier des 6 Agences de l'Eau françaises et de la région Nouvelle Aquitaine, ils mobiliseront en priorité les Solutions Fondées sur la Nature (SFN).

**« En soutenant cet incubateur à Madagascar, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (AERMC) souhaite mobiliser la Finance Climat afin de renforcer la résilience des écosystèmes et de garantir la pérennité de l'accès à une eau de bonne qualité pour les populations. » M. Touron, Responsable international - AERMC.**

## La Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE), une référence pour des Etats non membres de l'Union européenne

Avec le projet « European Union Water Initiative + » (EUWI+), financé par l'Union européenne, l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie, la Moldavie, l'Ukraine et la Biélorussie, s'orientent vers les grands principes de la DCE. Ils ont ainsi fait le choix d'une gestion intégrée pour protéger et partager la ressource en eau, dans une optique de développement durable.

L'Autriche et la France mettent en œuvre cet ambitieux projet avec l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) et la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (UNECE). Ainsi, l'Agence Autrichienne de l'Environnement et l'OiEau, pour le compte du Ministère français de la Transition écologique et solidaire, accompagnent ensemble le renforcement de la gouvernance et des

savoir-faire techniques des différents organismes publics nationaux du secteur de l'eau. Fin 2020, 8 des 11 bassins pilotes seront dotés de leur 1<sup>er</sup> Plan de gestion.

Cette coopération permet de consolider l'expertise, les institutions et la concertation entre acteurs, tout en menant des actions de sensibilisation du grand public.

**« La Directive-Cadre sur l'Eau de l'Union européenne est utilisée dans toute l'Europe pour mettre en œuvre une gestion de l'eau par bassin versant. C'est un document d'orientation pour la Géorgie. » Mme Makarova, Ministère de la protection de l'Environnement et de l'Agriculture – Géorgie.**



Les fondamentaux d'un plan de gestion. © OiEau

# Brésil : Partenariats Publics Privés (PPP) dans les secteurs de l'eau et l'assainissement



Etude sur la régulation des déchets solides urbains en PPP au Brésil : participants à la session de formation de clôture de l'étude - © MDR, SPPI

La privatisation des services publics est souvent présentée comme LA solution. Pourtant, le PPP permet de conserver le contrôle du service public, en déléguant la gestion au secteur privé.

L'Agence française de développement a donc décidé de financer (via le Fonds d'expertise technique et d'échanges d'expériences, FEXTE) un programme de coopération technique au Brésil, dans le cadre d'un partenariat entre ministères brésilien et français des Finances.

Mis en œuvre par Expertise France et coordonné par l'OiEau, il vise à améliorer la gouvernance des PPP, au niveau municipal. Il soutient également le développement de projets d'infrastructures dans les secteurs prioritaires suivants : déchets solides urbains, eau, assainissement, éclairage public et mobilité urbaine.

L'OiEau coordonne la mobilisation des partenaires brésiliens et français et veille à la capitalisation des précieux enseignements tirés de ce projet.

**« Ce partenariat a permis le lancement de deux études de faisabilité pour des projets d'éclairage public et d'assainissement. L'étude sur la régulation des déchets est une première dans ce domaine, proposant des solutions aux questions sectorielles, financières et juridiques, la fiscalité locale, et l'intercommunalité. »** Mme Devidal, Expertise France.

## De la planification participative aux réalisations concrètes : le cas du Stung Sen au Cambodge

Depuis 2012, le Ministère des Ressources en Eau (MOWRAM) du Cambodge développe un projet pilote sur le bassin du Stung Sen, affluent du lac Tonlé Sap, bénéficiant d'une assistance technique de l'OiEau financée par les Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Rhin-Meuse.

**« Le projet en est à son adolescence, le bassin versant a été appréhendé par les membres du comité de bassin, sa caractérisation a permis d'identifier les enjeux liés aux usages de l'eau et les priorités ont été identifiées : accès à l'eau potable, risques liés aux sécheresses et inondations et protection de l'environnement. »** M. Lim Puy, Vice-président de l'Autorité du Tonlé Sap.

Ainsi des actions concrètes ont pu être réalisées par des ONG, dont 7 stations d'eau potable financées par les Agences françaises de l'Eau.

En 2019, la 4<sup>ème</sup> phase du projet a débuté avec pour objectif d'évaluer, avec le comité de bassin, les activités engagées dans la période 2016-2020 et initier un nouveau cycle de planification.



M. Lim Puy, Vice-Président de l'Autorité du Tonlé Sap ©TSA

# Pilotes & essais : au cœur du partenariat avec l'INRAE

Dans le cadre du projet Renouveau Orienté des Canalisations, l'OiEau met à disposition sa plate-forme de recherche de fuites et l'enrichit de nouvelles fonctionnalités pour répondre aux besoins de l'équipe « Gestion patrimoniale des infrastructures liées à l'eau » de l'INRAE Bordeaux (nouveaux tronçons, fuites calibrées, infrastructure d'instrumentation pour étudier l'efficacité de la réduction des pertes en eau...).

L'INRAE Bordeaux a confié à l'OiEau la réalisation d'un pilote mobile sur remorque de quantification de fuites d'eau, pour effectuer des essais sur le terrain.

L'INRAE Montpellier a missionné l'OiEau pour moderniser sa Plateforme de Recherche en Sciences et Techniques pour l'Irrigation : amélioration du banc d'essai dédié à la mesure de distribution d'eau sous des asperseurs d'irrigation. 4 modules réalisés par l'OiEau en 2015 ont été complétés par de nouveaux, fabriqués et testés par nos services techniques, puis livrés et mis en service à Montpellier. Mobiles, reliés en WiFi à un superviseur et couplés à des mesures complémentaires (taille des gouttes, vitesse et direction

du vent, débit d'aspersion...), ils permettent aux industriels de caractériser la distribution d'eau de leurs asperseurs d'irrigation selon la norme ISO 15886-3.

Il constitue le plus grand banc de mesure de ce type, au monde !

**« Nous avons apprécié la disponibilité, l'expertise pluridisciplinaire ainsi que l'accompagnement de qualité fourni par l'OiEau durant toute la construction de notre banc. »**

**M. Froment**, Responsable Technique de la Plateforme - INRAE Montpellier.



Banc de mesure en cours d'essai. © OiEau

## Essais Inter Laboratoires (EIL) : un partenariat renforcé avec AGLAE



© OiEau

**En 2019, l'OiEau et AGLAE (Association Générale des Laboratoires d'Analyses et d'Essais) ont associé leurs moyens et expertises pour organiser les 1<sup>ers</sup> EIL prélèvements, sur tous types d'eaux.**

Ces essais ont été réalisés à La Souterraine, sur le Centre de formation de l'OiEau, complété par la piscine et la station d'épuration de la commune et le lac de Saint-Pardoux.

Le site de l'OiEau offre de réelles capacités pour la réalisation de prélèvements en répondant à de nombreuses contraintes : autorisations d'accès, balisage, équipements de protection individuelle, représentativité des points de prélèvements, mesures in situ, coordination des différents acteurs. Ces EIL ont regroupé des participants français et européens (Allemagne, Belgique) et ont permis de révéler des pratiques différentes selon les participants, tout en démontrant que les écarts n'étaient pas significatifs.

D'autres projets d'EIL sont en préparation, avec l'objectif d'une fréquence biannuelle, dès 2020.



# Nos missions d'appui technique, dans le secteur industriel



En 2019, l'OiEau a de nouveau été activement sollicité par les industriels, pour la réalisation de missions d'appui technique, visant à optimiser des procédés de traitement d'eau.

La demande émane de secteurs très variés tels que l'énergie, la métallurgie, la chimie, la papeterie et l'agroalimentaire.

Les besoins sont également très divers : ils couvrent aussi bien des enjeux stratégiques que de l'expertise et du conseil opérationnels, voire de la recherche et développement (essais et pilotes), et évidemment des bilans de compétence et la conception/réalisation de plans de formation.

En 2019, l'OiEau a ainsi étudié pour diverses entreprises l'utilisation plus économe et durable des ressources en eau (réutilisation...), les Mesures Naturelles de Rétention des Eaux, ou encore l'Eco-ingénierie, les Solutions Fondées sur la Nature, les analyses de cycle de vie.

Plus couramment, l'expertise et le conseil comportent des analyses de dysfonctionnements, de modifications réglementaires, des diagnostics de la conception d'unités de traitement et de leur exploitation, des optimisations technico-économiques (réactifs, énergie...) ou la caractérisation des effluents (DCO dure...).

## Trois exemples de missions en 2019

### **VOLVO TRUCKS**

#### **Une problématique**

- Les économies d'eau et de réactifs à la source & le traitement complémentaire des effluents pour un recyclage des eaux.

#### **Des actions**

- Diagnostic de la station de traitement d'eaux usées ;
- Caractérisation des effluents d'entrée et de sortie ;
- Préconisations sur les meilleures techniques disponibles.

### **Groupe TOTAL**

#### **Des outils opérationnels et d'aide à la décision**

- Guide méthodologique de REU des eaux avec création d'une matrice d'aide à la décision ;
- Outil de veille, sur mesure, dédié aux problématiques Eau en lien avec les activités du Groupe ;
- Gestion de données Eau en lien avec le système d'information géographique du Groupe.

### **EDF**

#### **Projet Ecocombust**

#### **Une problématique**

- Comment donner une seconde vie aux centrales à charbon ? Modèle de production d'énergie plus vertueux visant à générer de l'électricité à partir de la biomasse et de bois déchet.

#### **Des actions**

- Recherche bibliographique ;
- Essais de traitabilité ;
- Formation sur mesure ;
- Accompagnement technique ;
- Rapport de préconisations.

# La GIRE au coeur de la coopération OiEau-Agences de l'eau, à l'international



La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) est ce processus favorisant le développement et la gestion coordonnés des ressources (eau, sol et associées) pour maximiser les bénéfices économiques et sociaux, sans compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux.

La GIRE repose sur une réelle appropriation par les parties prenantes d'un même projet, de trois outils, la gouvernance, réglementation, et la la gestion des connaissances pour collectivement, protéger les ressources et répondre aux besoins de la population.

Convaincus de l'efficacité de la GIRE en France et dans le monde, l'OiEau et les Agences de l'Eau (AE) en ont fait le cœur de leur partenariat à l'international. Ainsi, en 2019, avec le soutien financier des AE, l'OiEau a pérennisé son rôle d'opérateur stratégique en Amérique du Sud, Afrique et Asie du Sud-Est, en appuyant 16 projets pour la mise en œuvre du modèle de la GIRE.

Dans un esprit collaboratif et de partage d'expériences, les AE mettent à disposition de l'OiEau leur expertise technique sur des thématiques telles que les Solutions Fondées sur la Nature, les mécanismes de financement pérennes, et les outils de planification territoriale.

Cette relation de confiance entre l'OiEau et les AE permet une communication continue sur

l'avancée des projets et surtout, la capitalisation multi-pays des connaissances acquises, pour une diffusion collégiale des bonnes pratiques.

