

INFORME DE ACTIVIDAD 2019



DESARROLLAR HABILIDADES PARA UNA MEJOR GESTIÓN DEL AGUA

CONTENIDO

4 La OiEau en resumen

5 La OiEau en el mundo

6 Valores – Misiones – Esferas de competencia - Orientaciones estratégicas

8 Ellos confían en nosotros

10 Algunos Momentos Culminantes del Año 2019

4 áreas de pericia

12 Apoyo Institucional y Técnico - Cooperación

- "100 proyectos sobre el Agua y el Clima para África"
- La Directiva Marco europea del Agua (DMA), una referencia para los Estados que no son miembros de la Unión europea
- Brasil: Asociaciones Público-Privadas (APP) en los sectores del agua y saneamiento
- De la planificación participativa hacia logros concretos: el caso del Stung Sen en Camboya
- Instalaciones piloto y pruebas: en el centro de la asociación con INRAE
- Pruebas interlaboratorios (PIL): una mayor asociación con AGLAE
- Nuestras misiones de apoyo técnico en el sector industrial
- La GIRH, en el centro de la cooperación OiEau - Agencias francesas del Agua a nivel internacional

18 Capacitación Continua de los Actores del Agua, Saneamiento, Residuos y Medio Ambiente

- Sistemas de información para el control del tratamiento de aguas residuales en la Unión europea
- SEMISA/EMWIS: gobernanza del agua e intercambio de conocimientos en el Mediterráneo
- El portal de referencia www.documentation.eauetbiodiversite.fr
- Hacia los observatorios locales del agua
- Kazajistán - Kirguistán: gestión compartida del Chu-Talas
- La experiencia de la OiEau respaldada en el 1^{er} Taller Mundial sobre el Intercambio de Datos en Cuencas Transfronterizas
- Los repositorios del "SANDRE" se extienden al ambiente marino y a la biodiversidad

24 Formación de profesionales del Agua y del Medio Ambiente

- Desarrollo de la asociación técnica y científica con Frans Bonhomme
- Capacitación digital: la OiEau, un actor de referencia
- La experiencia educativa de la OiEau movilizada a nivel internacional
- Mali: una cooperación operativa a largo plazo
- Inversiones permanentes para optimizar nuestras plataformas educativas

30 Facilitación y Desarrollo de Redes de Actores del Agua

- Un libro enriquecido para aprender todo sobre la protección de las captaciones de agua potable
- La OiEau está facilitando la comunidad de actores de los "SAGE" y contratos ambientales
- La Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOOC)
- Hidrología espacial: una herramienta innovadora para la recopilación de datos
- La OiEau se moviliza para combinar agua y biodiversidad
- La OiEau, facilitadora de intercambios

36 Algunos Proyectos Transversales

- "Peer-to-peer": compartir para mejorar la implementación de las Directivas europeas
- La OiEau está capacitando a los actores locales en los Planes de Gestión de la Seguridad Sanitaria del Agua
- Mesetas de Guyana: compartir agua y biodiversidad
- Frente a la crisis del agua en Guadalupe: un proyecto ambicioso, iniciado en 2019

40 Informe Financiero

42 Perspectivas

- La capacitación: un sector en auge
- En la ruta del IX Foro Mundial del Agua, en Dakar en 2021...

MENSAJE DE BIENVENIDA

Tiene en sus manos el informe de actividad de la OiEau en su «nueva fórmula»: una nueva identidad gráfica, una nueva organización de las secciones, más espacio a la palabra de nuestros socios. Informa sobre un año 2019 particularmente dinámico en todas nuestras actividades profesionales.

Nuestra gama única de competencias está al servicio de una amplia variedad de socios y clientes, en Francia, en Europa y en todo el mundo. Como parte de los principales objetivos ambientales internacionales, tal como los Objetivos de Desarrollo Sostenible o las Metas de Biodiversidad de Aichi, las misiones de la OiEau se han basado desde el principio en nuestra cultura operativa y nuestra capacidad de innovación.

Hoy en día, el despliegue creciente de soluciones digitales para la capacitación o la mejora de los conocimientos, el establecimiento e implementación de proyectos transfronterizos complejos, de múltiples partes interesadas, las relaciones forjadas a alto nivel en muchos países, nuestra capacidad de movilizar redes nacionales e internacionales en respuesta a los desafíos del presente tiempo, como el cambio climático o la preservación de la biodiversidad, ilustran la participación activa de la OiEau en la evolución de las técnicas y de los debates franceses e internacionales.

Esta acción pasada ahora está sujeta al nuevo aspecto impuesto por la crisis sanitaria internacional en el momento de la redacción de este mensaje. Porque la pandemia de COVID-19 y sus consecuencias humanas y económicas impactan no solo los proyectos de la OiEau y su funcionamiento, sino también la vida de varios miles de millones de personas en el planeta. Nuestros valores y nuestras misiones, nos parece, emergerán fortalecidos, porque la gestión sostenible de los recursos hídricos surgirá confirmada como una necesidad vital en todo el planeta.

¿ Cómo seguir movilizando las habilidades útiles de la mejor manera y lo más cercana posible a las necesidades ? ¿Cómo compartir mejor la información? ¿Cómo fortalecer aún más la solidez de las organizaciones? ¿Cómo podemos cooperar aún mejor a nivel internacional ? ¿Cómo puede una mejor gestión del agua contribuir más a la recuperación del medio ambiente? Estos son desafíos renovados que la OiEau está preparada para afrontar con el fin de dar su contribución al mundo de hoy y de mañana.



Pascal BERTEAUD
Presidente



Eric TARDIEU
Director ejecutivo

La OiEau en resumen

CREACIÓN

La Oficina Internacional del Agua se estableció en 1991. Nació de la fusión de 3 organizaciones: el Instituto del Agua o la Fundación del Agua (Limoges); el Centro Internacional de Capacitación en la Gestión de los Recursos Hídricos (Sophia Antipolis) y la Asociación Francesa para el Estudio del Agua (París).

OBJETIVO PRINCIPAL

Desarrollo de habilidades para una mejor gestión del agua en Francia, Europa y en todo el mundo.

ESTATUTO

Asociación sin ánimo de lucro de derecho francés. Declarada de utilidad pública por el Estado mediante el Decreto del 13 de septiembre de 1991.

PLANTILLA Y UBICACIONES

Casi 140 empleados repartidos en 4 ubicaciones en Francia. 45.000m² de plataformas educativas en Limoges y La Souterraine (Francia).

FUNCIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS

La **Junta Directiva** está compuesta por 28 miembros que representan varios tipos de estructuras: organizaciones internacionales, el sector público francés, federaciones de representantes locales elegidos, instituciones de investigación, empresas privadas, representantes de los ministerios franceses (Asuntos Exteriores y Europeos, Agricultura, Comercio Exterior, Transición Ecológica e Inclusiva, Industria, Salud). Su nombramiento es pronunciado por sus respectivos copartícipes en una Asamblea General. En 2019, se reunió el 13 de junio. Se aplazó la reunión del 19 de diciembre de 2020, debido a una huelga que afectó al transporte público en Francia.

La Junta Directiva convocó dos **Asambleas Generales Extraordinarias** el 30 de abril y el 13 de junio. También se celebró una **Asamblea General Ordinaria** el 13 de junio.

El **Presidente**, Sr Pascal BERTEAUD, representa a la Asociación en todos los actos de la vida civil.

El **Director General**, Sr Eric TARDIEU, fue designado por la Junta Directiva el 1^{er} de julio de 2017.

ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS



La OiEau en el mundo

27 países de la UE

Alemania	Eslovaquia	Hungría	Países Bajos
Austria	Eslovenia	Irlanda	Polonia
Bélgica	España	Italia	Portugal
Bulgaria	Estonia	Letonia	Republica
Chipre	Finlandia	Lituania	checa
Croacia	Francia	Luxemburgo	Rumania
Dinamarca	Grecia	Malta	Suecia

1 país en América del Norte

Canadá

10 países de América Latina y del Caribe

Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Cuba
Ecuador
Haití
México
Perú
Surinam

24 países en África

Angola	Guinea Ecuatorial	República del Congo
Benín	Kenia	República Democrática del Congo
Burundi	Madagascar	Mali
Burkina Faso	Mauritania	Ruanda
Camerún	Níger	Senegal
Chad	Nigeria	Tanzania
Costa de Marfil	República Centroafricana	Togo
Gabón		Zambia
Guinea		

6 países mediterráneos

Argelia	Líbano	Palestina
Egipto	Marruecos	Túnez

6 países europeos fuera de la UE

Armenia	Bielorrusia	Moldavia
Azerbaiyán	Georgia	Ucrania

10 países en Asia y Asia central

Camboya	Malasia
China	Tailandia
Laos	Vietnam
Myanmar	Kazajistán
Nepal	Kirguistán

&

150
organizaciones asociadas

FRANCIA Continental y Ultramar

Todas las regiones continentales.

Guadalupe
Guayana
Martinica
Mayotte
Nueva Caledonia
Reunión



NUESTROS VALORES

La OiEau es una asociación sin fines de lucro y aprobada por el Estado. El interés general está en el centro de sus prácticas, cualquiera sea el tipo de la actividad realizada o la asociación establecida. En 2019, todos los empleados reafirmaron los valores comunes que nos impulsan.

Los valores promovidos por orden de importancia:

1

Interés general y utilidad pública.

2

Independencia y neutralidad, frente a los intereses privados.

3

Innovación y rendimiento.

4

Fuerza en la implementación de habilidades.

5

Protección del medio ambiente y la biodiversidad.

6

Sentido del intercambio de conocimientos y del trabajo en redes.

7

Gestión participativa del agua para la inclusión de todos los actores.

8

Interculturalidad y apertura a los demás.

* Encuesta realizada del 25/06 al 07/05/2019.

NUESTRAS MISIONES

La OiEau cubre los pequeños y grandes ciclos del agua. Pone su experiencia técnica, operativa, institucional, jurídica y estratégica al servicio de todos los actores del agua. Y esto, a todos niveles, desde una autoridad local hasta políticas nacionales y transfronterizas.

En el campo del Agua y de las actividades relacionadas, la OiEau tiene como objetivo:

- **Facilitar intercambios** entre decisores, diseñadores, gerentes, industriales, capacitadores, investigadores y usuarios interesados, para enfrentar mejor sus problemas juntos, coordinar sus acciones y difundir su información.
- **Desarrollar habilidades y asociaciones** entre organizaciones públicas y privadas francesas y extranjeras.
- **Llevar a cabo proyectos y programas de interés común y colectivo** para satisfacer mejor las demandas y necesidades de la Comunidad Internacional del Agua.

La OiEau realiza sus misiones:

- **En el mundo**, como parte de proyectos de cooperación en los varios continentes.
- **En Europa**, para promover un enfoque concertado para la gestión de los recursos hídricos y ambientes acuáticos, a escala continental.
- **En Francia**, para fortalecer y multiplicar las acciones de varios actores públicos y privados en el sector.



©OiEau

NUESTRAS ESFERAS DE COMPETENCIA

EN FRANCIA Y EN EL MUNDO



Capacitación continua para profesionales del agua y del medio ambiente.



Uso de los conocimientos e Sistemas de Información sobre el Agua.



Apoyo técnico e institucional - Cooperación.



Organización y desarrollo de redes de actores del agua.

NUESTRAS ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS

1

Apoyar las políticas públicas en Francia.

2

Ser un vector en los cambios en el sector del agua.

3

Fortalecer la difusión internacional de nuestros conocimientos.

DESARROLLO INTERNO

Desarrollar sinergias más fuertes entre nuestras 4 esferas de competencia.

ELLOS CONFÍAN EN NOSOTROS

Una gran variedad de socios y clientes franceses e internacionales solicitan a la OiEau diseñar e implementar proyectos que combinen una o más de nuestras 4 esferas de competencia.

Actores institucionales franceses y extranjeros

En Francia, la OiEau es un socio de servicio comunitario para los ministerios y sus operadores, como la Agencia francesa para la biodiversidad, bajo la supervisión del Ministerio de Transición Ecológica e Inclusiva, y el Ministerio de Agricultura y Alimentación.

Estas misiones están relacionadas con la gestión de datos ambientales, con su promoción a través de su difusión, con la facilitación de redes de actores, con la participación y organización de acontecimientos (COP, Foro Mundial del Agua).

La OiEau defiende el modelo francés de gestión del agua, sus valores y logros.