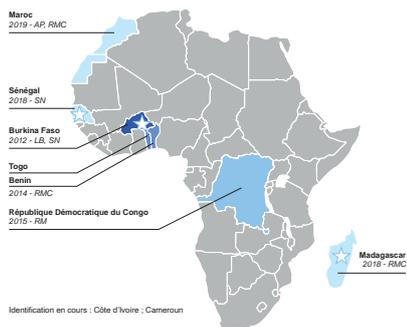
**« La GIRE peut - et doit - mobiliser de nouveaux outils de suivi des milieux et de l'impact des activités humaines qui, aujourd'hui, bénéficient de nouvelles possibilités techniques et scientifiques. De plus, l'implication de la société civile dans les processus de concertation autour des usages de l'eau garantit la pérennité du développement durable des territoires et favorise la démocratie locale. Aussi, la GIRE doit impliquer les populations dans leur quotidien et mobiliser leurs connaissances des milieux au bénéfice des ressources en eau et de la communauté. Par ailleurs, la transversalité et les interdépendances entre les politiques publiques énergétiques, alimentaires doivent être mises en évidence et traitées par des approches interministérielles. Les visions prospectives et les enjeux partagés du changement climatique peuvent être des bons leviers pour promouvoir ces liens. »**

**M. Choisy**, Directeur général de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, référent pour l'action internationale des Agences de l'Eau.

## 2005-2019 : Des partenariats institutionnels inscrits dans la durée

### Afrique

7 pays partenaires



### Amérique latine

6 pays partenaires



### Asie du Sud-Est

3 pays partenaires



# VALORISATION DES CONNAISSANCES & SYSTÈMES D'INFORMATION SUR L'EAU

L'information a connu et connaît encore aujourd'hui de profondes mutations liées à l'avènement et l'évolution rapide des nouvelles technologies. Cette révolution s'accompagne de grands défis : défi de la collecte, du traitement et de la valorisation des données ; défi du partage et du transfert des connaissances ; défi de la création, de la gestion et de l'interopérabilité de Systèmes d'Information et autres supports digitaux... Et surtout, défi d'en faire des outils d'aide à la décision pour une bonne gouvernance de la ressource en eau et son environnement. L'OiEau né il y a 29 ans, de la fusion de 3 organismes dont l'Association Française pour l'Étude des Eaux, a accompagné ces mutations et est aujourd'hui à la pointe des innovations pour répondre aux besoins d'acteurs des secteurs public et privé, en France et dans le monde. Dans un esprit d'intérêt général, l'OiEau a à cœur de produire de l'intelligence collective, véritable source de performance et créatrice de valeur.

« *L'OiEau est quotidiennement confronté aux enjeux de la gestion de données, en assurant le Secrétariat permanent du SANDRE\*, par exemple. Outre les aspects techniques et opérationnels, nous savons que cet outil est un vecteur de partage et de valorisation des connaissances, pour une meilleure gouvernance de l'eau. Nous faisons ici œuvre d'utilité publique.* »

Mme Debray,  
Géomaticienne - OiEau

\*Voir p. 23

## Un large panel d'expertises

- **Audit - Diagnostic - Conseil.**
  - **Modélisation, conception, installation et hébergement d'outils informatiques.**
  - **Capitalisation et diffusion de contenus intellectuels.**
  - **Veille stratégique.**
  - **Plateformes thématiques. Bases terminologiques multilingues.**
  - **Production d'outils pédagogiques : livre enrichi, vidéos...**
  - **Mise en réseau d'acteurs.**
- ...mis au service d'une grande variété d'acteurs : ministères, collectivités locales, services d'eau et d'assainissement...

# Des Systèmes d'Information pour le contrôle de l'épuration des eaux usées dans l'Union européenne

**Les eaux usées sont une source majeure de pollution des eaux douces et marines et un risque pour la santé et l'environnement. Depuis plus de 5 ans, l'OiEau appuie la Commission européenne (CE) dans la modernisation du Système d'Information et de traitement des données. Des sites web par pays, un site européen lié et un ensemble de fonctions visant à standardiser et automatiser une partie des traitements ont été mis en place.**

La Directive Eaux Résiduaires Urbaines du 21 mai 1991, dite directive ERU, impose aux Etats membres de l'Union européenne de s'assurer que les agglomérations soient équipées en système de collecte des eaux urbaines résiduaires et que ces eaux bénéficient d'un traitement approprié avant rejet en milieu naturel.

Tous les deux ans, ces Etats doivent fournir à la CE les données sur la situation de l'assainissement. En cas de non-conformité, ces données sont utilisées dans des procédures d'infraction.

En 2012, la Commission a appelé à moderniser le système d'information sur l'eau pour cibler la

conformité à la législation européenne de l'eau et rendre l'accès aux données et résultats plus aisé.

Pour répondre à ce défi, l'OiEau a développé l'outil Web UWWTD SIIF (Urban Waste Water Treatment Directive - Structured Information and Implementation Framework). Il permet de traiter et diffuser les données collectées auprès des Etats Membres afin de montrer l'état de la mise en œuvre de la Directive, par pays européen, par agglomération, par station d'épuration. L'OiEau a réalisé le Rapport d'évaluation de la situation par pays et la synthèse européenne, pour le 10<sup>ème</sup> rapportage courant 2019.

Aujourd'hui, le SIIF est principalement utilisé par la CE et les services étatiques responsables du rapportage. Demain, il pourrait permettre de collecter directement les données auprès des exploitants de stations d'épuration, pour visualiser d'autres données associées, comme le registre des autorisations de rejet, et être généralisé à d'autres Directives.

<https://uwwtd.eu/>

## Le SEMIDE : gouvernance de l'eau & partage des connaissances en Méditerranée

Dans le cadre de son Agenda pour l'eau (2017), l'Union pour la Méditerranée (UpM) a accordé son label à la Plateforme Méditerranéenne des Connaissances sur l'Eau, lancée conjointement par l'OiEau, le Système Euro-Méditerranéen d'Information sur les savoir-faire dans le Domaine de l'Eau (SEMIDE), l'Institut Méditerranéen de l'eau, le Réseau Méditerranéen des Organismes de Bassin, et quatre pays pilotes (Jordanie, Liban, Maroc, Tunisie).

La plateforme répond à l'enjeu central de la disponibilité de données et d'informations fiables, par le biais de Systèmes Nationaux d'Information sur l'Eau (SNIE) qui permettent une gestion concertée des problèmes méditerranéens concrets comme l'accès à l'eau et à l'assainissement, l'adaptation au changement climatique, ou encore l'énergie, l'alimentation, les écosystèmes ou les emplois.

En juin 2019, l'atelier sur l'atteinte de l'Objectif de Développement Durable sur l'eau (ODD6) en Méditerranée a conclu à la nécessité d'intégrer les SNIE dans la production officielle des indicateurs.

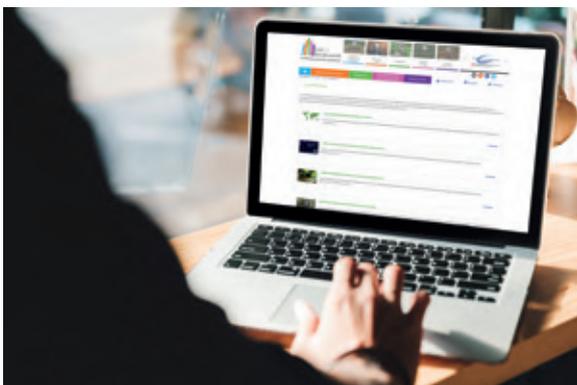


© UpM

**« Seules des décisions politiques fondées sur des données peuvent avoir un impact à long terme, dans la région méditerranéenne. » M. Abadi, DG - Division Eau & Environnement - UpM.**

# Le portail de référence

[www.documentation.eauetbiodiversite.fr](http://www.documentation.eauetbiodiversite.fr)



Depuis son origine, l'OiEau a mis au cœur de ses expertises le partage des connaissances tirées de la documentation, devenue totalement numérique aujourd'hui. Cette activité s'inscrit pleinement dans la volonté des pouvoirs publics de favoriser l'ouverture de la Science et la mise à disposition facilitée, libre de droit, réutilisable et interopérable des ressources documentaires publiques.

Parmi les outils élaborés par l'OiEau, il y a notamment le Portail documentaire partenarial Eau et Biodiversité développé depuis 2009, avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB). Centralisant plus de 86 000 ressources documentaires scientifiques et techniques, et régulièrement enrichi, ce portail Web fait figure de référence en matière de partage auprès de publics très divers (principalement professionnels de la documentation, chercheurs, ingénieurs, techniciens des domaines de l'eau et de la biodiversité). Cette littérature grise, libre de droit, provient de plus d'une vingtaine d'organismes aux savoir-faire et expertises variés (Agences de l'Eau, Ifremer, INRAE, Pôles relais, Parc national des Ecrins, Parc national de la Réunion, BRGM, Offices de l'eau...), fédérés en un réseau co-animé par l'OFB et l'OiEau.

En 2019, une nouvelle identité et un agencement plus fluide de la page d'accueil du portail ont été mis en œuvre. Grâce à une collaboration étroite entre ses contributeurs, la sélection et la valorisation de certains documents ont pu être optimisées. Par exemple, un nouveau service permet aux utilisateurs de réaliser leurs propres sélections personnalisées de documents.

Dans la perspective du passage du portail à l'ère de l'interopérabilité et du Web sémantique, les métadonnées des documents ont fait l'objet d'un travail approfondi. Un lien intelligent et dynamique avec le glossaire « Eaux et milieux aquatiques » a été mis en place dans les différentes notices documentaires du portail. De même, un lien avec le thésaurus a été possible.

Tout visiteur peut ainsi bénéficier de définitions fiables et validées par des experts des thématiques liées à l'eau.



**86 856**   
notices  
documentaires

 **57 936**  
documents liés

**2 000**  
abonnés au  
compte Twitter

 **27**  
contributeurs

**9 zooms**   
thématiques  
publiés

 **655**  
scoops sur la page  
Scoop.It du réseau

# Vers des Observatoires territoriaux de l'Eau



Alors que la Directive européenne INSPIRE sur la diffusion de l'information géographique (2007), la loi française pour une république numérique (2016) et le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) de 2018 incitent, voire obligent, les établissements publics français à intégrer des technologies numériques pour le partage des connaissances, l'OiEau leur apporte un soutien technique et opérationnel pour se mettre en conformité.

En s'inscrivant dans le contexte de transformation numérique nationale française, les collectivités territoriales, et particulièrement les syndicats mixtes intercommunaux, sont de plus en plus confrontés à des problématiques de gestion et d'harmonisation de leurs systèmes d'information, dédiés aux compétences en eau et en assainissement, collectifs ou non.

En outre, la loi NOTRE de 2015 (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) accélère le transfert des compétences « Eau et Assainissement » vers les communautés de communes et les communautés d'agglomération.

Dotées de nouvelles compétences, ces collectivités doivent s'appuyer sur des systèmes d'information fiables, répondant conjointement à leurs besoins et aux attentes de leurs usagers.

Fort de son expérience de près de 30 ans dans ce domaine, l'OiEau accompagne régulièrement les services territoriaux dans la structuration et l'organisation de ces systèmes d'information ainsi que dans le développement d'actions d'interopérabilité et de partage des connaissances.