A nivel internacional, la OiEau apoya regularmente, en cooperación con los actores institucionales franceses, todo tipo de estructuras de gestión de recursos hídricos, ya sean internacionales (organizaciones de cuencas transfronterizas), nacionales (ministerios encargados del agua), regionales o locales, para una mejor gobernanza basada en la gestión integrada de recursos en las cuencas hidrográficas.



Proveedores de fondos agencias de desarrollo

Proveedores de fondos privilegiados para acciones internacionales, ingeniería educativa o apoyo técnico y de gobernanza, los donantes institucionales y sus beneficiarios encuentran en la OiEau una gama amplia y multidisciplinaria de competencias, adaptada a programas sectoriales de desarrollo de habilidades para los servicios de agua y saneamiento o para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

La Agencia francesa de desarrollo, la cooperación alemana o suiza, UNICEF, el Banco Mundial, el Banco Africano de Desarrollo, el Banco Interamericano, los programas europeos... nos permiten trabajar en proyectos muy diversos (creación de estructuras sectoriales de capacitación, desarrollo de incubadoras de proyectos, diseño de reglamentos técnicos nacionales, Sistemas de Información). Nuestros valores asociativos nos permiten facilitar la consulta con las ONG...

Agencias del Agua (AA) Agencias Regionales de Salud (ARS)

Los socios y comanditarios fieles, las AA y las ARS, utilizan la experiencia de la OiEau en temas atractivos y de actualidad (capacitación en planes de gestión de seguridad sanitaria del agua, desarrollo de plataformas de capacitación en soluciones basadas en la naturaleza). Las AA también nos apoyan en la organización y monitoreo de actividades de cooperación internacional en todos los continentes.



© OiEau

Líderes industriales

Industrias químicas, agroalimentarias, actores mayores en la energía inician fuertes transiciones ambientales, energéticas y ecológicas. La experiencia técnica, la vigilancia tecnológica y reguladora, la capacitación especializada en habilidades laborales, el apoyo a la innovación a través del establecimiento de plataformas piloto y de prueba de nuevas técnicas, desarrolladas y operadas por la OiEau, se encuentran en nuestras actividades habituales con estas industrias.

Ellos confían en nosotros: Operadores privados y públicos - Proveedores y distribuidores de equipos

Son los clientes históricos de la capacitación profesional en los sectores de agua, saneamiento y residuos. La calidad de los cursos cortos de capacitación continua, la evolución hacia la capacitación multimodal (blended-learning) y digital, y la evolución de los temas cubiertos permitieron, a lo largo de los años, rápidos rendimientos de la inversión en la capacitación continua y profesional. Por lo tanto, se firman acuerdos de asociación a largo plazo con estos actores esenciales.

Socios científicos

Los institutos públicos de investigación, las universidades, los Centros de Recursos y Transferencia franceses y europeos son socios en proyectos de innovación llevados a cabo por la Unión europea. Encontramos nuestro lugar allí como coordinador o socio técnico y en la difusión de la innovación. La creación de un «living-Lab» en nuestros sitios técnicos también permite, con socios científicos reconocidos, estudiar el funcionamiento y la eficiencia de los nuevos procesos.

Actores en la educación superior e investigación

Nuestras habilidades en la capacitación profesional, el uso competente de las herramientas educativas técnicas y la capacidad de ingeniería pedagógica son reconocidas y buscadas por aquellos involucrados en la capacitación básica con diploma o en alternancia. La combinación de medios efectivos para adquirir habilidades técnicas se ha convertido en un desafío para responder a la Reforma de la Capacitación Profesional en Francia. En los campos de actividad del Centro de Capacitación de la OiEau (CICA) se constituyen conjuntamente acuerdos de colaboración y diplomas en alternancia.

Algunos momentos culminantes del año 2019

30 - 31
ENERO



EXPOSICIÓN «FORO DE LA GESTIÓN LOCAL DEL AGUA»

Rennes - Francia

4 - 8
MARZO



COMITÉ DIRECTIVO DE AFRIALLIANCE

Accra - Ghana

30 SEPT
3 OCT



ASAMBLEA GENERAL MUNDIAL DE LA RIOC

Marrakech - Marruecos

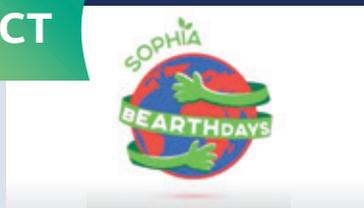
26
SEPT



ENCUENTRO DE LÍDERES TERRITORIALES FRANCÓFONOS

Limoges – Francia

10 - 11
OCT



PARTICIPACIÓN EN «SOPHIA BEEARTHDAYS»

Sophia Antipolis - Francia

26 - 27
NOV



COMITÉ DIRECTIVO DEL PROYECTO EUROPEO «EUWI + ESTE»

Paris - Francia

**25
ABRIL**



**COMITÉ DIRECTIVO DE LA
PLATAFORMA DEL AGUA
CHINA - EUROPA**

Budapest - Hungría

**16
MAYO**



**VISITA DEL MINISTRO
DE AGUA Y SANEAMIENTO
DE BURKINA FASO**

*OiEau en Limoges y La Souterraine -
Francia*

**20 - 21
JUNIO**



**REUNIÓN DE LANZAMIENTO
DEL NOVENO FORO MUNDIAL
DEL AGUA**

Dakar - Senegal

**29
MAYO**



**INAUGURACIÓN DE LAS
NUEVAS INSTALACIONES
DIGITALES DE LA OiEau**

Limoges - Francia

**11 - 13
DIC**



**CONFERENCIA SHF (SOCIEDAD
HIDROTÉCNICA FRANCESA)
- UNESCO SOBRE «SEQUÍAS,
ESTIAJES Y DÉFICIT HÍDRICO»**

Paris - Francia

APOYO INSTITUCIONAL Y TÉCNICO - COOPERACIÓN

En este ámbito de especialización, la OiEau tiene como objetivo proporcionar apoyo estratégico y operativo para modernizar la gobernanza de la gestión del agua en las cuencas hidrográficas, a nivel local, regional, nacional y transfronterizo, en Francia y en el mundo. La promoción de modos nuevos para un desarrollo verdaderamente sostenible y la integración de todas las partes interesadas son el núcleo de nuestras prácticas.



©OiEau

« *El mundo entero está interesado en las experiencias desarrolladas en Francia y en Europa. La OiEau escucha a todas las partes interesadas para comprender sus problemas específicos, analizar particularidades jurídicas, institucionales, culturales, etc., a fin de proponer respuestas adaptadas al contexto. La OiEau facilita la implementación concreta de actuaciones que están en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* »

Sra Laronde,
Directora - Departamento de Apoyo institucional
y técnico - Cooperación - OiEau

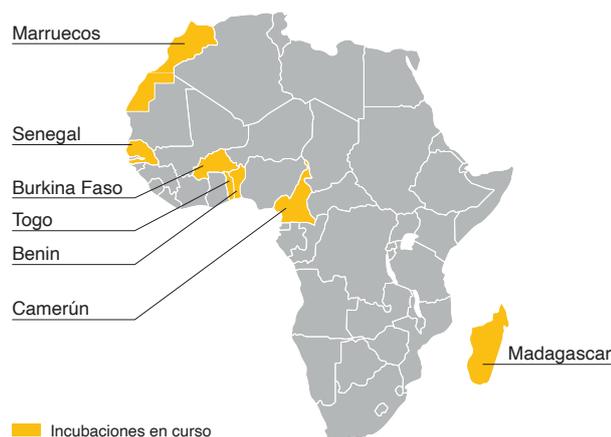
**En 2019, 110 proyectos de cooperación en curso fueron:
Una amplia gama de experiencias.**

- Auditoría – Consultoría.
- Creación de redes de actores.
- Apoyo a la autoridad contratante.
- Implementación de regulaciones.
- Establecimiento de Sistemas de Información, etc.

... y utilizada por muchas partes interesadas: ministerios, autoridades locales, servicios de agua y saneamiento, organizaciones de cuencas nacionales y transfronterizas, proveedores de fondos, beneficiarios, etc.

"100 proyectos sobre el agua y el clima para África"

Desde 2017, la OiEau ha participado en la iniciativa "100 proyectos de Agua y Clima para África", como resultado de la plataforma de incubación de las Alianzas Mundiales para el Agua y el Clima establecida para reducir la distancia entre proveedores de fondos y promotores de proyectos.



En 2019, la OiEau apoyó a 11 operadores de campo, en cooperación con las partes interesadas, para transformar sus ideas en proyectos innovadores y a gran escala, elegibles para fondos climáticos: este es el trabajo de "incubación".

Con el apoyo financiero de las 6 Agencias francesas del Agua y de la región de Nueva Aquitania, priorizarán el uso de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN).

« Al apoyar esta incubadora en Madagascar, la Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega (AERMC) desea movilizar fondos climáticos para aumentar la resiliencia de los ecosistemas y garantizar la sostenibilidad del acceso de las poblaciones a agua de buena calidad. » Sr TOURON, Gerente internacional - AERMC.

La Directiva Marco europea del Agua (DMA), una referencia para los Estados que no son miembros de la Unión europea

Con la Iniciativa del Agua de la Unión europea + (European Union Water Initiative - EUWI +), un proyecto financiado por la UE, Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Moldavia, Ucrania y Bielorrusia están avanzando hacia la aplicación de los grandes principios de la DMA. Por lo tanto, optaron por una gestión integrada para proteger y compartir los recursos hídricos, con miras al desarrollo sostenible.

Austria y Francia están implementando este ambicioso proyecto con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE ONU). Por lo tanto, la Agencia de Medio Ambiente de Austria y la OiEau, en nombre del Ministerio francés de la transición ecológica e inclusiva, ayudan a fortalecer la go-

bernanza y los conocimientos técnicos de los diversos organismos públicos nacionales en el sector del agua. A finales de 2020, 8 de las 11 cuencas piloto tendrán su primer plan de gestión.

Esta cooperación ayuda a consolidar la experiencia, las instituciones y la acción conjunta entre las partes interesadas, al tiempo que lleva a cabo actividades de sensibilización para el público en general.

« La Directiva Marco del Agua de la Unión europea se utiliza en toda Europa para implementar la gestión del agua en cuencas hidrográficas. Este es un documento de política para Georgia. » Sra Makarova, Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Agricultura – Georgia.



Los principios fundamentales de un plan de gestión. © OiEau

Brasil: Asociaciones Público-Privadas (APP) en los sectores del agua y saneamiento



Estudio sobre la regulación relativa a los residuos sólidos urbanos en las PPP en Brasil: participantes en la sesión de formación de clausura del estudio - © MDR, SPPI

La privatización de los servicios públicos a menudo se presenta como LA solución. Sin embargo, Las APP permiten mantener el control del servicio público, delegando la gestión al sector privado.

Por lo tanto, la Agencia Francesa de Desarrollo decidió financiar (a través del Fondo de Experiencia Técnica e Intercambio de Experiencias - Fonds d'expertise technique et d'échanges d'expériences-FEXTE) un programa de cooperación técnica en Brasil, como parte de una asociación entre los Ministerios de Hacienda de Brasil y Francia.

Implementado por "Expertise France" y coordinado por la OiEau, tiene como objetivo mejorar la gobernanza de las APP a nivel municipal. También apoya el desarrollo de proyectos de infraestructura en los siguientes sectores prioritarios: residuos sólidos urbanos, agua, saneamiento, alumbrado público y movilidad urbana.

La OiEau está coordinando la movilización de socios brasileños y franceses y ayuda a capitalizar las preciosas lecciones aprendidas en este proyecto.

« Esta asociación ha permitido el lanzamiento de dos estudios de viabilidad para proyectos de alumbrado público y saneamiento. El estudio sobre la regulación de residuos es la primera vez en este ámbito, ofreciendo soluciones a problemas sectoriales, financieros y jurídicos, impuestos locales y cooperación intermunicipal. » Sra Devidal, Expertise France.

De la planificación participativa hacia logros concretos: el caso del Stung Sen en Camboya

Desde 2012, el Ministerio de Recursos Hídricos de Camboya (MOWRAM) ha estado desarrollando un proyecto piloto en la cuenca del Río Stung Sen, un afluente del Lago Tonle Sap, que se beneficia del apoyo técnico de la OiEau y de una financiación por los Agencias del Agua francesas Loire-Bretaña y Rin-Mosa.

Según el Sr. LIM Puy, Vicepresidente de la Autoridad del Tonle Sap, **« El proyecto está en su infancia, la cuenca fue elegida por los miembros del comité de cuenca, su caracterización permitió identificar los problemas relacionados con el uso del agua y las prioridades: acceso al agua potable, riesgos vinculados a sequías e inundaciones y protección del medio ambiente. »** Por lo tanto, ONG han llevado a cabo actuaciones concretas, in-

cluidas 7 plantas de producción de agua potable financiadas por las Agencias francesas del Agua.

En 2019, la cuarta fase del proyecto comenzó con el objetivo de evaluar, con el comité de cuenca, las actividades realizadas en el período 2016-2020 e iniciar un nuevo ciclo de planificación.



Lim Puy, Vicepresidente de la Autoridad del Tonle Sap ©TSA

Instalaciones piloto y pruebas: en el centro de la asociación con INRAE

Como parte del Proyecto de Renovación de Tuberías, la OiEau proporciona su **plataforma de detección de fugas** y la enriquece con nuevas funcionalidades para satisfacer las necesidades del equipo de "Gestión patrimonial de Infraestructuras" de INRAE Burdeos (nuevas secciones, fugas calibradas, infraestructura de instrumentación para estudiar la efectividad de la reducción de pérdidas de agua, etc.).

INRAE Burdeos ha confiado a la OiEau el establecimiento de una **instalación piloto móvil en un remolque para cuantificar las fugas de agua**, para llevar a cabo pruebas de campo.

INRAE Montpellier encargó a la OiEau la modernización de su Plataforma de Investigación en Ciencia y Tecnología para el Riego: mejora del **banco de pruebas dedicado a medir la distribución del agua bajo aspersores de riego**. 4 módulos producidos por la OiEau en 2015 fueron completados por otros nuevos, fabricados y probados por nuestros servicios técnicos, luego entregados y puestos en servicio en Montpellier. Móviles y conectados mediante WiFi a un supervisor y añadidos a mediciones adicionales

(tamaño de las gotas, velocidad y dirección del viento, intensidad de aspersión, etc.), permiten a una industria caracterizar la distribución del agua de sus aspersores de riego de acuerdo con la norma ISO 15886-3.

¡Es el banco de mediciones más grande de este tipo en el mundo!

« *Apreciamos la disponibilidad, la experiencia multidisciplinaria, así como el apoyo de calidad proporcionado por la OiEau durante la construcción de nuestro banco.* » Sr Froment, Gerente Técnico de la Plataforma - INRAE Montpellier.



Banco de mediciones durante la prueba. © OiEau

Pruebas interlaboratorios (PIL): una mayor asociación con AGLAE



© OiEau

En 2019, la OiEau y AGLAE (Association Générale des Laboratoires d'Analyses et d'Essais- Asociación General de Laboratorios de Análisis y Pruebas) combinaron sus recursos y experiencias para organizar los primeros muestreos PIL en todo tipo de agua.

Estas pruebas se llevaron a cabo en La Souterraine, en el centro de capacitación de la OiEau, completadas con pruebas en la piscina y la depuradora del municipio y en el lago Saint-Pardoux.

El sitio de la OiEau tiene verdaderas capacidades para tomar muestras al cumplir con muchas limitaciones: autorizaciones de acceso, balizaje, equipo de protección personal, equipos, representatividad de los puntos de muestreo, mediciones in situ, coordinación de los diversos actores. Estas PIL reunieron a participantes franceses y europeos (Alemania, Bélgica). Revelaron varias prácticas que dependen de los participantes y demostraron que las diferencias no son significativas.

Se están preparando otros proyectos PIL, con el objetivo de una frecuencia bianual, a partir de 2020.



© OiEau



© OiEau

Nuestras misiones de apoyo técnico en el sector industrial



En 2019, la industria una vez más solicitó activamente a la OiEau que llevará a cabo tareas de apoyo técnico para optimizar los procesos de tratamiento del agua.

La solicitud proviene de una amplia variedad de sectores, tales como la energía, la metalurgia, la química, las fábricas de papel y la industria agroalimentaria.

Las necesidades también son muy variadas: cubren desafíos estratégicos, así como experiencia y asesoramiento operativo, incluso investigación y desarrollo (pruebas y plataformas piloto), y obviamente evaluaciones de habilidades y el diseño / implementación de planes de capacitación.

En 2019, la OiEau estudió el uso más económico y sostenible de los recursos hídricos (reutilización, etc.), Medidas Naturales de Retención de Agua o incluso la ecoingeniería, Soluciones Basadas en la Naturaleza, análisis del ciclo de vida para varias empresas.

Más comúnmente, la experiencia y el asesoramiento incluyen análisis de mal funcionamiento, cambios regulatorios, diagnósticos del diseño de unidades de tratamiento y su operación, optimizaciones técnicas y económicas (reactivos, energía, etc.) o la caracterización de efluentes (DQO dura, etc.).

Tres ejemplos de misiones en 2019

VOLVO TRUCKS

Un problema

- Ahorro de agua y reactivos en la fuente y tratamiento adicional de efluentes para un reciclaje del agua.

Actuaciones

- Diagnóstico de la depuradora;
- Caracterización de efluentes de entrada y salida;
- Recomendaciones sobre las mejores técnicas disponibles.

Grupo TOTAL

Herramientas operativas y de ayuda a la decisión

- Guía metodológica para la reutilización del agua con la creación de una matriz de ayuda a la decisión.
- Herramienta de vigilancia a medida dedicada a los problemas del agua relacionados con las actividades del Grupo.
- Gestión de datos del agua en relación con el sistema de información geográfica del Grupo.

EDF

Proyecto Ecocombust

Un problema

- ¿Cómo dar una segunda vida a las centrales de carbón? Un modelo de producción de energía más virtuoso para generar electricidad a partir de biomasa y residuos de madera.

Actuaciones

- Búsqueda bibliográfica;
- Pruebas de tratabilidad;
- Capacitación a medida;
- Apoyo técnico; Informe de recomendaciones.

La GIRH, en el centro de la cooperación OiEau - Agencias francesas del Agua a nivel internacional



La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) es el proceso que promueve la coordinación del desarrollo y de la gestión de los recursos (agua, suelo y asociados) para maximizar los beneficios económicos y sociales, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales.

La GIRH se basa en la apropiación real de un proyecto por parte de los interesados, de tres herramientas: gobernanza, regulación y gestión del conocimiento para proteger conjuntamente los recursos y satisfacer las necesidades de la población.

Convencidos de la efectividad de la GIRH en Francia y en el mundo, la OiEau y las Agencias del Agua (AA) lo han convertido en el núcleo de su asociación internacional. Por lo tanto, en 2019, con el apoyo financiero de las AA, la OiEau continuó su papel como operador estratégico en América del Sur, África y Sudeste asiático, apoyando 16 proyectos para la implementación del modelo de GIRH.

En un espíritu de cooperación e intercambio de experiencias, las AA ponen a disposición de la OiEau su experiencia técnica en temas tales como soluciones basadas en la naturaleza, mecanismos de financiación sostenibles y herramientas de planificación local.

Esta relación de confianza entre la OiEau y las AA permite una comunicación continua sobre el

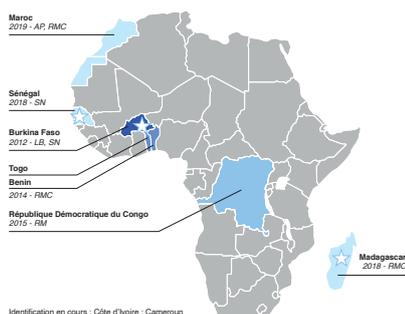
progreso de los proyectos y, sobre todo, la capitalización multinacional del conocimiento adquirido, para una difusión colegiada de buenas prácticas.

« La GIRH puede - y debe utilizar nuevas herramientas para monitorear los entornos y el impacto de las actividades humanas que, hoy en día, se benefician de nuevas posibilidades técnicas y científicas. Además, la participación de la sociedad civil en el proceso de consulta sobre el uso del agua garantiza el desarrollo sostenible a largo plazo de los territorios y promueve la democracia local. Además, la GIRH debe involucrar a las poblaciones en su vida cotidiana y utilizar su conocimiento del medio ambiente en beneficio de los recursos hídricos y de la comunidad. Además, la transversalidad y las interdependencias entre las políticas públicas energéticas y alimentarias deben destacarse y abordarse mediante enfoques interministeriales. Las visiones prospectivas y los desafíos compartidos del cambio climático pueden ser buenas palancas para promover estos vínculos. » Sr Choisy, Director de la Agencia Adour-Garonne, referencia para la acción internacional de las Agencias del Agua.

2005-2019: Asociaciones institucionales a largo plazo

África

7 países socios



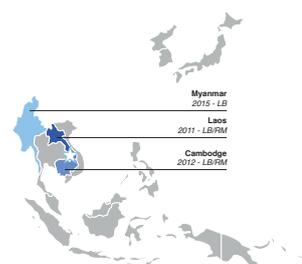
América latina

6 países socios



Sudeste asiático

3 países socios



DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

La información ha experimentado y sigue experimentando cambios profundos relacionados con eventos y la rápida evolución de las nuevas tecnologías. De esta revolución surgen grandes desafíos: el de recopilar, procesar y mejorar los datos; desafío de compartir y transferir conocimiento; desafío del establecimiento, la gestión y la interoperabilidad de los sistemas de información y otros medios digitales... Y, sobre todo, el desafío de convertirlos en herramientas de ayuda a la decisión para la buena gobernanza de los recursos hídricos y su entorno. La OiEau, establecida desde hace 29 años a partir de la fusión de 3 organizaciones, incluida la Asociación Francesa para el Estudio del Agua, ha acompañado estos cambios y hoy está a la vanguardia de las innovaciones para satisfacer las necesidades de los actores en los sectores público y privado, en Francia y en todo el mundo. En un espíritu de interés general, la OiEau se compromete a producir inteligencia colectiva, una fuente real de rendimiento y creadora de valor.

« La OiEau enfrenta diariamente los desafíos de la gestión de datos, por ejemplo, al proporcionar la Secretaría Permanente del "SANDRE" *. Además de los aspectos técnicos y operativos, sabemos que esta herramienta es un vector para compartir y promover el conocimiento, para una mejor gobernanza del agua. Estamos haciendo un trabajo de utilidad pública. »

Sra Debray
Especialista en geomática – OiEau

*Véase la página 23

Una amplia gama de experiencias

- Auditoría - Análisis - Asesoramiento.
- Modelización, diseño, instalación y hospedaje de herramientas informáticas.
- Capitalización y difusión de contenidos intelectuales.
- Vigilancia estratégica.
- Plataformas temáticas. Bases terminológicas multilingües.
- Producción de herramientas educativas: libro enriquecido, videos...
- Redes de actores.
... utilizada por una amplia variedad de actores: ministerios, autoridades locales, servicios de agua y saneamiento, etc.

Sistemas de información para el control del tratamiento de aguas residuales en la Unión europea

Las aguas residuales son una fuente importante de contaminación de las aguas dulces y marinas y un riesgo para la salud y el medio ambiente. Durante más de 5 años, la OiEau ha apoyado a la Comisión europea (CE) en la modernización del sistema de información y de procesamiento de datos. Se han establecido páginas web por país, un sitio europeo vinculado y un conjunto de funciones para estandarizar y automatizar parte del procesamiento.

La Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas del 21 de mayo de 1991, conocida como Directiva TARU, exige a los Estados Miembros de la Unión europea que garanticen que las aglomeraciones estén equipadas con un sistema para recoger las aguas residuales urbanas y que estas aguas se beneficien de un tratamiento adecuado antes de su vertido en el medio ambiente.

Cada dos años, estos Estados deben proporcionar a la CE datos sobre la situación del saneamiento. En caso de incumplimiento, estos datos se utilizan en procedimientos de infracción.

En 2012, la Comisión pidió modernizar el sistema de información sobre el agua para enfocarse

en el cumplimiento de la Ley europea del Agua y facilitar el acceso a los datos y resultados.

Para enfrentar este desafío, la OiEau ha desarrollado la herramienta web UWWTD SIIF (Urban Waste Water Treatment Directive- Structured Information and Implementation Framework - Directiva de tratamiento de aguas residuales urbanas - Marco estructurado de información e implementación). Permite procesar y difundir los datos recopilados de los Estados Miembros para mostrar el estado de la implementación de la Directiva, para cada país europeo, para cada aglomeración y cada depuradora. La OiEau produjo el Informe de evaluación de la situación del país y la síntesis europea, para el décimo informe en 2019.