En 2019, l'OiEau a par exemple travaillé avec le Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM) Vallée de la Besbre (Allier), le

SIVEER Eau de Vienne (Vienne) et le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle, dans l'élaboration de leur système d'information respectif, sur la base de 4 axes majeurs :

- La médiation scientifique et le partage des connaissances
- L'analyse de la donnée et sa valorisation
- L'organisation de la donnée et le développement de progiciels
- La documentation et la veille informationnelle

Les collectivités locales sont de plus en plus conscientes de l'importance de disposer d'un Système d'Information cohérent et fiable, sur leur territoire. L'OiEau met son expérience nationale à disposition des territoires.

**« Dans un contexte de transformation numérique à l'échelle des territoires notamment impulsé en France par la loi NOTRE, l'OiEau dispose des compétences en matière de bonne gestion de la donnée numérique sur l'eau et son environnement. L'OiEau accompagne tous les acteurs de l'eau - en particulier les syndicats des eaux - dans la mise en place de systèmes d'information basés sur la capitalisation et l'exploitation des connaissances. Une expertise développée depuis plus de 25 ans, en France et à l'international. »**

**M. Meunier**, Directeur - Direction Donnée, Connaissance et Systèmes d'information - OiEau.

# Kazakhstan - Kirghizistan : une gestion partagée pour le Chu-Talas

Sur certains bassins versants transfrontaliers, tels que ceux du Chu-Talas, partagés par le Kazakhstan et le Kirghizistan, la répartition des ressources en eau est particulièrement sensible et peut devenir source de tensions.

Le projet "Comptabilité de l'eau dans les bassins transfrontaliers du Chu-Talas", financé par la Direction suisse du Développement et de la Coopération (DDC), vise à promouvoir une gestion moderne, durable et transparente des ressources en eau.

Tout en s'appuyant sur les compétences et procédures des institutions concernées, les actions pilotées par l'OiEau ont contribué à la numérisation et à l'automatisation du partage et de la valorisation des données. L'accès à l'information pour les décideurs dans chaque pays est ainsi passé d'échanges via le téléphone et la téléco-

pie, à une consultation sur tablette des données et indicateurs sur la ressource et sur les prélèvements. Comme l'indique **M. Nurbek**, Directeur adjoint de l'OBVodkhoz du bassin du Chu au Kirghizistan : « **Les actions menées par le projet nous facilitent la vie pour la gestion des ressources et les prises de décision pour leur allocation.** »



Visualisation de données et cartographies sur tablette.  
© OiEau

## L'expérience de l'OiEau plébiscitée lors du 1<sup>er</sup> Atelier mondial sur l'échange de données dans les bassins transfrontaliers

**Les bassins transfrontaliers abritent plus de 40 % de la population mondiale. Le partage de données est donc essentiel pour une coopération efficace.**

Fin 2019, les représentants de plus de 70 pays se sont réunis au siège des Nations Unies à Genève pour le 1<sup>er</sup> Atelier mondial sur ce thème.

Organisé par la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), avec divers partenaires, tels que le Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB), dont le Secrétariat permanent est assuré par l'OiEau, il a été ouvert par **Mme Algayerova**, Secrétaire exécutive de la CEE-ONU, qui a rappelé combien l'échange de données est « **une condition préalable pour développer une compréhension commune de l'état des eaux transfrontières** » et que « **nous devons construire ensemble une résilience plus forte au changement climatique, sur la base de données factuelles et d'objectifs scientifiques.** »

Les recommandations présentées par le RIOB relatives à la nécessaire adaptation organisationnelle du partage des données aux objectifs, missions et capacités des organismes de bassin, et à l'importance cruciale de s'appuyer sur des Systèmes d'Information nationaux efficaces et au développement indispensable des synergies entre les acteurs de niveaux local, national et transfrontalier, dans les production, gestion et valorisation des données, ont été particulièrement appréciées.



4 & 5 Déc. 2019 – Genève : Atelier organisé avec la Banque Mondiale, l'Organisation météorologique mondiale. © OiEau

# Les référentiels SANDRE élargis au milieu marin et à la biodiversité



L'OiEau assure le Secrétariat Technique du SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau) depuis sa création en 1992, aujourd'hui avec le soutien de l'Office français de la biodiversité (OFB). Son rôle consiste à définir un langage commun et le cadre des échanges de données sur l'eau comme élément fondamental de la connaissance.

Le SANDRE se fait fort de solutionner les contraintes techniques, permettant aux acteurs de l'eau de diffuser la donnée sur l'eau, la rendant utilisable et comparable. Ainsi, les contributeurs alimentent massivement le Système d'Information sur l'Eau (SIE) français, cadré par le Schéma National des Données sur l'Eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement (SNDE), révisé en 2018.

En 2019, en collaboration avec l'Unité mixte de service PatriNat (Patrimoine Naturel), l'IFREMER, le Forum des Marais Atlantiques (FMA), la Fédération des Conservatoires d'Espaces

Naturels (FCEN) et l'INRAE, l'OiEau a travaillé sur les référentiels du SANDRE s'appliquant aux nouveaux Systèmes d'Information sur le milieu marin (SIMM) et sur la biodiversité (SIB). Ces référentiels cadrent l'acquisition des données sur les milieux humides, la qualité des eaux côtières et la chimie sur biotes.

Un travail conséquent avec l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), les Agences de l'Eau et le BRGM a par ailleurs été mené pour élaborer le nouveau référentiel hydrographique français. Parallèlement, avec Voies navigables de France (VNF) et le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI), l'OiEau a spécifié les données des réseaux hydrauliques en lien avec l'hydrométrie et la vigilance sur les inondations.

Enfin, l'OiEau a lancé de nouveaux services permettant aux citoyens de contribuer, en ligne, à la construction des référentiels Sandre.

## Chiffres clés SANDRE 2019

# 1 036 463

Nombre d'objets indexés



Satisfaction des utilisateurs

# 44 882

Nombre de certificats délivrés

Renouvellement certification  
**ISO 9001:2015**

# LA FORMATION CONTINUE DES ACTEURS DE L'EAU, DE L'ASSAINISSEMENT, DES DÉCHETS ET DE L'ENVIRONNEMENT

**D**ans un contexte de changement climatique, la pression hydrique ne cesse d'augmenter, les réserves en eau se dégradent en qualité et en quantité, et l'environnement en général est lourdement impacté. A l'échelle des territoires, sous l'égide des responsables politiques, les professionnels de ces secteurs sont les premiers impliqués dans une gestion efficiente de cette ressource vitale et, dans la protection des territoires. Le développement de leurs compétences et de leurs connaissances est donc une mission centrale dont s'honore l'OiEau qui participe ainsi au partage opérationnel de solutions, et contribue à répondre aux défis posés à nos sociétés et aux citoyens qui les composent. Nos formations s'adaptent continuellement à la réforme de la formation professionnelle et aux nouvelles actualités : amélioration des rendements de réseaux, sécurité sanitaire, biodiversité, lutte contre les pollutions, gouvernance des services,...

« *L'OiEau a à cœur de sans cesse innover sur des thèmes émergents et par des moyens tels que des plateformes technologiques d'apprentissage et des outils high-tech. Les gestes métiers sur ces plateformes et le développement de supports pédagogiques sous forme de tutoriels ou de cours intégrant des animations, des vidéos et des documents interactifs par exemple, nous permettent de répondre à des attentes très variées.* »

M. Gachelin

Formateur permanent - OiEau

+ de 40 ans  
d'expérience

35 formateurs  
permanents

350  
formations

& 600  
sessions par an

6 000  
personnes formées par an

Tous niveaux :  
ouvriers, techniciens,  
cadres

Présentiel &  
formations à  
distance et  
numérisées

45 000 m<sup>2</sup>  
de plateformes pédagogique  
pour les mises en  
situation de travail

# Développement du partenariat technique et scientifique avec Frans Bonhomme

Depuis près de 15 ans, l'OiEau forme des personnels du Groupe privé Frans Bonhomme, leader français de la distribution spécialisée en travaux publics, aménagement extérieur et assainissement non collectif et bâtiment.

Ces formations théoriques et pratiques sont destinées à des profils variés, tels que des vendeurs magasiniers, des attachés commerciaux sédentaires ou itinérants, des responsables de points de vente, des directeurs des ventes, des directeurs de territoire...

Nombre d'entre elles se déroulent sur les plateformes pédagogiques du Centre de formation de l'OiEau, permettant ainsi une mise en situation de travail des personnels.

En 2019, l'OiEau et Frans Bonhomme ont œuvré de concert à la définition d'un partenariat renforcé, afin de déployer les cursus d'apprentissage entre les deux entités. Une décision commune importante a été prise à cette occasion : s'engager conjointement dans la production de modules numérisés.

Ce travail concerté s'est concrétisé par la signature d'une Convention cadre définissant les contours de cette nouvelle collaboration technique et scientifique, dans les domaines de l'eau, de l'assainissement, du génie écologique, des milieux aquatiques, de la biodiversité et, de l'économie circulaire, en février 2020, sur la nouvelle plate-forme AEP Frans Bonhomme, à Château-bourg, près de Rennes.



Signature de la convention par Éric TARDIEU, DG de l'OiEau et Pierre FLECK, Président du Groupe Frans Bonhomme. © OiEau

**« Le Groupe Frans Bonhomme est très heureux de ce partenariat avec l'OiEau. Le développement des compétences et la professionnalisation des équipes est un axe clé de notre stratégie, afin de mettre au service de nos clients, le meilleur niveau d'expertise, dans tous nos métiers. »**, a déclaré **M. Fleck**, Président du Groupe Frans Bonhomme.

**« Je me réjouis de ce partenariat scientifique et technique entre deux structures complémentaires dans leurs compétences et savoir-faire dans les domaines de l'eau, de l'assainissement, de la biodiversité et de l'économie circulaire. Je salue l'opportunité qu'il représente en matière de développement de formations en présentiel et à distance adaptées à des apprenants de tous niveaux, d'ingénierie pédagogique performante et novatrice, et de conseil répondant aux attentes d'acteurs variés tels que des collectivités, des exploitants publics et privés et des industries. »**, a ajouté **M. Tardieu**, DG de l'OiEau.



Plateformes pédagogiques de l'OiEau « Réseaux d'eau potable » et « Réseau d'assainissement ». © OiEau

# Formations numérisées : l'OiEau, un acteur de référence

Depuis 2015, l'OiEau a intégré l'enjeu du numérique, dans ce qui constitue une de ses expertises historiques, la formation.

Nous utilisons les dernières technologies et innovations de pointe pour proposer de nouveaux formats de formation, allant au-delà du traditionnel présentiel, en face-à-face.

## Nous proposons

### Des formations en apprentissage mixte (blended-learning)

Présentiel combiné à des séances à distance, pour mobiliser les apprenants en amont et en aval et optimiser le temps en présentiel. **« J'ai pu faire part de mes demandes spécifiques au formateur en amont. Il a ainsi adapté le contenu de formation à mes besoins. »** Mme B., Bureau d'étude.

### Des formations 100% numérisées



Accessibles en ligne, depuis notre site e-learning ou sur les sites internet des clients, accessibles par mots de passe.

### Un site de e-learning\*

Mis en ligne en 2015, où l'intégralité de nos contenus digitalisés sont mis à disposition de nos apprenants, avant, pendant et après leur session de formation.

\*Utilisable sur ordinateur, tablette, smartphone...

### Des contenus sous formats variés

Réalisés par notre équipe de professionnels dédiés, à l'initiative de l'OiEau, ou pour répondre à des demandes spécifiques de clients ou partenaires.

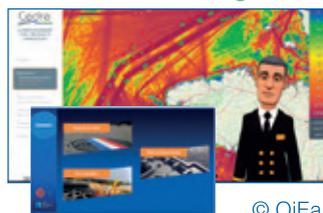
#### • Le livre enrichi – e-book\*



Ce support dynamique permet d'intégrer des menus, divers médias (vidéo, audio), de nombreuses animations et des interviews afin de traiter d'un sujet de façon didactique et non linéaire. Diffusé en version numérique et disponible sous forme de fichiers, il peut être téléchargé et stocké pour une lecture sur écran.

\*Voir p. 31 le Livre enrichi sur les « Aires de captages »

#### • La formation en ligne – e-learning



© OiEau

L'ensemble des documents (vidéos, quiz, articles...) et des médias sont rassemblés sur un site internet afin

de permettre un apprentissage à distance de l'apprenant, à sa convenance.

#### • La visite virtuelle



© OiEau

Grâce à des caméras 360°, accessibles via des casques de réalité virtuelle, il est par exemple possible de visiter des installations du secteur de l'eau (captage, pompage, traitement d'eau potable, traitement d'eaux usées...). **« La visite virtuelle est un réel apport pour découvrir des installations non couramment accessibles ou éloignées du lieu de formation. Une expérience toujours très appréciée ! »** M. Gachelin, Formateur - OiEau

#### • Les tutoriels filmés



© OiEau

Des vidéos de nos formateurs filmés lors de la réalisation de gestes techniques complexes sont parta-

gées afin de fournir des conseils et des explications concrets et précis. **« Après la formation en présentiel, j'ai pu revoir les gestes techniques depuis mon lieu de travail et de façon autonome. »** Mme R., Syndicat des Eaux

#### • Les formations en présentiel, filmées et diffusées



© OiEau

En direct ou accessibles en streaming, à partir des salles de cours numérisées de notre Centre de formation.

# L'expertise pédagogique de l'OiEau mobilisée à l'international

Depuis ses origines, l'OiEau déploie ses compétences d'ingénierie pédagogique en France et dans le monde. En 2019, avec le soutien financier de l'Agence française de développement (AFD), l'OiEau a mis en œuvre trois projets en Algérie et en Haïti.

## En Algérie

Une mission d'audit et d'appui à l'Institut National de Perfectionnement de l'Équipement (INPE), sous la tutelle du Ministère des Ressources en Eau, en partenariat avec SEURECA, l'Institut Méditerranéen de l'Eau et la société ISGP.

### Nos prestations

- Audit de l'activité formation et formation des cadres de l'INPE.
- Définition d'équipements d'apprentissage.
- Mise en œuvre d'une démarche qualité.
- Création d'un espace d'information.
- Définition du positionnement stratégique de l'INPE en Algérie et à l'international.

**« Les capacités et le savoir-faire de l'OiEau dans le domaine de la formation aux métiers de l'eau et la qualité**

**des livrables élaborés sont prometteurs [...] et laissent entrevoir des suites pour des projets concrets.** », a déclaré M. Dameche, DG de l'INPE.



Formation « Management des Centres de formation aux Métiers de l'Eau » à l'INPE. © OiEau

Une mission d'appui technique au Centre de formation de l'Algérienne des Eaux, en partenariat avec la Société des Eaux de Marseille.

### Nos prestations

- **5 kits pédagogiques** : gestions patrimoniale et clientèle, dessalement...
- **3 manuels de travaux pratiques** : production d'eau potable, pose réseaux...
- **4 sessions de perfectionnement** de formateurs en Algérie.



© OiEau

## En Haïti

En 2019, le projet « Compétence pour l'Emploi des Jeunes » de l'Institut National de la Formation Professionnelle d'Haïti (INFP), dans lequel l'OiEau intervient avec le CRESFED, a franchi une étape décisive.

Pendant 3 semaines, des formateurs du Centre Pilote de la Formation Professionnelle de Port au Prince (CPFP) ont été formés en France, dans notre Centre de Formation à Limoges. Ils ont pu pleinement bénéficier de nos plates-formes pédagogiques uniques.

### Ce partenariat a également permis la production de :

- 11 modules de formation continue
- 4 formations initiales
- 5 avant-projets de plates-formes pédagogiques
- l'identification de partenaires de formation en Haïti
- 1 plan de financement et de montée en charge de la filière de formation Eau.



Travaux pratiques sur plates-formes pédagogiques OiEau par les formateurs du CPFP. © OiEau

# Mali : une coopération opérationnelle inscrite dans la durée

Initiée en 2014, la collaboration étroite entre l'OiEau et la Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable (SOMAGEP) a permis d'aider cette société nationale à mettre en place des solutions pour relever les défis majeurs de l'alimentation en eau potable au Mali. Le développement des compétences des acteurs de l'eau et, la fourniture, l'exploitation et l'entretien de matériel innovant et performant, sont au cœur du dispositif mis en place.

## Une plateforme d'apprentissage pour répondre à de multiples besoins

Dans le cadre d'un don de l'OiEau à la SOMAGEP, la 1<sup>ère</sup> plateforme d'apprentissage dédiée à l'exploitation des variateurs de vitesse a été installée en janvier 2020, par un formateur de l'OiEau. Parallèlement, 4 futurs formateurs internes ont été formés aux techniques d'animation et à l'utilisation de ce banc didactique, permettant un haut degré de mise en situation lors des apprentissages. Les ingénieurs ont décidé d'utiliser cette plateforme comme banc de test et de diagnostic des problèmes rencontrés par les opérateurs. Cette utilisation complémentaire apporte des solutions efficaces d'aide à distance pour la continuité de service, dans un pays où la circulation est complexe.

Plusieurs objectifs de la SOMAGEP ont ainsi été atteints : répondre à des besoins urgents de pilotage de nouvelles usines, et former ses effectifs qui ont doublé en 4 ans.

Après plusieurs mois de mise en œuvre, l'OiEau va assurer l'audit des formateurs actuels et à venir, et la certification de leurs compétences.



## Une collaboration tripartite dans les zones d'insécurité

Plusieurs centres de la SOMAGEP se trouvent dans des zones parfois isolées, où l'insécurité est un défi de plus à relever, tant pour l'assistance technique de la Direction centrale, que pour le développement des savoir-faire pour mieux exploiter et maintenir les systèmes en fonctionnement.

Grâce au partenariat historique entre l'OiEau et le Comité International de la Croix Rouge (CICR), un plan d'urgence de formation a été mis en place. Le CICR apporte son savoir-faire et ses moyens pour assurer la logistique et l'organisation de sessions dans des centres prioritaires identifiés par la SOMAGEP. L'OiEau a conçu des modules de formation sur les thèmes des forages, du pompage et de la maintenance.

Une session test regroupant 2 modules (forage et pompage), réalisée en novembre 2019, a permis de valider le modèle et d'affiner le dimensionnement de ce projet unique, pour les prochaines sessions.

Sans la logique partenariale qui le sous-tend, ce programme sans équivalent à l'heure actuelle au Mali, n'aurait pu voir le jour.



Depuis 2014 : 48 sessions de formation et 587 personnes formées à Bamako ; 16 sessions et 35 personnes formées au Centre de formation de l'OiEau. © OiEau

# Des investissements permanents pour optimiser nos plateformes pédagogiques



© OIEau

**Les plateformes pédagogiques de l’OI Eau constituent un atout majeur pour une mise en situation de travail, intégrée dans nombre de nos formations. Elles s’adaptent en permanence à l’évolution des technologies.**

En 2019, grâce au soutien des Agences de l’Eau (AE) Loire Bretagne et Adour Garonne, l’OI Eau a poursuivi la rénovation de sa plateforme dédiée au traitement des eaux usées par boues activées afin de répondre aux nouveaux enjeux d’efficacité énergétique, d’élimination des micropolluants, d’épuration poussée, pour atteindre des qualités d’eaux traitées compatibles avec la réutilisation des eaux usées en irrigation et les rejets en zones sensibles de baignade.

Elle a été complétée par des traitements tertiaires (filtration mécanique sur tambour filtrant, désinfection par lampes ultra-violettes, ultrafiltration, filtration sur charbon actif) et des capteurs, automates, équipements de télégestion et énergie-mètre, pour l’optimisation de la consommation énergétique.

L’OI Eau poursuit le renforcement de ses capacités sur le thème de la gestion des eaux pluviales, grâce à une plateforme présentant diverses techniques alternatives : noues, tranchées, chaussées-réservoirs, espaces inondables, revêtements et chaussées perméables, toitures végétalisées...

## Vues de la plate-forme pédagogique « Gestion des eaux pluviales »



© OIEau

## Vues de la plate-forme pédagogique et d’essais d’épuration par boues activées



© OIEau

# ANIMATION ET DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX D'ACTEURS DE L'EAU

**D**epuis sa création, l'OiEau a développé un réseau français et international de partenaires et de clients aux profils variés : ministères, organisations internationales, collectivités locales, services d'eau et d'assainissement, organismes de bassin nationaux et transfrontaliers, industriels, centres de recherche, bailleurs de fonds, universités... C'est pourquoi, au fil du temps, l'OiEau s'est vu confier l'animation ou le secrétariat technique d'une petite dizaine de communautés, aussi bien en France, qu'en Europe ou à l'échelle internationale. Notre rôle ? Partager et enrichir les informations et les expériences sur des thèmes communs, monter des projets, organiser ensemble des événements. Le partage est au cœur de nos valeurs d'intérêt général pour favoriser la participation, la créativité, l'efficacité et l'innovation, dans un esprit collaboratif.

« *L'animation de réseaux de professionnels est inscrite dans notre ADN ! L'OiEau facilite le partage d'expériences et l'émergence de projets de terrain, coordonne la production d'une expertise collective ou encore organise des événements pour valoriser et diffuser les meilleures pratiques. C'est une réelle valeur ajoutée pour nos membres.* »

**M. Boinet**  
Chef de projet – RIOB\*

\*Voir p. 32

## Les réseaux animés et auxquels participe l'OiEau

- Réseau des documentalistes contribuant au Portail documentaire partenarial *Eau et Biodiversité* (voir p. 20)
- Réseau des acteurs des SAGE et contrats de milieu (voir p. 31)
- Réseau des animateurs d'Aires d'Alimentation de Captages (voir p. 31)
- Réseau des acteurs de la préservation et restauration des cours d'eau
- *Eau dans la Ville*, le service d'aide aux collectivités pour les questions liées à l'eau potable, l'assainissement collectif et non collectif
- Réseau des acteurs des milieux humides
- SADIEau, le portail Panafricain de Documentation et d'Information sur l'Eau
- Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB - voir p. 32)
- Alliances Mondiales pour l'Eau et le Climat (AMEC)
- Initiative de l'OCDE sur la Gouvernance de l'Eau (WGI)
- Plateforme mondiale des bassins pilotes travaillant sur les changements climatiques (CEE-ONU / RIOB)
- Réseau International des Centres de Formation aux Métiers de l'Eau (RICFME)

# Un livre enrichi pour tout savoir sur la protection des captages d'eau potable

En France, de nombreuses actions et réglementations sont mises en œuvre pour améliorer ou préserver les captages d'eau potable. L'OiEau apporte régulièrement sa contribution à cette thématique.