Hoy, SIIF se utiliza principalmente por la CE y los servicios gubernamentales responsables de los informes. Mañana, podría permitir la recopilación de datos directamente de los operadores de las depuradoras, para visualizar otros datos asociados, como el registro de autorizaciones de vertidos, y se generalizará a otras Directivas.

<https://uwwtd.eu/>

SEMISA/EMWIS: gobernanza del agua e intercambio de conocimientos en el Mediterráneo

Como parte de su Agenda del Agua (2017), la Unión por el Mediterráneo (UpM) aprobó la Plataforma Mediterránea de Conocimiento sobre el Agua, lanzada conjuntamente por la OiEau, el Sistema EuroMediterráneo de Información sobre los conocimientos en el Sector del Agua (SEMISA/EMWIS), el Instituto Mediterráneo del Agua, la Red Mediterránea de Organismos de Cuenca y cuatro países piloto (Jordania, Líbano, Marruecos, Túnez).

La plataforma da respuesta al desafío central de la disponibilidad de datos e información confiables, a través de los Sistemas Nacionales de Información sobre el Agua (SNIA) que permiten la gestión conjunta de verdaderos problemas mediterráneos, tales como el acceso al agua y al saneamiento, la adaptación al cambio climático o la energía, la ali-

mentación, los ecosistemas o empleos.

En junio de 2019, el taller sobre el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible sobre el Agua (ODS6) en el Mediterráneo concluyó que era necesario integrar los SNIA en la producción oficial de indicadores.



© UpM

« Solo las decisiones políticas basadas en datos pueden tener un impacto a largo plazo en la región mediterránea. » Sr ABADI, DG - División Agua y Medio Ambiente - UpM.

El portal de referencia

www.documentation.eauetbiodiversite.fr



Desde su creación, la OiEau ha centrado su experiencia en el intercambio de conocimientos extraídos de la documentación, que está hoy totalmente digitalizada. Esta actividad está totalmente en línea con la voluntad de los poderes públicos de dar un alcance más amplio a la Ciencia y una provisión más fácil de recursos documentales públicos, de derecho libre, reutilizables e interoperables.

Entre las herramientas desarrolladas por la OiEau, se encuentra, en particular, el portal documental de la asociación Agua y Biodiversidad desarrollado desde el 2009, con el apoyo de la Oficina Francesa de la Biodiversidad (OFB). Con más de 86000 recursos documentales científicos y técnicos, y regularmente ampliado, este portal web es una referencia en términos de compartición hacia públicos muy variados (principalmente profesionales de la documentación, investigadores, ingenieros, técnicos en los ámbitos del agua y de la biodiversidad). Esta literatura gris, libre de derechos, proviene de más de veinte organizaciones con diversos conocimientos y experiencias (Agencias del Agua, Ifremer, INRAE, postes de relevo, parque nacional des

Ecrins, parque nacional de la Reunión, BRGM, Oficina del Agua, etc.), federadas en una red liderada conjuntamente por la OFB y la OiEau.

En 2019 se estableció una nueva identidad y un diseño más fluido de la página inicial del portal. Gracias a la estrecha cooperación entre estos contribuyentes, se optimizó la selección y promoción de algunos documentos. Por ejemplo, un nuevo servicio permite a los usuarios personalizar sus propias selecciones de documentos.

En vista de la transición del portal a la era de la interoperabilidad y de la Web Semántica, los metadatos de los documentos han sido objeto de un trabajo en profundidad. Se ha establecido un enlace inteligente y dinámico con el glosario "Aguas y ambientes acuáticos" en los registros documentales del portal. Asimismo, se hizo posible un enlace al tesoro.

Por lo tanto, cualquier visitante puede beneficiarse de definiciones confiables y validadas por expertos en temas relacionados con el agua.



86.856
registros
documentales



57.936
Documentos
vinculados



2.000
suscriptores a la
cuenta de Twitter

27
contribuyentes



9 zooms
temáticos
publicados



655
primicias en la página
Scoop.It de la red



Hacia los observatorios locales del agua



Cuando la Directiva europea INSPIRE sobre la difusión de información geográfica (2007), la Ley digital francesa (2016) y el Reglamento general de protección de datos (GDPR) de 2018 animan, incluso obligan, a las autoridades públicas francesas a integrar tecnologías digitales para compartir conocimientos, la OiEau les proporciona apoyo técnico y operativo para cumplir con estas regulaciones.

En el contexto de la transformación digital nacional francesa, las autoridades locales, y especialmente los sindicatos intermunicipales, se enfrentan cada vez más al desafío de gestionar y armonizar sus sistemas de información, dedicados a las responsabilidades en el sector del agua y del saneamiento, ya sean sistemas colectivos o no.

Además, la Ley "NOTRE" de 2015 (Nueva Organización Regional de la República) acelera la transferencia de responsabilidades de "Agua y Saneamiento" a grupos de municipios.

Estas nuevas responsabilidades requieren que estos grupos utilicen sistemas de información confiables que satisfagan conjuntamente sus necesidades y las expectativas de sus usuarios.

Con sus 30 años de experiencia en este ámbito, la OiEau apoya regularmente los servicios locales en la estructuración y organización de estos sistemas de información, así como en el desarrollo de acciones de interoperabilidad e intercambio de conocimientos.

Por ejemplo, en 2019 la OiEau trabajó con el SIVOM del Vale del Besbre (Allier), el SIVEER Agua del Vienne (Vienne) y el Sindicato del Agua

y Saneamiento de Alsacia-Mosela en el desarrollo de su sistema de información respectivo, basado en 4 temas principales:

- Mediación científica e intercambio de conocimientos.
- Análisis y uso de datos.
- Organización de datos y desarrollo de paquetes de software.
- Documentación y vigilancia informativa.

Las autoridades locales son cada vez más conscientes de la importancia de contar con un sistema de información consistente y confiable en su área. La OiEau pone su experiencia nacional a disposición de estas autoridades locales.

« En un contexto de transformación digital a escala territorial, impulsado en particular en Francia por la ley NOTRE, OiEau tiene conocimientos especializados en la gestión adecuada de los datos digitales sobre el agua y su entorno. OiEau ayuda a todos los interesados en el agua, en particular a los sindicatos del agua, en la aplicación de sistemas de información basados en la capitalización y la explotación de los conocimientos. Una experiencia desarrollada durante más de 25 años, en Francia y a nivel internacional. » Sr Meunier, Director - Departamento de Datos, Conocimientos y Sistemas de Información - OiEau.

Kazajstán - Kirguistán: gestión compartida del Chu-Talas

En algunas cuencas transfronterizas, como las del Chu-Talas, compartidas por Kazajstán y Kirguistán, la distribución de los recursos hídricos es particularmente sensible y puede convertirse en una fuente de tensión.

El proyecto "Contabilidad del agua en las cuencas transfronterizas del Chu-Talas", financiado por la Agencia Suiza de Desarrollo y Cooperación (SDC), tiene como objetivo promover la gestión moderna, sostenible y transparente de los recursos hídricos.

Al aprovechar las habilidades y procesos de las instituciones involucradas, las acciones lideradas por la OiEau contribuyeron a la digitalización y automatización del intercambio y uso de datos. El acceso a la información para los decisores en cada país ha pasado de intercambios por teléfono y fax a consultas en una tableta de los datos e indicadores sobre los recursos y las tomas de agua.

Como dice el Sr Nurbek, Director Adjunto de VodkhozRBO para la Cuenca del Chu en Kirguistán: « **Las acciones llevadas a cabo por el proyecto hacen que nuestras vidas sean más fáciles para la gestión de recursos y la toma de decisiones con respecto a su asignación.** »



Experta kirguisa utilizando mapas en línea en una tableta.
© OiEau

La experiencia de la OiEau respaldada en el 1^{er} taller mundial sobre el intercambio de datos en cuencas transfronterizas

Las cuencas transfronterizas albergan a más del 40% de la población mundial. El intercambio de datos es, por lo tanto, esencial para una cooperación efectiva.

A finales de 2019, representantes de más de 70 países se reunieron en la sede de las Naciones Unidas en Ginebra para el primer taller mundial sobre este tema.

Fue organizado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE ONU), con varios socios, tales como la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC), cuya secretaría permanente es proporcionada por la OiEau. Fue inaugurado por la Sra Algayerova, Secretaria Ejecutiva de la CEPE ONU, quien recordó que el intercambio de datos es « **un requisito previo para desarrollar una comprensión común del estado de las aguas transfronterizas** » y que « **debemos construir juntos una mayor resistencia** »

al cambio climático, basada en datos factuales y objetivos científicos. »

Las recomendaciones presentadas por la RIOC en relación con la necesaria adaptación organizativa del intercambio de datos a los objetivos, tareas y capacidades de los organismos de cuenca; la importancia crucial de contar con sistemas nacionales de información efectivos y el desarrollo esencial de sinergias entre los actores a nivel local, nacional y transfronterizo en la producción, gestión y uso de datos fueron especialmente apreciadas.



4 y 5 de diciembre de 2019 - Ginebra: Taller organizado con el Banco Mundial, la Organización Meteorológica Mundial, etc.
© OiEau

Los repositorios del SANDRE se extienden al ambiente marino y a la biodiversidad



La OiEau ha proporcionado la Secretaría Técnica del SANDRE (Servicio Nacional francés de Administración de Datos y Repositorios sobre el Agua) desde su establecimiento en 1992, hoy con el apoyo de la Agencia Francesa para la Biodiversidad (OFB). Su función es definir un lenguaje común y el marco para el intercambio de datos sobre el agua como un elemento fundamental del conocimiento.

El SANDRE tiene como objetivo resolver las limitaciones técnicas, lo que permite a los actores del agua diseminar los datos del agua, haciendo que éstos sean utilizables y comparables. Por lo tanto, los contribuyentes alimentan masivamente el Sistema francés de Información sobre el Agua (SIA), definido por el Plan Nacional de Datos sobre el Agua, ambientes acuáticos y servicios públicos de agua y saneamiento (SNDE), revisado en 2018.

En 2019, en colaboración con la unidad mixta de servicio PatriNat (Patrimonio Natural), IFREMER, el Foro de las Marismas del Atlántico (FMA),

la Federación de Conservatorios de Entornos Naturales (FCEN) e INRAE, la OiEau trabajó en los Repositorios SANDRE, aplicándolos a los nuevos Sistemas de Información sobre el Ambiente Marino (SIAM) y sobre la Biodiversidad (SIB). Estos repositorios definen la adquisición de datos sobre humedales, calidad del agua costera y química de la biota.

También se llevó a cabo un importante trabajo con el Instituto Nacional de Información Geográfica y Forestal (IGN), las Agencias del Agua y el BRGM para desarrollar el nuevo repositorio hidrográfico francés. Al mismo tiempo, la OiEau, con las Vías Navegables de Francia (VNF) y el Servicio Central de Hidrometeorología y Apoyo a la Previsión de Inundaciones (SCHAPI), especificó los datos de las redes hidráulicas relacionadas con la hidrometría y la vigilancia de inundaciones.

Finalmente, la OiEau ha lanzado nuevos servicios que permiten a los ciudadanos contribuir, en línea, a la construcción de los repositorios SANDRE.

Cifras clave en 2019

1.036.463

Número de objetos indexados



Satisfacción de los usuarios

44.882

Número de certificados emitidos

Renovación de la certificación
ISO 9001:2015

CAPACITACIÓN CONTINUA DE LOS ACTORES DEL AGUA, SANEAMIENTO, RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE

En un contexto de cambio climático, la presión hídrica aumenta constantemente, la calidad y cantidad de las reservas de agua se degradan y el medio ambiente está generalmente muy afectado. A nivel local, bajo los auspicios de los líderes políticos, los profesionales de estos sectores son los primeros involucrados en la gestión eficiente de este recurso vital y en la protección de sus territorios. El desarrollo de sus habilidades y conocimientos es, por lo tanto, una tarea central de la OiEau, que participa en el intercambio operativo de soluciones y contribuye a responder a los desafíos que enfrentan nuestras sociedades y los ciudadanos que las componen. Nuestros programas de capacitación se adaptan continuamente a la reforma de la formación profesional y a los nuevos eventos: mejorar los rendimientos de las redes, la seguridad sanitaria, la biodiversidad, el control de la contaminación, la gobernanza de los servicios, etc.