En 2019, nous avons publié un outil pédagogique et interactif original qui, en s'appuyant sur divers médias (vidéos, audio, animations), des illustrations et des témoignages d'acteurs, apporte des éléments sur les démarches de protection de captages.

Cet outil vise à clarifier et à diffuser des connaissances indispensables pour une meilleure préservation des ressources en eau : dispositifs de protection, réglementation, acteurs engagés, outils disponibles...

Réalisé avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité (OFB), à destination des

acteurs impliqués, de manière directe ou indirecte, dans la préservation des ressources en eau en France, ce livre\* propose différents niveaux de lecture en fonction de la connaissance de la thématique du lecteur.

Disponible en français et en anglais, il est consultable et téléchargeable gratuitement depuis <https://aires-captages.fr/livre-enrichi>.

\*Ce livre est le deuxième produit de ce type développé par l'OiEau, après le livre numérique enrichi sur les SAGE de 2017 accessible par ce lien : <https://www.gesteau.fr/actualite/un-livre-numerique-enrichi-sur-les-sage>



Différents zonages de protection des captages. © OiEau

## L'OiEau contribue à l'animation de la communauté des acteurs des SAGE et des contrats de milieu

Alors que les Assises françaises de l'Eau de 2019 ont encouragé le développement des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), l'OiEau participe activement à l'animation du réseau des acteurs impliqués dans ces outils de gestion intégrée de l'eau, par le biais de son Centre de ressources Gest'eau, avec le soutien de l'Office français de la biodiversité.

L'objectif principal de Gest'eau est de venir en appui aux animateurs de SAGE. Il propose ainsi un panel de ressources, centralise les informations de chaque SAGE et des contrats de milieu afin de permettre une vue d'ensemble à l'échelle nationale française. Il favorise les liens entre les animateurs par le partage d'expériences et des webconférences.

**« Gest'eau regroupe tous les guides et les outils nécessaires à l'animation des SAGE. Il permet également d'échanger avec d'autres animateurs afin de valoriser leurs expériences et simplifie l'accès aux productions des autres SAGE pour y puiser les bonnes idées. »**

**Mme Guigo**, Animatrice du SAGE Marque-Deûle, Nord-Pas de Calais.

Carte de situation des SAGE ©Gest'eau

 **193**  
fiches SAGE

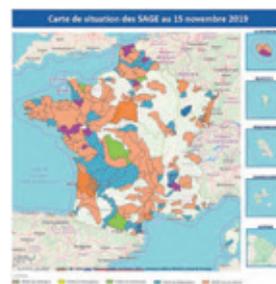
**288** fiches  
contrats de milieu

**2 900**  
abonnés à la  
Lettre Gest'eau

 **9 300**  
documents

 **2 400**  
followers. Compte  
Twitter @gesteau

**890** abonnés  
à la Lettre GEMAPI



# Le Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB)



Créé en 1994, le RIOB compte 192 organisations-membres, basées dans 88 pays et organisées en 7 réseaux régionaux.

L'OiEau assure son Secrétariat technique permanent (appui technique et institutionnel, formation, données et systèmes d'information), depuis son origine.

Le RIOB s'est donné pour mission principale, la promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et des écosystèmes aquatiques ainsi que le renforcement des organismes de bassin, pour répondre aux défis de la préservation de la biodiversité, du développement durable et de l'adaptation au changement climatique.

Pour honorer sa mission, le RIOB développe les échanges d'expériences et les jumelages, organise des événements et met en œuvre des partenariats (ex : OCDE sur la gouvernance de l'eau ; CEE-ONU sur la coopération transfrontalière et l'adaptation au changement climatique).

[www.riob.org/fr](http://www.riob.org/fr) - [www.riob.org/en](http://www.riob.org/en) - [www.riob.org/es](http://www.riob.org/es)

## Les moments phares de 2019

### L'Assemblée Générale Mondiale Sommet International de Marrakech sur la Sécurité hydrique

30 Sept. - 3 Oct. – Marrakech (Maroc)

400 participants de 62 pays, dont 10 ministres ont partagé leurs expériences de gestion de bassin.

Les thèmes abordés : coopération internationale et transfrontalière, développement rural, adaptation au changement climatique et financement.

Le plan d'action du RIOB 2019-2021 comprenant 7 priorités a été adopté au cours d'une session statutaire :

- Systèmes d'information sur l'eau.
- Adaptation au changement climatique.
- Renforcement de la gouvernance.
- Coordination intersectorielle et préservation de l'environnement.
- Renfort du dialogue villes-bassins.
- Gestion participative de bassin.
- Développement de partenariats.



Passation de la Présidence Mondiale du RIOB (2019-2022) du Dr. Barrios Ordoñez (CONAGUA, Mexique) au Dr. Amara, Ministre de l'eau du Maroc.



© Riad TABIBEN - RIOB

### La Conférence internationale Euro-RIOB

17-20 Juin – Lahti (Finlande)

150 participants venus de 30 pays réunis pour une meilleure application des directives européennes sur l'eau : révision de la Directive-Cadre sur l'Eau, reconquête de la qualité de l'eau, interface mer-bassin, agriculture durable... A l'issue de la Conférence, des propositions ont été portées auprès de la Commission européenne.



M. Jokelainen, nouveau président finlandais de l'Euro-RIOB  
« La coopération transfrontalière sera une priorité de ce mandat. »



Travaux en groupe et débat  
- Atelier sur les Solutions Fondées sur la Nature.  
© RIOB

### AG du Réseau Africain des Organismes de Bassin (RAOB)

Le RIOB a activement participé à l'AG du Réseau Africain des Organismes de Bassin (RAOB), 2-5 juillet à Tunis.

- **Thèmes** : eaux souterraines, changement climatique et financement.
- **Enjeu** : définir une feuille de route pour un plan d'action du Réseau 2020-2024.



La Présidente du RAOB, Mme Enaw a été reconduite dans ses fonctions. © RAOB

# L'hydrologie spatiale : un outil innovant de collecte de données



Depuis 2014, l'OiEau anime avec l'Agence française de développement, un groupe de travail sur l'hydrologie spatiale pour le suivi des ressources en eau par satellite, réunissant en particulier le Centre National d'Etudes Spatiales et l'Institut de Recherches pour le Développement.

Dans ce cadre, une 1<sup>ère</sup> phase de collaboration a été initiée en 2016 avec la Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha et le soutien de l'AFD, pour le suivi du fleuve Congo. Les travaux entrepris ont notamment permis de construire avec le Bureau d'étude BRLi, un Système d'Information Hydrologique ainsi que des services aval avec la Compagnie Nationale du Rhône.

Le suivi hydrologique des cours d'eau est fondamental pour la gestion durable de la ressource et des écosystèmes associés, en particulier dans un contexte de changement climatique. Cependant, dans certaines régions du monde, le nombre de stations hydrométriques reste limité et tend souvent à décliner, notamment en raison de l'isolement géographique et du coût de maintenance.

La mesure des hauteurs d'eau par satellite (altimétrie spatiale), avec des résolutions de plus en plus fines, apparaît donc comme une technologie prometteuse pour compléter les données de terrain.

**« Conscient des enjeux liés à la connaissance de la ressource, le groupe de travail sur l'hydrologie spatiale est chargé de concilier les visions scientifiques et techniques avec les besoins des utilisateurs, en particulier dans les régions les plus vulnérables au changement climatique. Notre groupe étend aujourd'hui ses activités à d'autres bassins comme ceux des fleuves Niger et Sénégal. Le groupe de travail s'appuie sur les savoir-faire français et rassemble les institutions suivantes : AFD, CNES, IRD, INRAE, CLS, CNR, BRLi et OiEau. »** M. Brachet, Adjoint au Directeur général - OiEau.

## Les perspectives de l'hydrologie spatiale à court terme, vues par M. Maisongrande - Land & Hydrology Program Manager - CNES

*« Le suivi global des ressources en eau est un enjeu de société majeur pour lequel les techniques spatiales ont un rôle déterminant à jouer. La mission franco-américaine Surface Water Ocean Topography prévue en 2021 aura pour objectif de réunir les besoins des hydrologues en un seul satellite et fournira un recueil de données hydrographiques inédites à l'échelle planétaire. »*



Stations virtuelles indiquant les hauteurs d'eau mesurées par satellite dans le bassin du Congo accessibles depuis le service Hydroweb ([hydroweb.theia-land.fr](http://hydroweb.theia-land.fr), 31/01/2019). © OiEau



Réunion n° 15 du groupe de travail sur l'hydrologie spatiale sur les activités à venir dans les bassins des fleuves Niger et Sénégal (Paris, 10/12/2019). © OiEau

# L'OiEau se mobilise pour faire rimer eau et biodiversité

Depuis longtemps, l'OiEau œuvre à la préservation de la flore et de la faune aquatiques notamment par la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau, l'implication dans l'animation des réseaux de gestionnaires de milieux aquatiques et de zones humides, etc.

Pour aller plus loin et accompagner au mieux ses partenaires sur ce sujet, l'OiEau veille à intégrer toujours davantage la biodiversité dans ses 4 piliers d'action.

Ainsi, l'offre de formation professionnelle sur ce thème s'enrichit chaque année.

Les données liées à la biodiversité aquatique sont intégrées dans les systèmes d'information (SI), puis valorisées en lien avec les données sur l'eau.

A l'international, la prise en compte de la biodiversité est désormais systématique dans les projets, et fait l'objet d'ateliers de travail dans les réseaux internationaux.

Par ailleurs, l'OiEau contribue depuis une dizaine d'années au développement des solutions multifonctionnelles telles que les mesures naturelles de rétention d'eau (MNRE), bénéfiques à la fois pour l'eau et la biodiversité.

Par exemple, dans le cadre d'un projet coordonné par l'OiEau en Chine, la plus grande zone humide artificielle du pays (22 km<sup>2</sup>) a été créée dans le bassin de la rivière Zhou pour protéger la qualité des eaux du réservoir Yuqiao, source d'eau potable pour les 15 millions d'habitants de Tianjin.

En Afrique, ce sont les projets d'incubation « 100 projets Eau & Climat pour l'Afrique » (voir p. 13) qui ont offert cette année l'occasion de s'appuyer sur la nature pour préserver l'eau et anticiper les effets du changement climatique.