« La OiEau se compromete a innovar constantemente en temas emergentes y a utilizar medios como plataformas tecnológicas para el aprendizaje y herramientas de alta tecnología. Los gestos profesionales en estas plataformas y el desarrollo de materiales educativos en forma de tutoriales o cursos que integran animaciones, videos y documentos interactivos, por ejemplo, nos permiten cumplir con una amplia variedad de expectativas. »

Sr Gachelin

Capacitador permanente - OiEau

Más de 40 años
de experiencia

35 capacitadores
permanentes

350 programas de capacitación & 600 sesiones por año

6.000 personas capacitadas por año

Todos los niveles: trabajadores, técnicos, ejecutivos

Capacitación presencial, a distancia y digital

45.000 m² de plataformas educativas para trabajar en situaciones reales

Desarrollo de la asociación técnica y científica con Frans Bonhomme

Durante casi 15 años, la OiEau ha estado capacitando al personal del grupo privado Frans Bonhomme, el líder francés de la distribución especializado en obras públicas, acondicionamientos exteriores, saneamiento in situ y construcción.

Estos cursos de capacitación teóricos y prácticos están destinados a varios perfiles, tales como vendedores almaceneros, agregados comerciales sedentarios o itinerantes, gerentes de puntos de venta, jefes de ventas, directores de zona, etc.

Muchos de ellos tienen lugar en las plataformas educativas del Centro de Capacitación de la OiEau, lo que permite al personal trabajar en situación real.

En 2019, la OiEau y Frans Bonhomme trabajaron juntos para definir una asociación reforzada, con el fin de dividir los cursos de aprendizaje entre las dos entidades. En esta ocasión se tomó una decisión conjunta importante: iniciar conjuntamente la producción de módulos digitales.

Este trabajo conjunto resultó en la firma de una Convención Marco que define los contornos de esta nueva cooperación técnica y científica, en los ámbitos del agua, saneamiento, ingeniería ecológica, ambientes acuáticos, biodiversidad y economía circular, en febrero de 2020, en la nueva plataforma del suministro de agua potable de Frans Bonhomme, en Châteaubourg, cerca de Rennes.



Firma de la Convención por Eric TARDIEU, Director General de la OiEau y Pierre FLECK, Presidente del Grupo Frans Bonhomme . © OiEau

« El Grupo Frans Bonhomme está muy satisfecho con esta asociación con la OiEau. El desarrollo de habilidades y la profesionalización de los equipos son los puntos clave de nuestra estrategia, para proporcionar a nuestros clientes la mejor experiencia en todas nuestras profesiones. », dijo Sr Fleck, Presidente del Grupo Frans Bonhomme.

« Estoy encantado con esta asociación científica y técnica entre dos estructuras complementarias en sus habilidades y conocimientos en los ámbitos del agua, saneamiento, biodiversidad y economía circular. Saludo la oportunidad que representa en términos de desarrollo de la capacitación presencial y a distancia adaptada para estudiantes de todos los niveles, de ingeniería educativa eficiente e innovadora y de asesoramiento que satisfaga las expectativas de varios actores, tales como autoridades locales, operadores públicos y privados e industrias. », agregó Sr Tardieu, Director General de la OiEau.



Plataformas educativas de la OiEau para "Sistemas de suministro de agua potable" y "Sistemas de alcantarillado" © OiEau

Capacitación digital: la OiEau, un actor de referencia

Desde 2015, la OiEau ha integrado el desafío digital en una de sus experiencias históricas, la capacitación.

Utilizamos las últimas tecnologías e innovaciones de vanguardia para ofrecer nuevos formatos de capacitación, que van más allá de la capacitación tradicional presencial, cara a cara.

Proponemos

Enseñanza-aprendizaje combinado (blended-learning)

Presencial combinado con sesiones de capacitación a distancia, para movilizar a los estudiantes antes y después de estas sesiones y optimizar el tiempo, en presencial. « **Pude dar a conocer previamente mis solicitudes específicas al capacitador. Por lo tanto, adapté el contenido de la capacitación a mis necesidades.** » Sra B., Oficina de Estudios.

Capacitación 100% digital



Accesible en línea, desde nuestro sitio de aprendizaje electrónico o en las páginas web de los clientes, accesibles mediante contraseñas.

Un sitio de aprendizaje electrónico*

Lanzado en línea en 2015, donde todos nuestros contenidos digitales están disponibles para nuestros estudiantes, antes, durante y después de su sesión de capacitación.

*Utilizable en computadora, tableta, teléfono inteligente

Contenidos en varios formatos

Producidos por nuestro equipo de profesionales dedicados. Con impulso de la OiEau, o para responder a solicitudes específicas de clientes o socios.

• El libro enriquecido - e-book*

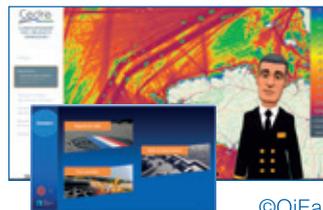


Este soporte dinámico permite integrar menús, varios medios (video, audio), muchas animaciones y entrevistas para tratar un tema de forma didáctica y

no lineal. Difundido en una versión digital y disponible como archivos, se puede descargar y almacenar para leerlo en una pantalla.

*Véase p. 31 el libro enriquecido sobre "Áreas de captación de agua"

• Capacitación en línea - e-learning



©OiEau

Todos los documentos (videos, cuestionarios, artículos, etc.) y los medios se reúnen en una página web para permitir

el aprendizaje a distancia del estudiante a su conveniencia.

• La visita virtual:



©OiEau

Gracias a las cámaras con una vista de 360 grados, accesibles a través de cascos de realidad virtual, podemos, por ejemplo, visitar instalaciones del sector del agua (captaciones, bombeo, tratamiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales, etc.). « **La visita virtual es una verdadera contribución para descubrir instalaciones que no son comúnmente accesibles o distantes del sitio de capacitación. ¡Una experiencia siempre muy apreciada!** » Sr Gachelin, Capacitador - OiEau.

• Tutoriales filmados



©OiEau

Se comparten videos de nuestros capacitadores filmados durante la realización de gestos técnicos complejos para proporcionar

asesoramientos y explicaciones concretas y precisas. « **Después de la capacitación presencial, pude revisar de forma independiente los gestos técnicos desde mi lugar de trabajo.** » Sra R, Sindicato del Agua.

• Capacitación presencial, filmada y transmitida



©OiEau

En vivo o accesible por transmisión, desde las aulas digitales de nuestro Centro de capacitación.

La experiencia educativa de la OiEau movilizada a nivel internacional

Desde su origen, la OiEau ha estado desarrollando sus habilidades de ingeniería educativa en Francia y en todo el mundo. En 2019, la OiEau implementó tres proyectos en Argelia y Haití con el apoyo financiero de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD).

En Argelia

Una misión de auditoría y apoyo al Instituto Nacional para el Perfeccionamiento de Equipamientos (INPE), en asociación con SEURECA, el Instituto Mediterráneo del Agua y la empresa ISGP.

Nuestras prestaciones

- Auditoría de la actividad de capacitación y capacitación de ejecutivos del INPE.
- Definición del equipamiento para el aprendizaje.
- Implementación de un enfoque de calidad.
- Creación de un espacio de información.
- Definición del posicionamiento estratégico del INPE en Argelia y en el extranjero.

« *Las habilidades y el conocimiento de la OiEau en el ámbito de la capacitación en agua y calidad de los*

productos son prometedores [...] y nos permiten prever un seguimiento de proyectos reales. », declaró el Sr DAMECHE, DG del INPE.



Capacitación en la "Gestión de Centros de Capacitación en Agua" en el INPE. © OiEau

Una misión de apoyo técnico al Centro de Capacitación en Agua de Argelia, en asociación con la Compañía del Agua de Marsella.

Nuestras prestaciones

- **5 kits educativos:** gestión del patrimonio y de los clientes, desalinización, etc.
- **3 manuales de trabajos prácticos:** producción de agua potable, instalación de redes de tuberías, etc.
- **4 sesiones de capacitación** para capacitadores en Argelia



© OiEau

En Haití

En 2019, el proyecto "Competencia de empleo juvenil" para el Instituto Nacional de Capacitación Profesional de Haití (INFP), en el que participa la OiEau con CRESFED, ha dado un paso decisivo. Durante 3 semanas, capacitadores del Centro Piloto de Capacitación Profesional en Puerto Príncipe (CPFP) fueron capacitados en Francia, en nuestro Centro de Capacitación en Limoges. Pudieron aprovechar al máximo nuestras plataformas educativas únicas.

Esta asociación también ha permitido la producción de:

- 11 módulos para la capacitación continua.
- 4 cursos de capacitación básica.
- 5 anteproyectos de plataformas educativas.
- Identificación de socios de capacitación en Haití.
- 1 plan de financiamiento y desarrollo para el sector de capacitación en agua.



Trabajos prácticos en plataformas educativas de la OiEau para los capacitadores del CPFP. © OiEau

Mali: una cooperación operativa a largo plazo

Iniciada en 2014, la estrecha cooperación entre la OiEau y la Sociedad Maliense de Gestión del Agua Potable (SOMAGEP) ha ayudado a esta empresa nacional a implementar soluciones para enfrentar los principales desafíos relacionados con el suministro de agua potable en Malí. El desarrollo de las habilidades de los actores del agua y el suministro, operación y mantenimiento de equipos innovadores y de alto rendimiento son al centro del sistema establecido.

Una plataforma de aprendizaje para satisfacer múltiples necesidades

Como parte de una donación de la OiEau a la SOMAGEP, un capacitador de la OiEau instaló la primera plataforma de aprendizaje dedicada a la operación de variadores de velocidad en enero de 2020. Al mismo tiempo, 4 futuros capacitadores internos fueron capacitados en técnicas de facilitación y en el uso de este banco didáctico, lo que permite el aprendizaje en una situación laboral real. Los ingenieros decidieron usar esta plataforma como banco de pruebas y diagnósticos de los problemas encontrados por los operadores. Este uso complementario proporciona soluciones efectivas de ayuda a distancia para la continuidad del servicio en un país donde el tráfico es complejo.

Se han alcanzado varios objetivos de la SOMAGEP, satisfacer las necesidades urgentes de operar nuevas fábricas y capacitar a su personal, que se ha doblado en 4 años.

Después de varios meses de implementación, la OiEau auditará a los capacitadores actuales y futuros, y asegurará la certificación de sus habilidades.



Desde 2014, se llevaron a cabo 48 sesiones de capacitación y 587 personas fueron capacitadas en Bamako; 16 sesiones y 35 personas capacitadas en el centro de capacitación de la OiEau en Limoges - La Souterraine. © OiEau

Cooperación tripartita en zonas de inseguridad

Varios centros de la SOMAGEP están ubicados en áreas que a veces están aisladas, donde la inseguridad es un desafío adicional que se debe enfrentar, tanto para la asistencia técnica de la Dirección Central como para el desarrollo de conocimientos para explotar mejor y mantener los sistemas operativos.

Gracias a la asociación histórica entre la OiEau y el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), se desarrolló un plan de capacitación de emergencia. El CICR proporciona sus conocimientos y recursos para asegurar la logística y la organización de las sesiones en los centros prioritarios identificados por la SOMAGEP. La OiEau diseñó módulos de capacitación en los temas de la perforación, del bombeo y del mantenimiento.

Una sesión de prueba que incluye 2 módulos (perforación y bombeo) que se llevó a cabo en noviembre de 2019 permitió validar el modelo y perfeccionar el dimensionamiento de este proyecto único, para las próximas sesiones.

Sin la lógica de asociación que lo sustenta, este programa, que no tiene comparación en la actualidad en Malí, no hubiera sido posible.



Inversiones permanentes para optimizar nuestras plataformas educativas



Las plataformas de la OiEau son una gran ventaja para trabajar en situaciones reales, integradas en muchos de nuestros cursos de capacitación. Se adaptan constantemente a los cambios tecnológicos.

En 2019, gracias al apoyo de las Agencias del Agua (AA) Loire-Bretaña y Adur Garona, la OiEau continúa la renovación de su plataforma dedicada al tratamiento de aguas residuales por lodos activados para enfrentar los nuevos desafíos de la eficiencia energética, la eliminación de microcontaminantes, la depuración avanzada, para lograr calidades de las aguas tratadas compatibles con la reutilización de aguas residuales para riego y vertidos en zonas de baño sensibles.

Se complementó con tratamientos terciarios (filtración mecánica en un filtro de tambor, desinfección por UV, ultrafiltración, filtración con carbón activado), sensores, autómatas, equipos de gestión remota y medidores de energía, para la optimización del consumo de energía. Vistas de la plataforma educativa y de pruebas para el tratamiento por lodos activados.