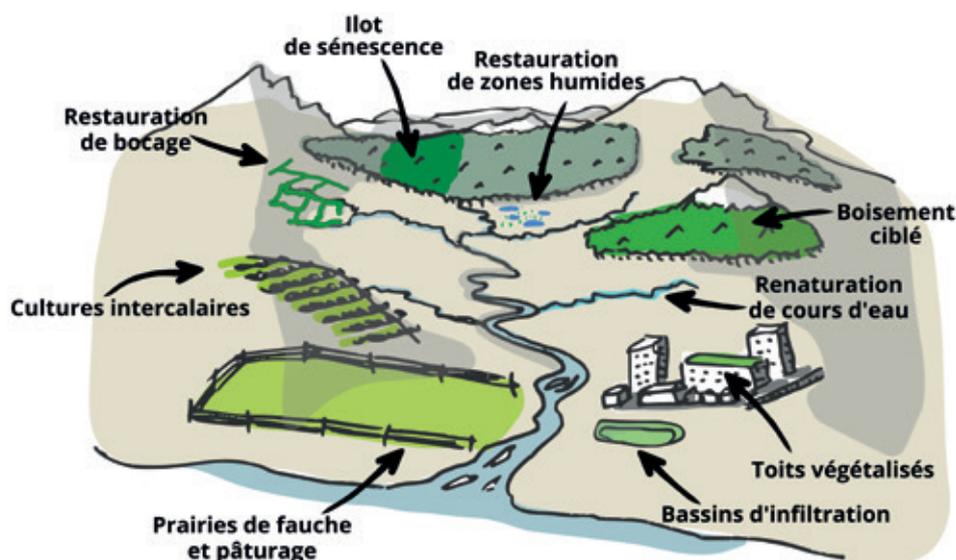
## De nouveaux retours d'expérience en France

En 2019, l'OiEau a élaboré 10 retours d'expérience sur des projets de MNRE menés en métropole pour évaluer les bénéfices obtenus : faune et flore, habitats aquatiques et humides, qualité et quantité d'eau, paysage...

Ces 10 retours d'expérience, accessibles sur Eaudoc (<https://www.oieau.fr/eaudoc>) et sur la plateforme internationale « Natural Water Retention Measures » ([nwrme.eu](http://nwrme.eu)) dédiée à ces mesures, sont une ressource précieuse pour les maîtres d'ouvrages qui souhaitent mener des actions au bénéfice de l'eau et de la biodiversité.

Preuve de l'engouement des maîtres d'ouvrages, 140 personnes ont participé à la Journée technique co-organisée par l'OiEau au Ministère de la Transition écologique et solidaire.

**« La faune comme la flore ne peuvent se passer d'une eau de qualité et en quantité suffisante. Les actions menées en faveur de la biodiversité doivent donc être conjuguées aux efforts menés sur l'eau. A travers ses activités, l'OiEau veille à garantir cette cohérence, de façon à ce que les ressources en eau bénéficient des progrès liés à la biodiversité, et vice versa. » M. Fouillet, Ecologue - OiEau.**



Les MNRE s'articulent et se combinent dans le bassin versant  
© OiEau 2019

# L'OiEau, facilitateur d'échanges

L'OiEau organise régulièrement des visites d'étude de délégations étrangères en France, afin de partager l'expérience française en matière de gestion de l'eau, à l'échelle des grands et petits cycles de l'eau.

En 2019, des délégations de Corée, Moldavie, Népal, etc. ont été accueillies, autour de programmes spécialement conçus en fonction de leurs attentes et du profil de leurs membres.

Grâce à nos 45 000 m<sup>2</sup> de plateformes pédagogiques à Limoges et La Souterraine, nous proposons des visites techniques, couplées avec des échanges avec notre large réseau de partenaires (acteurs territoriaux, organisations emblématiques du secteur, institutions...).

## Délégation équatorienne – Déc. 2019



Visite de la station d'épuration Seine Amont (SIAAP) par une délégation équatorienne composée de représentants d'organismes publics du secteur de l'eau et de Directeurs généraux d'entreprises d'eau et d'assainissement - © OiEau

## Délégation d'Europe centrale et orientale Nov. 2019



Photo devant les locaux de l'AE Artois-Picardie. © OiEau

Projet EUWI+ (voir p. 13) Rencontres de représentants officiels et d'experts d'Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Géorgie, Moldavie et Ukraine, avec les ministères français de la Transition écologique et solidaire, de l'Europe et des Affaires étrangères, et des Solidarités et de la Santé. Visites d'étude auprès d'acteurs de l'eau. Ateliers sur la politique de l'eau française en lien avec les directives européennes, l'implication de la France dans la coopération transfrontalière de la gestion de l'eau, le RIOB (voir p. 32), le contrôle qualité de l'eau potable...

## Délégation chinoise – Sept. 2019



M. Vatin & M. HU  
© AE Seine-Normandie

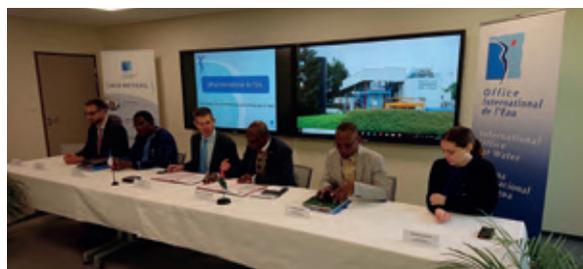
Visite d'une délégation de la Commission du Fleuve Hai (Chine), menée par son DG Mr HU. A Paris, des rendez-vous institutionnels avec des Agences de l'Eau, le Ministère de

la Transition écologique et solidaire, le Comité de Bassin Seine Normandie, et une formation technique sur la Police de l'Eau dispensée par l'Agence Française de la Biodiversité. A Nice, des échanges sur les perspectives de la coopération, dans le cadre des travaux de la Plateforme Europe-Chine sur l'Eau, et une visite technique (eau et énergie), dans le cadre du SAGE Var.



Formation Police de l'Eau dispensée par l'OFB à l'Agence de l'Eau Seine-Normandie - © OiEau

## Délégation burkinabé – Mai 2019



Signature d'une déclaration d'intention pour la valorisation et le renforcement de la coopération institutionnelle et technique entre le Ministère burkinabé et l'OiEau. © OiEau

A Paris puis à Limoges, M. OUEDRAOGO, Ministre de l'Eau & de l'Assainissement du Burkina Faso accompagné d'une délégation composée du Secrétaire permanent pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau et du DG de l'Agence de l'Eau du Nakanbé, a rencontré les Agences de l'Eau Seine-Normandie et Loire-Bretagne et des élus de la Région Nouvelle-Aquitaine. Au cœur de leurs échanges, la coopération institutionnelle et technique initiée depuis plus de 10 ans et l'incubation de projets de développement.



Visite de notre Centre de formation et de nos plateformes pédagogiques de Limoges et La Souterraine - © OiEau

# QUELQUES PROJETS TRANSVERSAUX

Une meilleure gestion de l'eau nécessite souvent des articulations complexes entre différentes échelles (locale, nationale, internationale), entre les approches politiques et techniques, entre différents domaines d'expertise (l'eau et la biodiversité par exemple). L'OiEau mobilise ainsi régulièrement d'une part sa capacité à transformer ces besoins complexes en projets financés, d'autre part à conjuguer ses compétences variées (expertise technique, formation, animation, gouvernance, gestion de données) en accompagnement opérationnel des territoires et des organisations concernées, aussi bien en France qu'en Europe ou à l'échelle internationale. Cette rubrique présente quelques exemples emblématiques d'actualité.

« *Les enjeux actuels de la gestion de l'eau sont complexes et nécessitent l'association de différentes compétences : il est essentiel d'accompagner nos partenaires en leur prodiguant un conseil avisé et indépendant dans leur démarche stratégique et dans la mise en œuvre d'outils opérationnels. Nos experts savent créer des passerelles entre eux pour proposer des solutions transversales répondant à chaque problématique posée.* »

Mme Perabout  
Attachée commerciale - OiEau



# Peer-to-peer : partager pour améliorer la mise en œuvre de Directives européennes

Dans le cadre de la stratégie commune européenne de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'OiEau a assuré le Secrétariat d'un consortium chargé de prolonger le Mécanisme d'Evaluation par les Pairs (Peer Review) lancé en 2015, et financé par la Direction Générale Environnement de l'Union européenne.

Le projet « Peer-to-peer » visait à développer un apprentissage mutuel entre les experts des organismes de bassin des Etats membres (les pairs) afin d'améliorer la mise en œuvre de la DCE et de la Directive Inondation.

Son principe : organiser des visites d'évaluation par des experts européens, à la demande des autorités. Ces experts ont donné leurs avis sur la qualité des plans de gestion (ressources en eau et risques d'inondation) et proposé des pistes d'amélioration.

En complément des missions de terrain, en qualité de Secrétariat, l'OiEau a organisé des webinaires sur des thématiques variées telles que : la pollution diffuse et la modélisation des nitrates ; l'évaluation de l'état des rivières temporaires ; la présentation de l'Observatoire européen de la sécheresse et de la manière dont les autorités de

bassin peuvent l'utiliser ; l'application de la gestion écosystémique des écosystèmes aquatiques pour stopper et inverser le déclin de la biodiversité ; la rareté de l'eau et la gestion de la sécheresse...

Pour la **Confédération Hydrographique du Jucar** en Espagne (CHJ), « **participer à ce processus a été enrichissant. C'est une occasion, au sein de l'Union européenne, de partager sur les sujets pour lesquels chaque État a progressé, et d'en tirer des enseignements. C'est aussi une opportunité pour les États membres d'établir des contacts qui facilitent la collaboration et la communication.** »

- 9 Autorités de bassin demandeuses d'un Peer to peer
- 30 experts, 7 missions de terrain en Europe
- 45 experts de l'UE intéressés
- 7 webinaires, 400 participants de 30 pays

## L'OiEau forme les acteurs locaux aux Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux



Au Carrefour de l'eau de Rennes 2020, l'OiEau a animé le focus consacré aux PGSSE © OiEau

La sécurité sanitaire de l'eau potable est une des priorités des collectivités et des exploitants en charge de sa production. Les Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) visent à la garantir en permanence, en appliquant une stratégie générale de prévention et d'anticipation. Cela passe par une évaluation et une gestion préventive des risques, couvrant toutes les étapes de l'approvisionnement en eau, du captage au robinet du consommateur.

Plusieurs Agences Régionales de Santé (ARS) de Nouvelle Aquitaine, Occitanie, PACA..., qui accompagnent les Personnes Responsables de la Production et Distribution de l'Eau (PRPDE) dans leur démarche de sécurité sanitaire, se sont

naturellement tournées vers l'OiEau qui offre une expertise, à la fois dans la valorisation des savoirs et de la formation professionnelle, mais aussi dans l'appui indépendant auprès des PRPDE.

Les PGSSE étant en plein essor en France, les actions menées par l'OiEau dans ce domaine sont appelées à monter en puissance dans d'autres régions.

« **Nous, petit syndicat, avons souvent le nez dans le guidon. [...] Le PGSSE est apte à nous aider à définir où l'on doit intervenir, comment nous orienter. Le PGSSE me semble être un outil de sérénité pour l'avenir.** » M. Cuny, Président du SIAEP - KARST Charente.