La OiEau continúa desarrollando sus capacidades en la gestión de aguas pluviales, gracias a una plataforma que presenta varias técnicas alternativas: canalón, trincheras, pavimentos porosos, llanuras aluviales, pavimentos permeables, techos verdes, etc.

Vistas de la plataforma educativa "Gestión de aguas pluviales"



© OiEau

Vistas de la plataforma educativa y de pruebas para la depuración por lodos activados



© OiEau

FACILITACIÓN Y DESARROLLO DE REDES DE ACTORES DEL AGUA

Desde su creación, la OiEau ha desarrollado una red francesa e internacional de socios y clientes con diversos perfiles: ministerios, organizaciones internacionales, autoridades locales, servicios de agua y saneamiento, organismos de cuencas nacionales y transfronterizas, industrias, centros de investigación, proveedores de fondos, universidades, etc.

Es por eso que, a lo largo del tiempo, la OiEau estuvo encargada de la facilitación o de la secretaría técnica de una decena de comunidades, tanto en Francia como en Europa o a nivel internacional.

¿Nuestro papel? Compartir y enriquecer información y experiencias sobre temas comunes, establecer proyectos, organizar acontecimientos conjuntamente. El comparto es en el centro de nuestros valores de interés general para favorecer la participación, la creatividad, la eficiencia y la innovación, de forma colaborativa.

« *¡Organizar redes profesionales es parte de nuestro ADN! La OiEau facilita el intercambio de experiencias y la aparición de proyectos de campo, coordina el desarrollo de una experiencia colectiva u organiza eventos para promover y difundir las mejores prácticas. Es un verdadero valor agregado para nuestros miembros.* »

Sr BOINET
Gerente de proyecto - RIOC*

*Véase la página 32

Redes facilitadas en las que la OiEau participa

- Red de documentalistas que contribuyen al Portal Documental de la Asociación para el Agua y la Diversidad Biológica (véase la página 20)
- Red de actores del SAGE y contratos comunitarios (véase página 31)
- Red de facilitadores de zonas de captación (véase página 31)
- Red de actores de la preservación y restauración de los cursos de agua
- Agua en la ciudad, el servicio de ayuda a las comunidades en cuestiones relacionadas con el agua potable, el saneamiento colectivo y no colectivo
- Red de actores en materia de humedales
- SADI Agua, el Portal Panafricano de Información y Documentación sobre el Agua
- Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC - ver p.32)
- Alianzas Globales para el Clima y el Agua (AMEC)
- Iniciativa de la OCDE para la Gobernanza del Agua (WGI)
- Plataforma mundial de cuencas piloto que trabajan en el cambio climático (CEPE/INBO)
- Red Internacional de Centros de Capacitación para las Profesiones del Agua (INWTC)

Un libro enriquecido para aprender todo sobre la protección de las captaciones de agua potable

En Francia, se implementan muchas actividades y regulaciones para mejorar o preservar la captación de agua potable. La OiEau contribuye regularmente a este temático*.

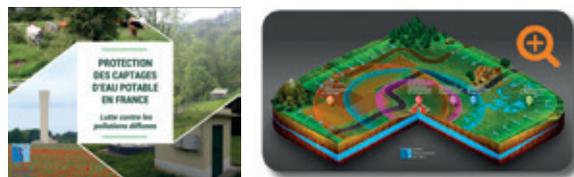
En 2019, publicamos una herramienta educativa e interactiva original que, basándose en varios medios (videos, audio, animaciones), ilustraciones y testimonios recibidos de los actores, proporciona información sobre los enfoques para proteger las captaciones.

Esta herramienta tiene como objetivo aclarar y difundir el conocimiento esencial para una mejor preservación de los recursos hídricos: dispositivos de protección, regulaciones, actores involucrados, herramientas disponibles, etc.

Producido con el apoyo financiero de la Agencia Francesa para la Biodiversidad (OFB), este libro está destinado a los actores, directa o indirectamente involucrados en la preservación de los recursos hídricos en Francia. Ofrece varios niveles de lectura en función del conocimiento del problema por parte del lector.

Disponible en francés e inglés, se puede ver y descargar de forma gratuita en <https://aires-captages.fr/livre-enrichi>.

* Este libro es el segundo de este tipo producido por la OiEau, después del libro digital enriquecido sobre los "SAGE" de 2017, accesible en: <https://www.gesteau.fr/actualite/un-livre-numerique-enrichi-sur-les-sage>



Varias zonas de protección de captaciones

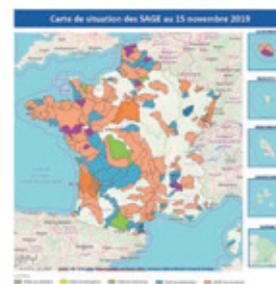
La OiEau está facilitando la comunidad de actores de los "SAGE" y contratos ambientales

Si bien la Conferencia Francesa del Agua de 2019 alentó la implementación de Planes de Desarrollo y Gestión del Agua (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SAGE), la OiEau está participando activamente en la facilitación de la red de actores involucrados en estas herramientas de gestión integrada del agua, a través de su Centro de Recursos "Gest'eau", con el apoyo de la Agencia Francesa para la Biodiversidad.

El objetivo principal de "Gest'eau" es ayudar a los facilitadores de "SAGE". Por lo tanto, ofrece una variedad de recursos, centraliza la información de cada "SAGE" y de los contratos ambientales para permitir tener una visión general a escala nacional francesa. Favorece vínculos entre facilitadores mediante el compartido de experiencias y conferencias web.

« Gest'eau" reúne todas las guías y herramientas necesarias para facilitar los "SAGE". También permite intercambios con otros facilitadores para mejorar sus experiencias y simplifica el acceso a las producciones de otros "SAGE" para extraer buenas ideas de ellos. » Sra Guigo, Facilitadora del "SAGE" de Marque-Deûle - Nord-Pas de Calais.

Mapa de situación de los "SAGE" © Gest'eau



193

hojas de información "SAGE"

2.900

suscriptores al boletín "Gest'eau"



2.400

seguidores. Cuenta de Twitter @gesteau

288

hojas de contrato ambiental



9.300

documentos

890

suscriptores al boletín "GEMAPI"

La Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOB)



Establecida en 1994, la RIOB tiene 192 organismos miembros, con sede en 88 países y organizados en 7 redes regionales.

La OiEau ha proporcionado su Secretaría Técnica Permanente (apoyo técnico e institucional, capacitación, datos y sistemas de información) desde el principio.

La misión principal de la RIOB es promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y de los ecosistemas acuáticos, así como el fortalecimiento de los organismos de cuenca para enfrentar los desafíos de la conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

Para llevar a cabo esta tarea, la RIOB está desarrollando intercambios de experiencias y hermanamientos, organizando eventos e implementando asociaciones (por ejemplo, con la OCDE sobre la gobernanza del agua; con la CEPE ONU sobre la cooperación transfronteriza y la adaptación al cambio climático).

www.riob.org/fr - www.riob.org/en - www.riob.org/es

Los momentos clave de 2019

La Asamblea General Mundial Cumbre Internacional de Marrakech sobre la Seguridad Hídrica

30 de septiembre - 3 de octubre - Marrakech (Marruecos)
400 participantes provenientes de 62 países, incluidos 10 ministros, compartieron sus experiencias en la gestión de cuencas. Los temas abordados fueron: cooperación internacional y transfronteriza, desarrollo rural, adaptación al cambio climático y financiación. El plan de acción 2019-2021 de la RIOB, que comprende 7 prioridades, fue adoptado durante una sesión estatutaria.

- Sistemas de información sobre el agua.
- Adaptación al cambio climático.
- Fortalecimiento de la gobernanza.
- Coordinación intersectorial y conservación del medio ambiente.
- Refuerzo del diálogo ciudad-cuenca.
- Gestión participativa de cuencas.
- Desarrollo de alianzas.



Transferencia de la Presidencia Mundial de la RIOB (2019-2022) del Dr. Barrios Ordoñez (CONAGUA, México) al Dr. Amara, Ministro del Agua de Marruecos.



© Riad TABIBEN - RIOB

La Conferencia Internacional EURO-RIOB

17-20 de junio - Lahti (Finlandia)

150 participantes provenientes de 30 países se reunieron para una mejor implementación de las Directivas europeas del Agua: revisión de la Directiva Marco del Agua, recuperación de la calidad del agua, interfaz mar-cuenca, agricultura sostenible, etc. Al final de la conferencia, se presentaron propuestas a la Comisión europea.



Sr. Jokelainen, nuevo presidente finlandés de EURO-RIOB «La cooperación transfronteriza será una prioridad de este mandato.»



Trabajos del grupo y debate - Taller sobre las Soluciones Basadas en la Naturaleza. © RIOB

AG de la Red Africana de Organismos de Cuenca (RAOC)

La RIOB participó activamente en la Asamblea General de la Red Africana de Organismos de Cuenca (RAOC), del 2 al 5 de julio en Túnez. Temas: aguas subterráneas, cambio climático y financiación. Desafío: definir una hoja de ruta para un plan de acción 2020-2024 para la Red.



La Presidenta de la RAOC, la Sra Enaw, fue reelegida. © RAOB

Hidrología espacial: una herramienta innovadora para la recopilación de datos



Desde 2014, la OiEau ha facilitado, junto con la Agencia Francesa de Desarrollo, un grupo de trabajo sobre la hidrología espacial para monitorear los recursos hídricos por satélite, reuniendo el Centro Nacional de Estudios Espaciales y el Instituto de Investigación para el Desarrollo.

En este contexto, se inició una primera fase de cooperación en 2016 con la Comisión Internacional de la Cuenca del Congo-Ubangui-Sangha (CICOS) y el apoyo de la AFD, para monitorear el Río Congo. El trabajo realizado ha permitido establecer, con la Oficina de Estudios BRLi, un Sistema de Información Hidrológica (SIH), así como servicios posteriores a la actividad con la "Compagnie Nationale du Rhône" (Compañía Nacional del Ródano).

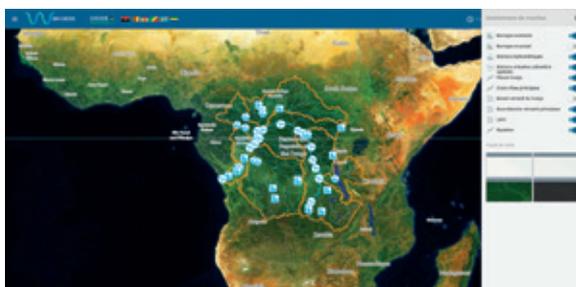
El monitoreo hidrológico de los ríos es fundamental para la gestión sostenible de los recursos hídricos y ecosistemas asociados, especialmente en el contexto del cambio climático. Sin embargo, en algunas regiones del mundo, las estaciones hidrométricas son pocas y a menudo tienden a disminuir, especialmente debido a su aislamiento geográfico y costo de mantenimiento.

Por lo tanto, medir las alturas del agua por satélite (altimetría espacial), con resoluciones cada vez más finas, parece ser una tecnología prometedora para complementar los datos de campo.

« Consciente de los desafíos relacionados con el conocimiento del recurso, el grupo de trabajo sobre hidrología espacial es responsable de conciliar las visiones científicas y técnicas con las necesidades de los usuarios, especialmente en las regiones más vulnerables al cambio climático. Nuestro grupo ahora extiende sus actividades a otras cuencas como las de los ríos Níger y Senegal. El grupo de trabajo se basa en la experiencia francesa y reúne las siguientes instituciones: AFD, CNES, IRD, INRAE, CLS, CNR, BRLi y la OiEau. » Sr Brachet, Adjunto al Director General, OiEau.

Las Perspectivas a corto plazo para la hidrología espacial, vistas por el Sr Maisongrande - Gerente del Programa de Tierra e Hidrología - CNES

« El monitoreo global de los recursos hídricos es un desafío social importante para el cual las técnicas espaciales tienen un papel determinante. La misión franco-americana de topografía de la superficie de los océanos (Surface Water Ocean Topography – SWOT) planeada para 2021 tendrá como objetivo recopilar las necesidades de los hidrólogos en un solo satélite y proporcionará un compendio de datos hidrográficos sin precedentes a escala planetaria. »



Estaciones virtuales que muestran las alturas del agua medidas por satélite en la Cuenca del Congo accesibles en el SIH de la CICOS (mayo de 2019). © OiEau



15ª Reunión del grupo de trabajo sobre hidrología espacial para futuras actividades en las cuencas de los ríos Níger y Senegal (París, 10/12/2019). © OiEau

La OiEau se moviliza para combinar agua y biodiversidad

Desde hace mucho tiempo, la OiEau está trabajando para preservar la flora y la fauna acuáticas, especialmente mediante la promoción de la gestión integrada de los recursos hídricos, involucrándose en la facilitación de redes de gestores de ambientes acuáticos y humedales, etc.