- En 2019, en France
- 35 rendez-vous d'acculturation
- 12 sessions de formation
- 5 web-conférences
- 1 500 personnes formées
- 12 journées techniques



# Plateau des Guyanes : partager l'eau et la biodiversité



Porté par l'OiEau et l'Office de l'Eau de Guyane (OEG), le projet BIO-PLATEAUX vise à mieux connaître la ressource en eau, les usages et les impacts associés, dans les bassins versants transfrontaliers du Maroni (Guyane/Suriname) et de l'Oyapock (Guyane/Amapa-Brésil). Son enjeu principal ? La création d'un observatoire permettant un meilleur partage d'informations sur l'eau et la biodiversité des milieux aquatiques entre la Guyane, le Brésil et le Suriname.

BIO-PLATEAUX a débuté en 2019 avec l'organisation d'une conférence inédite, en présence du président de la région Guyane, de la ministre française des Outre-mer, de deux ministres du Suriname, et du gouverneur de l'Etat brésilien de l'Amapa.

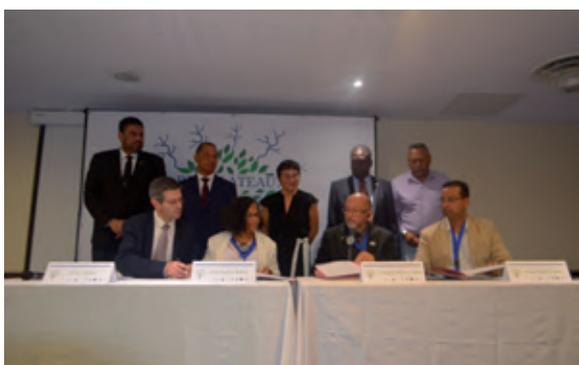
A cette occasion, 140 acteurs scientifiques, techniques et administratifs des différents territoires se sont rencontrés pour la première fois. Ils ont ainsi pu échanger sur leurs attentes, leurs expertises et leurs rôles dans la mise en œuvre des travaux préparatoires à la création de l'observatoire partagé dont les bénéfices attendus sont multiples : améliorer la préservation de la biodiversité des milieux aquatiques, renforcer les capacités par des formations sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, développer l'em-

ploi des technologies spatiales, réduire les coûts par les économies d'échelle, élaborer des outils d'aide à la décision...

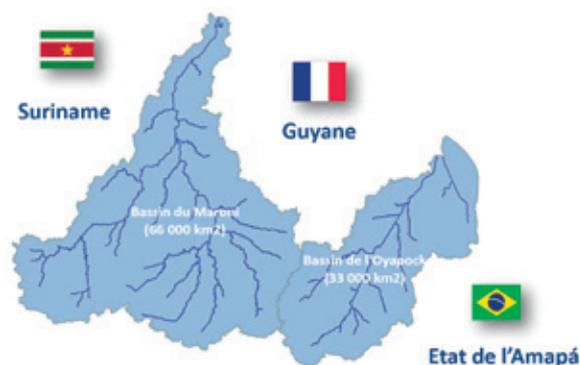
Lancé dans le cadre du programme de Coopération Interreg Amazonie, et coordonné par la Collectivité Territoriale de Guyane, Bio-Plateaux est financé par l'Union européenne, la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Guyane, le Centre National d'Etudes Spatiales et l'OEG.

L'OEG, l'OiEau, l'Agence Amapa et l'Université Anton de Kom (Suriname) sont les partenaires opérationnels du projet.

Selon **M. Chow-Toun**, Directeur du projet au sein de l'OEG, « **L'année 2019 a été le point de départ du projet. Pour l'OEG, cela a été historique car cela a permis la prise de contact et l'établissement de partenariats avec les homologues du Suriname et de l'Etat de l'Amapa. Ce projet était en gestation depuis 8 ans, c'est grâce aux liens avec l'OiEau et au montage effectif de l'initiative que ces contacts ont pu avoir lieu.** »



Signature de la déclaration de Cayenne par les partenaires du projet en présence des autorités ministérielles et territoriales compétentes © OiEau



Carte des bassins versants du Maroni et de l'Oyapock. © OiEau

# Contre la crise de l'eau en Guadeloupe : un projet ambitieux, initié en 2019



La Guadeloupe dispose d'une des réserves en eau les plus fortes au monde. Elle est pourtant confrontée à une réelle crise de l'eau. En cause ? La fragilité, la répartition inégale et la gestion déficiente de cette ressource qui impactent la vie quotidienne des habitants.

7000 m<sup>3</sup> d'eau disponibles par habitant. C'est 2,5 fois plus qu'en France hexagonale. Les réserves alimentées par une pluviométrie très importante représentent une ressource en théorie fiable, pérenne, presque idéale.

91% de la ressource provient de Basse-Terre, dont 75% du réseau hydrographique de surface. Le reste émane des captages souvent mal ou non protégés. Les contaminations bactériologiques ou en pesticides, clairement établies, rendent difficile l'acceptation des services d'eau par les habitants.

## Des infrastructures défailtantes

L'exploitation et l'état des infrastructures de distribution en eau potable imposent de parler de « crise de l'Eau ». L'existence de fuites, la vétusté ou l'absence des compteurs, les branchements clandestins, aboutissent à la perte de plus de 60% des volumes produits et à des états financiers des services très inégaux.

Les coupures d'eau provoquent l'absence d'eau au robinet parfois plusieurs jours par semaine et la colère des abonnés. Le service public de l'eau potable n'a pas la qualité et l'équité nécessaires. Le recouvrement des factures d'eau est défailtant et l'efficacité de la gestion des services d'eau est limitée.



## Formation & Gouvernance : les 2 volets principaux du projet



L'Office de l'Eau de Guadeloupe (OEG), acteur essentiel du Département a retenu le groupement OiEau et Ernst and Young (EY) pour engager une démarche volontariste d'appui aux collectivités, dans la gestion de cette crise.

Depuis juillet 2019, l'OiEau et EY, sous le pilotage de l'OEG, mènent des actions concertées et complémentaires pour la création de modèles financiers, la formation et l'accompagnement technique des exploitants, la réflexion sur un nouveau mode de gouvernance et la participation à un groupe de travail spécifique sur les fuites.

Après un audit d'installations de production d'eau, l'OiEau a également assuré une session de formation auprès de techniciens sur la recherche de fuites. L'OEG a acquis du matériel spécifique de détection que l'OiEau mettra en œuvre prochainement, pour renforcer les différents acteurs impliqués dans cette démarche qui a reçu le soutien de la Région.

**« Le volet Ressources humaines est essentiel dans ce projet. Il permettra aux Elus et aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale de co-construire, ensemble, l'organisation de demain, afin notamment de garantir aux Guadeloupéens, un service public de l'eau de qualité. »**

Mme Rivet, Experte RH - OiEau

L'OiEau a su développer et pérenniser de nombreux partenariats avec les secteurs privé et public. Malgré les fortes baisses de subventions depuis deux ans et les réformes lourdes dans le domaine de la formation, l'Association a réussi à rebondir : l'activité a progressé, pour atteindre un niveau jamais vu (près de 16 M€ de produits d'exploitation). L'OiEau peut se reposer sur une main d'œuvre hautement qualifiée composée d'experts nationaux et internationaux. Dans leur très grande majorité, les salariés sont embauchés sous contrat à durée illimitée.

### Les missions statutaires

Les produits d'activité de l'OiEau se répartissent selon ses grandes missions statutaires :

- Formation et Ingénierie Pédagogique (FIP)
- Données, Connaissances et Systèmes d'Information (DCSI)
- Animation de Réseaux d'Acteurs (ARA)
- Appui Technique et Institutionnel (ATI)

# 15,7 M€

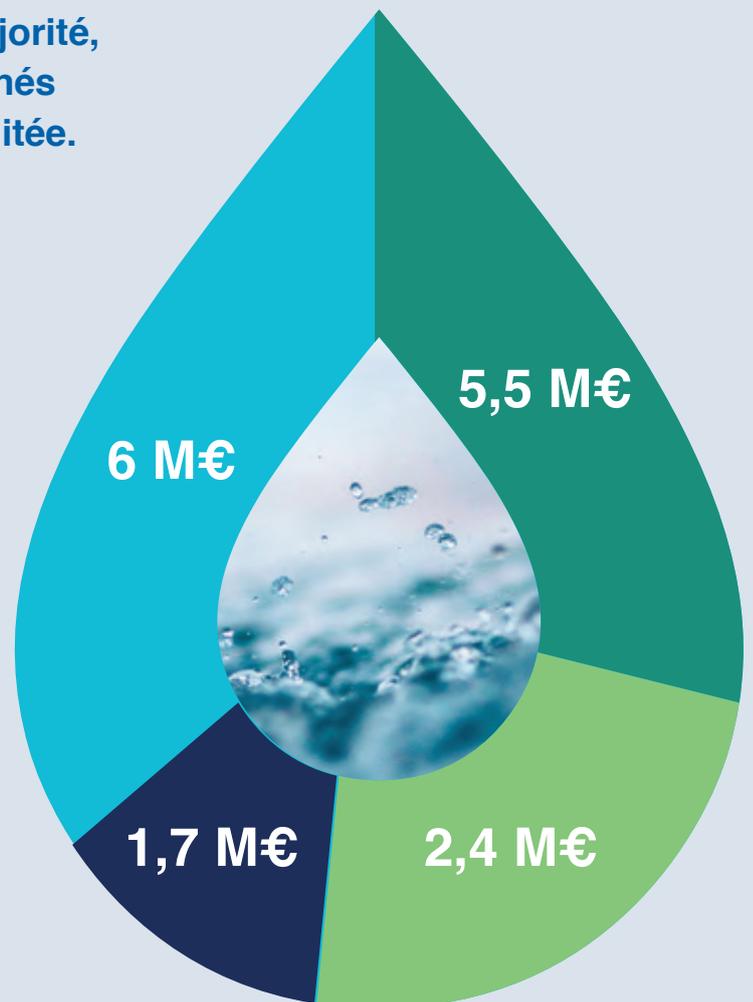
## DE PRODUITS D'ACTIVITÉ EN 2019

Il s'agit du chiffre le plus élevé depuis la création de l'OiEau.

# 142

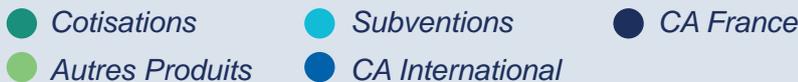
## SALARIÉS À LA FIN DE L'EXERCICE

Cet effectif est le plus important depuis la création de l'OiEau.



## Les grandes familles de produits

Les produits d'activité de l'OiEau peuvent également être découpés selon les grandes familles comptables de produits. Cela permet d'observer la part des **subventions** mais aussi la répartition du Chiffre d'Affaires commercial entre la **France** et **l'International** (au sens de la nationalité du bailleur) :



## Les grands postes de charges

A l'OiEau, les postes de charges significatifs sont les Achats et Consommations, la Masse Salariale, les Impôts et les Amortissements. Leur évolution depuis l'année dernière est la suivante (en % des Produits d'Exploitation) :

	2019	2018
<b>MS</b>	56,8 %	59,2 %
<b>Achats</b>	34,5 %	32,6 %
<b>A. &amp; Prov.</b>	4,5 %	3,3 %
<b>Impôts</b>	4,1 %	5,4 %

## Les enjeux

La compensation nécessaire de la baisse des subventions par de nouveaux marchés concurrentiels a conduit l'Association à se structurer différemment et à réaffecter puis former son personnel.

Ainsi, la forte progression du Chiffre d'Affaires ne s'est pas immédiatement traduite en croissance du résultat net. Ce dernier sort à l'équilibre en fin d'exercice (+12 k€).

Dans l'avenir, l'Association doit continuer à développer ses activités commerciales afin de faire

face, malheureusement, aux diminutions des financements publics.

Elle doit veiller également à maintenir une marge convenable sur ses projets.

Elle devra poursuivre la réaffectation de certains de ses personnels afin de répondre aux nouveaux marchés et partenariats commerciaux. Elle pourra compter sur sa forte capacité d'adaptation et sur les synergies solides dégagées par ses missions statutaires.

# DES PERSPECTIVES

## La formation : un secteur en pleine expansion

Avec la réforme de la formation professionnelle continue, les besoins en matière de qualification sont croissants : reconnaissance des compétences, sécurisation et personnalisation du parcours professionnel.

Impliqué auprès des acteurs institutionnels et professionnels, l'OiEau continue à s'investir dans la conception de référentiels de formations qualifiantes sur divers sujets : chlore, prélèvements d'eau, contrôle du raccordement au réseau d'assainissement, traitement des eaux de piscines, soudage des tubes polyéthylène, récupération d'eau de pluie...

En complément, les cursus métiers (préleveur, conducteur de station de traitement, agent de réseau...), adaptables et personnalisables, continueront de permettre aux professionnels d'obtenir une qualification sur l'ensemble des compétences fondamentales de leur métier.

En parallèle, l'OiEau poursuivra et développera son effort pour l'intégration à son offre de formation des certifications éligibles au Compte Personnel de Formation (Certificat d'Aptitude à Travailler en Espaces Confinés, Intervention à Proximité des Réseaux...), des modules reconnus dans le cadre de Certificats de Qualification Professionnelle (Attaché technico-commercial en négoce des matériaux de construction...), ou de diplômes d'établissements d'enseignement initial (Master international Développement et Ingénierie de l'Eau - DEVINE de l'Université des sciences de Limoges, Cursus diplômants de l'ENGEES...).

De plus, l'OiEau a été agréé « Organisme évaluateur » des CQP (Ordonnanceur, Technicien de maintenance industrielle, Opérateur de maintenance industrielle) de la FP2E.

Enfin, souhaitant déployer une offre en formation par alternance, l'OiEau et le Lycée Agricole d'Ahun

conçoivent en 2020 un cursus de formation qui permettra de délivrer le Titre professionnel « Technicien(ne) Traitement des eaux ».



Les appuis possibles aux dispositifs de formation à l'international concernent l'assistance pédagogique aux dispositifs de formation professionnelle existants, la mise à niveau des infrastructures de formation, l'assistance au développement de l'offre et au management d'un centre de formation. Une diversification sera recherchée : formations inter et intra-entreprises, ingénierie pédagogique, partenariats avec d'autres centres de formations, synergies entre appui et formations, partenariats avec les Sociétés nationales eau et assainissement des pays du Sud.

**« Par ces exemples, l'OiEau démontre sa capacité à s'adapter aux évolutions induites par la réforme de la formation professionnelle et à proposer une reconnaissance formalisée des compétences acquises à l'issue d'un nombre croissant de ses formations et de celles de ses partenaires tant en**

**France qu'à l'international. »**, mentionne M. Pronost, Directeur de la Formation et de l'Ingénierie Pédagogique - OiEau.



# Sur la route du 9<sup>ème</sup> Forum Mondial de l'Eau (FME), à Dakar en 2021...

Le Forum Mondial de l'Eau réunit les acteurs du secteur, tous les 3 ans, sous la houlette du Conseil mondial de l'Eau. Sa 9<sup>ème</sup> édition se tiendra au Sénégal du 22 au 27 mars 2021. M. Abdoulaye SENE, Coprésident du Comité international de préparation, nous présente quelques enjeux de ce grand évènement.



© Riad TABIBEN - RIOB

## La sécurité de l'eau pour la paix et le développement sera le thème central du FME, pourquoi ce choix ?

Ce monde a besoin de paix. Sinon, c'est l'avenir de l'Humanité qui est menacé.

Nous avons donc voulu mettre l'accent sur la sécurité de l'eau qui

est un enjeu clé, dans beaucoup de pays du monde. Nous avons voulu mettre l'accent sur le potentiel conflictogène du partage et de la protection de la ressource, de la gouvernance multi-niveaux ou tout simplement, de l'accès à l'eau.

En lien avec les enjeux du changement climatique, cette problématique doit nous aider à construire la paix, et surtout à assurer le développement. Voilà ce qui a motivé le Sénégal à proposer ce thème.

## Le Comité international de préparation du prochain FME revendique une démarche innovante dans sa préparation. Quelle est-elle ?

Ce Forum restera un Forum planétaire, mais avec une tonalité africaine.

Nous allons créer une plateforme d'échange sur un certain nombre de thèmes, avec une grande diversité d'acteurs qui pourront ainsi dialoguer, au sein de groupes de travail centrés sur des questions précises.

Jusque-là, les processus politiques, citoyens, thématiques étaient parallèles. Nous pensons que ce n'était pas forcément la bonne manière de construire des réponses adaptées, de façon collaborative.

## Pourquoi avoir programmé la tenue d'un Sommet des Chefs d'Etat et des Institutions internationales, à l'occasion du FME ?

Jusque-là, le Forum ne bénéficiait pas d'une légitimité qui permettait de faire remonter les résultats à l'international. Cette fois-ci, nous souhaitons que le FME soit sous-tendu par un Sommet des Chefs d'Etat. On parviendra ainsi à une Déclaration politique très forte, qui va engager les Etats et les Organisations internationales, sur des mesures concrètes. Le Sénégal pourra quant à lui porter ces résultats au niveau des Nations Unies, et faire en sorte que ces résultats bâtis collectivement puissent féconder l'Agenda mondial.

## En quoi consiste l'Initiative Dakar 2021, autre innovation du FME ?

Nous souhaitons que d'ici le Forum, des projets de développement puissent être labellisés afin de produire des effets positifs au plus près des populations. En Afrique, les besoins en eau sont urgents et surtout multiples. Nous voulons que la dynamique de préparation du FME permette de parvenir à des résultats concrets sur le terrain.

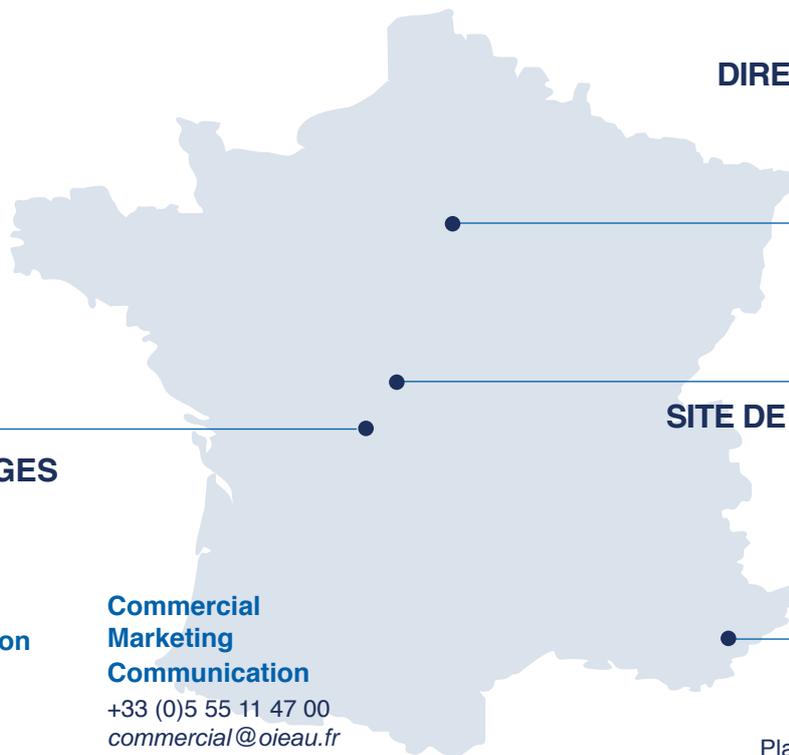
Interview réalisée à l'AG du RIOB (Voir p. 32) – Maroc - Oct 2019

## L'OiEau et le FME

Le Sénégal a sollicité le partenariat de la France et son Président a identifié l'OiEau comme l'un des acteurs français à mobiliser pour organiser et assurer la participation de la France au FME.

Par ailleurs, l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) a signé un partenariat stratégique avec le Sénégal. Ensemble, nous avons retenu le principe que l'OiEau la soutienne scientifiquement et techniquement, pour assurer pleinement les responsabilités et les missions attendues d'elle.

Par son expertise et son engagement, l'OiEau est donc pour nous, un acteur majeur.



## DIRECTION GÉNÉRALE

21 rue de Madrid  
75008 Paris  
+ 33 (0)1 44 90 88 60  
[dg@oieau.fr](mailto:dg@oieau.fr)

## SITE DE LA SOUTERRAINE

9 Boulevard Belmont  
23300 La Souterraine

**Centre de formation**  
+33 (0)5 55 63 13 17 74  
[formation@oieau.fr](mailto:formation@oieau.fr)

## SITE DE SOPHIA ANTIPOLIS

Place Sophie Laffitte - BP 75  
06902 Sophia Antipolis Cedex

**Appui institutionnel  
et technique  
Coopération**  
+ 33 (0)4 92 94 58 00  
[appuicoope@oieau.fr](mailto:appuicoope@oieau.fr)

## SITE DE LIMOGES

22 Rue Edouard  
Chamberland  
87100 Limoges

**Formation  
Centre de formation**  
+33 (0)5 55 11 47 70  
[formation@oieau.fr](mailto:formation@oieau.fr)

**Valorisation  
des Connaissances  
Système d'Information  
sur l'Eau**  
+33 (0)5 55 11 47 80  
[systemeinformation@oieau.fr](mailto:systemeinformation@oieau.fr)

**Commercial  
Marketing  
Communication**  
+33 (0)5 55 11 47 00  
[commercial@oieau.fr](mailto:commercial@oieau.fr)

**Secrétariat Général**  
+33 (0)5 5 55 11 47 70  
[secretariat.general@oieau.fr](mailto:secretariat.general@oieau.fr)



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

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

[www.oiagua.eu](http://www.oiagua.eu)

**Editeur de la publication** : Office International de l'Eau,  
21 rue de Madrid - 75008 Paris  
**Directeur de la publication** : Eric TARDIEU  
**Rédactrice en chef** : Sabine BENJAMIN

**L'OiEau remercie chaleureusement toute son équipe  
et ses partenaires qui ont participé à la réalisation  
de ce support.**

**Création Maquette** : Agence Limite  
**Intégration des contenus** : Marion BARIL  
**Imprimeur** : Aubin Imprimeur - Ligugé  
Ne peut être vendu.  
Publication annuelle - Septembre 2020