Para ir más allá y apoyar mejor a sus socios en este tema, la OiEau se asegura de integrar cada vez más la biodiversidad en sus 4 pilares de acción.

Por lo tanto, la oferta de capacitación profesional en este tema se enriquece cada año.

Los datos relacionados con la biodiversidad acuática se integran en los Sistemas de Información (SI), luego se utilizan junto con los datos del agua.

A nivel internacional, ahora tener en cuenta la biodiversidad es sistemático en los proyectos y es el tema de talleres en las redes internacionales.

Además, la OiEau ha contribuido durante los últimos diez años al desarrollo de soluciones multifuncionales tales como las Medidas Naturales de Retención del Agua (MNRA), beneficiosas tanto para el agua como para la biodiversidad.

Por ejemplo, como parte de un proyecto coordinado por la OiEau en China, se creó el humedal artificial más grande del país (22 km²) en la Cuenca del Río Zhou para proteger la calidad del agua del embalse Yuqiao, fuente de agua potable para los 15 millones de habitantes de Tianjin.

En África, los proyectos de incubación “100 proyectos de agua y clima para África” (véase p. 13) ofrecieron la oportunidad este año de aprovechar la naturaleza para preservar el agua y anticipar los efectos del cambio climático.

Nuevas enseñanzas de experiencias en Francia

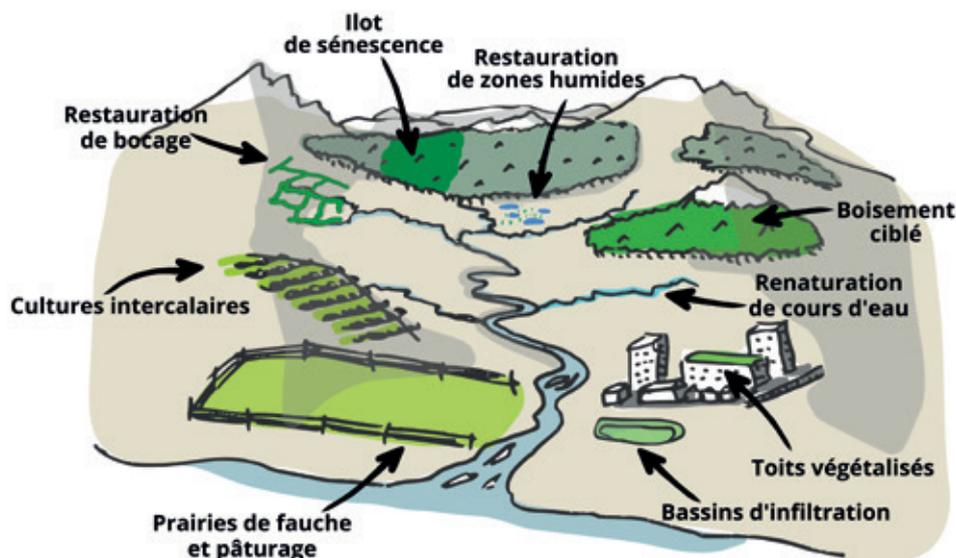
En 2019, la OiEau tuvo 10 enseñanzas de proyectos de MNRA llevados a cabo en Francia continental para evaluar los beneficios obtenidos: flora y fauna, hábitats acuáticos y humedales, calidad y cantidad del agua, paisaje, etc.

Estas 10 enseñanzas, accesibles en “Eaudoc” (<https://www.oieau.fr/eaudoc>) y en la plataforma internacional “Medidas Naturales de Retención del Agua” (nwrn.eu) dedicada a estas medidas, son un recurso valioso para los promotores de proyectos que deseen llevar a cabo acciones en beneficio del agua y la biodiversidad.

Como evidencia del entusiasmo de los promotores del proyecto, 140 personas participaron en la Jornada Técnica coorganizada por la OiEau en el Ministerio de Transición Ecológica e Inclusiva.

«La fauna y la flora no pueden prescindir de una cantidad y calidad de agua suficientes. Por lo tanto, las acciones llevadas a cabo para la biodiversidad deben combinarse con los esfuerzos realizados sobre el agua. A través de sus actividades, la OiEau tiene como objetivo garantizar esta consistencia, de modo que los recursos hídricos se beneficien de los avances vinculados a la biodiversidad, y viceversa.»

Sr Fouillet, Ecologista – OiEau



Los MNRA se articulan y combinan en la cuenca hidrográfica
© OiEau 2019

La OiEau, facilitadora de intercambios

La OiEau organiza regularmente visitas de estudio de delegaciones extranjeras a Francia, para compartir la experiencia francesa en la gestión del agua, a escala de los grandes y pequeños ciclos del agua.

En 2019, fueron acogidas delegaciones de Corea, Moldavia, Nepal, etc., con programas especialmente diseñados, de acuerdo con sus expectativas y el perfil de sus miembros.

Gracias a nuestras 45.000m² de plataformas educativas en Limoges y La Souterraine, proponemos visitas técnicas, junto con intercambios con nuestra gran red de socios (actores locales, organizaciones emblemáticas del sector, instituciones, etc.).

Delegación ecuatoriana – Dic. 2019



Visita de la depuradora aguas arriba del Sena (SIAAP) por una delegación ecuatoriana compuesta por representantes de organismos públicos del sector del agua y directores generales de empresas de agua y saneamiento © OiEau

Delegación de Europa Central y del Este Nov. 2019



Foto frente las instalaciones de la Agencia del Agua Artois-Picardía. © OiEau

Proyecto EUWI + (véase p. 13): Reuniones de representantes oficiales y expertos de Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, Moldavia y Ucrania con los Ministerios Franceses de la Transición Ecológica e Inclusiva, de Europa y Asuntos Exteriores y de la Solidaridad y Salud. Visitas de estudio a los actores del agua. Talleres sobre la política del agua francesa en relación con las directivas europeas, la participación de Francia en la cooperación transfronteriza en la gestión del agua, la RIOC (véase p. 32), el control de calidad del agua potable, etc.

Delegación china – Sept. 2019



Sr Vatin y Sr HU, © Agencia del Agua Sena-Normandía

Visita de una delegación de la Comisión del Río Hai (China), dirigida por su Director General, el Sr HU: En París, reuniones institucionales con agencias del agua, el Ministerio de la Transición Ecológica e Inclusiva, el Comité de Cuenca Sena-Normandía y capacitación técnica en la Policía del Agua, impartida por la Agencia Francesa para la Biodiversidad; En Niza, intercambios sobre las perspectivas de cooperación, como parte de los trabajos de la Plataforma del Agua Europa-China y una visita técnica (agua y energía), como parte del SAGE (Plan de Desarrollo y Gestión del Agua) del Río Var.



Capacitación en la Policía del Agua, impartida por la AFB en la Agencia del Agua Sena-Normandía © OiEau

Delegación burkinabé – Mayo 2019



Se firmó una declaración de intenciones para mejorar y fortalecer la cooperación institucional y técnica entre el Ministerio de Burkina Faso y la OiEau. © OiEau

En París y luego en Limoges, el Sr OUEDRAOGO, Ministro del Agua y Saneamiento de Burkina Faso, acompañado por una delegación compuesta por el Secretario Permanente para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y el Director General de la Agencia del Agua del Nakanbé, se reunió con las Agencias del Agua de Sena-Normandía y Loira-Bretaña y con funcionarios electos de la Región Nueva Aquitania. La cooperación institucional y técnica iniciada desde hace más de 10 años y la incubación de proyectos de desarrollo estuvieron en el centro de sus discusiones.



Hubo una visita a nuestro centro de capacitación y nuestras plataformas educativas en Limoges y La Souterraine. © OiEau

ALGUNOS PROYECTOS TRANSVERSALES

Una mejor gestión del agua a menudo requiere vínculos complejos entre varias escalas (locales, nacionales, internacionales), entre enfoques políticos y técnicos, entre diferentes ámbitos de especialización (agua y biodiversidad, por ejemplo). La OiEau moviliza regularmente su capacidad, en primer lugar, para transformar estas necesidades complejas en proyectos financiados y, en segundo lugar, para combinar sus habilidades variadas (experiencia técnica, capacitación, facilitación, gobernanza, gestión de datos) en apoyo operativo a territorios y organizaciones involucradas, tanto en Francia como en Europa o a nivel internacional. Esta sección presenta algunos ejemplos emblemáticos actuales.

« Los desafíos actuales de la gestión del agua son complejos y requieren asociar diferentes habilidades: es esencial apoyar a nuestros socios brindándoles asesoramiento de calidad e independiente en su enfoque estratégico y en la implementación de herramientas operativas. Nuestros expertos saben cómo crear puentes entre ellos para proponer soluciones transversales que respondan a cada problema planteado. »

Sra Perabout
Representante comercial– OiEau



“Peer-to-peer”: compartir para mejorar la implementación de las Directivas europeas

Como parte de la estrategia común europea para implementar la Directiva Marco del Agua (DMA), la OiEau estuvo encargada de la Secretaría de un consorcio responsable de extender el Mecanismo de Revisión por Pares (Peer Review) lanzado en 2015 y financiado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión europea.

El proyecto “Peer-to-Peer” tuvo como objetivo desarrollar el aprendizaje mutuo entre expertos de los organismos de cuenca de los Estados Miembros (pares) para mejorar la implementación de la DMA y la Directiva Inundaciones.

Su principio: organizar visitas de evaluación de expertos europeos, a petición de las autoridades. Estos expertos expresaron sus opiniones sobre la calidad de los planes de gestión (recursos hídricos y riesgos de inundación) y las áreas propuestas para su mejora.

Además de las misiones de campo, la OiEau, como secretaria, organizó webinarios sobre varios temas, tales como: contaminación difusa y modelado de nitratos; evaluación del estado de los ríos intermitentes; la presentación del Observatorio Europeo de la Sequía y cómo las autoridades de

cuenca pueden usarlo; la aplicación de la gestión ecosistémica de los ecosistemas acuáticos para detener y revertir la disminución de la biodiversidad; escasez de agua y gestión de sequías, etc.

Para la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en España, « **participar en este proceso ha sido enriquecedor. Es una ocasión, dentro de la Unión europea, de compartir sobre los temas para los que ha progresado cada Estado, y aprender lecciones de ellos. También es una oportunidad para que los Estados miembros establezcan contactos que faciliten la colaboración y la comunicación.** »

- **9** Autoridades de cuenca han solicitado una revisión por pares.
- **45** expertos de la UE han expresado interés
- **30** expertos, **7** misiones de campo en Europa
- **7** webinarios, **400** participantes de **30** países

La OiEau está capacitando a los actores locales en los Planes de Gestión de la Seguridad Sanitaria del Agua

La seguridad sanitaria del agua potable es una de las prioridades de las autoridades locales y operadores encargados de su producción. Los Planes de Gestión de la Seguridad Sanitaria del Agua (Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux - PGSSE) tienen como objetivo garantizar permanentemente esta seguridad, mediante la aplicación de una estrategia general de prevención y anticipación. Esto implica la evaluación y gestión preventiva de los riesgos, que abarca todas las etapas del suministro de agua, desde la toma de agua hasta el grifo del consumidor.

Varias Agencias Regionales de Salud (ARS) de Nueva Aquitania, Occitania, PACA (Provenza-Alpes-Riviera) ... que apoyan a las personas responsables de la producción y distribución del agua (Personnes Responsables de la Production et Distribution de l'Eau - PRPDE) en su enfoque de seguridad sanitaria, han naturalmente recurrido a la OiEau, que ofrece experiencia, tanto para mejorar los conocimientos y la capacitación profesional, como también en el

apoyo independiente a los "PRPDE".

Como los "PGSSE" están creciendo rápidamente en Francia, se espera que las acciones llevadas a cabo por la OiEau en este ámbito ganen impulso en otras regiones.

« **Nosotros, un pequeño sindicato, a menudo perdemos la perspectiva. [...] El "PGSSE" puede ayudarnos a definir dónde debemos actuar, como orientarnos. El "PGSSE" me parece una herramienta para la confianza en el futuro.** »

Sr Cuny, Presidente de SIAEP - KARST Charente

En 2019, en Francia:

- **35** reuniones de aculturación
- **12** jornadas técnicas
- **12** sesiones de capacitación
- **5** conferencias web
- **1.500** personas capacitadas



Mesetas de Guyana: compartir agua y biodiversidad



Realizado por la OiEau y la Oficina del Agua de Guyana (OEG), el proyecto BIO-PLATEAUX tiene como objetivo comprender mejor el recurso hídrico, los usos e impactos asociados, en las cuencas transfronterizas del Maroni (Guyana / Surinam) y del Oyapock (Guyana / Amapá-Brasil). ¿Su desafío principal? El establecimiento de un observatorio que permita un mejor intercambio de información sobre el agua y la biodiversidad de los ambientes acuáticos entre Guyana, Brasil y Surinam.

BIO-PLATEAUX comenzó en 2019 con la organización de una conferencia inédita, en presencia del presidente de la región Guyana, la ministra francesa de Ultramar, dos ministros de Surinam y el gobernador del Estado de Amapá.

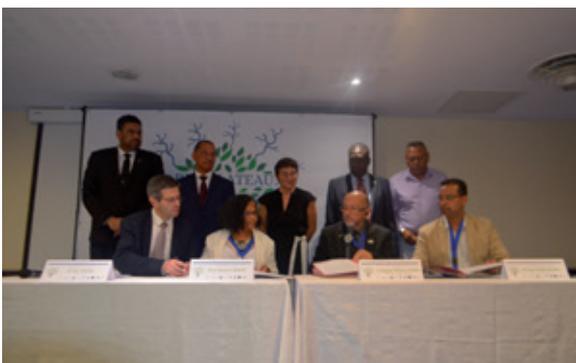
En esta ocasión, 140 actores científicos, técnicos y administrativos de los distintos territorios se reunieron por primera vez. De este modo, pudieron debatir sus expectativas, sus experiencias y sus papeles en la implementación de las obras preparatorias para el establecimiento del observatorio compartido, cuyos beneficios esperados son múltiples: mejorar la preservación de la biodiversidad de los ambientes acuáticos, desarrollar habilidades mediante la capacitación en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos,

desarrollo del uso de tecnologías espaciales, reducción de costos a través de economías de escala, desarrollo de herramientas de ayuda a la toma de decisiones, etc.

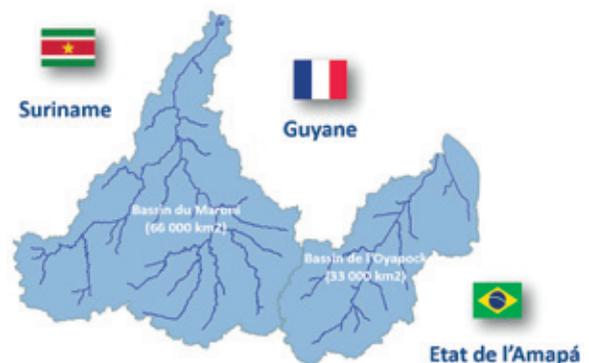
Lanzado como parte del Programa de Cooperación Interreg Amazonia y coordinado por la Autoridad Local de Guyana, Bio-Plateaux está financiado por la Unión europea, la Dirección de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de Guyana, el Centro Nacional de Estudios Espaciales y la OEG.

La OEG, la OiEau, la Agencia de Amapá y la Universidad Anton de Kom (Surinam) son los socios operativos del proyecto.

Según el **Sr Chow-Toun**, Gerente del Proyecto en la OEG, « **El año 2019 fue el punto de partida para el proyecto. Para la OEG, esto fue histórico porque permitió establecer contactos y asociaciones con sus contrapartes en Surinam y en el Estado de Amapá. Este proyecto había estado en proceso durante 8 años. Estos contactos pudieron llevarse a cabo, gracias a los vínculos con la OiEau y la puesta en marcha efectiva de la iniciativa.** »



Firma de la declaración de Cayena por parte de los socios del proyecto en presencia de las autoridades ministeriales y locales competentes © OiEau



Mapa de las cuencas de los ríos Maroni y Oyapock © OiEau

Frente a la crisis del agua en Guadalupe: un proyecto ambicioso, iniciado en 2019



Guadalupe tiene una de las mayores reservas de agua del mundo. Sin embargo, enfrenta una verdadera crisis del agua. ¿La causa? La fragilidad, la distribución desigual y la mala gestión de este recurso que afectan la vida cotidiana de los habitantes.

Hay 7.000 m³ de agua disponibles per cápita. Es 2,5 veces más que en Francia continental. Las reservas alimentadas por lluvias muy importantes representan un recurso que, en teoría, es confiable, perenne y casi ideal.

El 91% del recurso proviene de Basse-Terre, incluido el 75% de la red de aguas superficiales. El resto proviene de tomas de agua a menudo mal o no protegidas. La contaminación bacteriológica o pesticida claramente establecida hace que sea difícil para los habitantes aceptar los servicios de agua.

Infraestructura defectuosa

El funcionamiento y el estado del sistema de suministro de agua potable significa que debemos hablar de una "crisis del agua". Fugas, obsolescencia o falta de medidores, conexiones ilegales, conducen a una pérdida de más del 60% de los volúmenes producidos y a condiciones financieras muy desiguales para los servicios.

Los cortes de agua causan la falta de agua al grifo, a veces varios días en la semana, y enojan a los consumidores. El servicio público de suministro de agua potable no tiene la calidad y la equidad necesarias. La recaudación de las facturas de agua es defectuosa y la eficiencia de la gestión de los servicios públicos de agua es limitada.



Capacitación y Gobernanza: los 2 componentes principales del proyecto



La Oficina del Agua de Guadalupe (OEG), un actor clave en la Isla, ha seleccionado al grupo OiEau / Ernst and Young (EY) para iniciar un enfoque proactivo para apoyar a las autoridades locales en el manejo de esta crisis.

Desde julio de 2019, la OiEau y EY, bajo el control de la OEG, han llevado a cabo acciones conjuntas y complementarias para el desarrollo de modelos financieros, capacitación y apoyo técnico para operadores, pensar a un nuevo método de gobernanza y participación en un grupo de trabajo específico sobre las fugas.

Después de una auditoría de las plantas de producción de agua, la OiEau también realizó una sesión de capacitación para técnicos en la detección de fugas. La OEG ha adquirido equipos de detección específicos que la OiEau utilizará pronto para desarrollar las habilidades de los varios actores involucrados en este proceso, que ha recibido el apoyo de la Región.

«El componente "Recursos humanos" es esencial en este proyecto. Permitirá que los representantes elegidos y los organismos públicos de cooperación intermunicipal construyan conjuntamente la futura organización para proporcionar a los guadalupeños un servicio público que suministre agua de calidad.» Sra Rivet, Experta en RH - OiEau

La OiEau ha podido desarrollar y perpetuar muchas asociaciones con los sectores públicos y privados. A pesar de las fuertes reducciones de los subsidios en los últimos dos años y las grandes reformas en el ámbito de la capacitación, la asociación ha logrado recuperarse: la actividad ha progresado, alcanzando un nivel sin precedentes (casi 16 millones de euros en ingresos operativos).

La OiEau puede basarse en una mano de obra altamente calificada compuesta por expertos nacionales e internacionales. La gran mayoría de los empleados tienen contratos permanentes.

Las misiones estatutarias

Los productos de actividad de la OiEau se distribuyen de acuerdo con sus principales misiones estatutarias:

- *Capacitación e ingeniería educativa (CIE)*
- *Facilitación de Redes de Actores (FRA)*
- *Datos, conocimientos y Sistemas de Información (DCSI)*
- *Apoyo técnico e institucional (ATI)*

15.7 M€

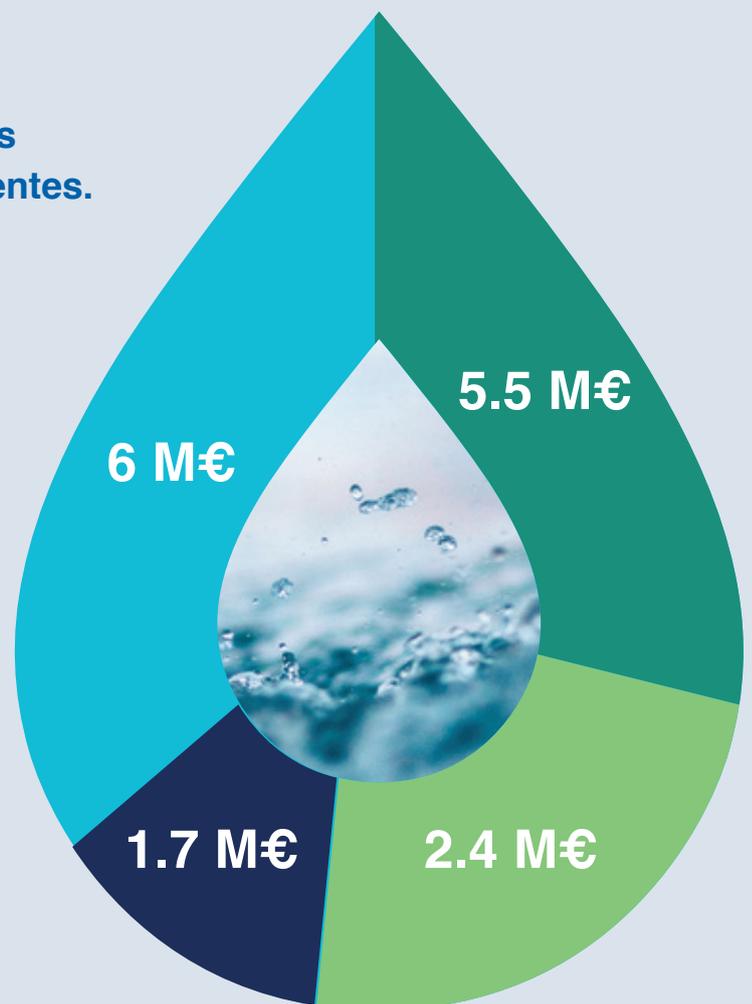
INGRESOS EN 2019

Esta es la cifra más alta desde el establecimiento de la OiEau.

142

EMPLEADOS AL FINAL DEL EJERCICIO

Este personal es el más grande desde el establecimiento de la OiEau



Las grandes familias de productos

Los productos de actividad de la OiEau también se pueden distribuir según las principales familias contables de productos. Esto permite observar la parte de los subsidios, pero también la distribución de los volúmenes de facturación entre Francia y el extranjero (nacionalidad del proveedor de fondos) para el internacional:



- Cuotas
- Subsidios
- Volumen de la facturación en Francia
- Otros productos
- Volumen de la facturación a nivel internacional

Los grandes gastos

En la OiEau, los gastos importantes son “Compras y Consumos”, “Masa salarial”, “Impuestos” y “Amortización”. Su evolución desde el año pasado es la siguiente (en % de productos de explotación):

	2019	2018
Masa salarial	56,8 %	59,2 %
Compras	34,5 %	32,6 %
Am. & provisión	4,5 %	3,3 %
Impuestos	4,1 %	5,4 %

Los desafíos

Debido a las reducciones de los subsidios, la necesaria compensación por nuevos mercados competitivos ha llevado a la asociación a estructurarse de manera diferente y reasignar y luego capacitar a su personal.

Por lo tanto, el fuerte aumento del volumen de la facturación no se tradujo inmediatamente en ingresos netos, que salieron con el saldo presupuestario al final del año fiscal (+12k€).

En el futuro, la asociación debe continuar desar-

rollando sus actividades comerciales para hacer frente, desafortunadamente, a la disminución de las financiaciones públicas.

También debe garantizar que sus proyectos mantengan un margen adecuado.

Tendrá que continuar la reasignación de parte de su personal para responder a nuevos mercados y asociaciones comerciales. Podrá contar con su gran adaptabilidad y con las sólidas sinergias generadas por sus misiones estatutarias.

PERSPECTIVAS

La capacitación: un sector en auge

Las profesiones del agua evolucionan constantemente con la difusión de nuevas tecnologías, teniendo en cuenta los nuevos desafíos.

La OiEau, por ejemplo, participó en un estudio sobre "El agua del futuro: desafíos y perspectivas para las empresas del sector", publicado en 2019 por la Dirección General de las Empresas y del Sector Francés del Agua. Ofrece once soluciones para enfrentar los desafíos del sector, incluidos nuevos medios de recopilación, explotación y mejora de datos, redes más sostenibles, la reutilización de aguas residuales tratadas, la ingeniería ecológica para la gestión de aguas pluviales y la depuración de las aguas y la eficiencia energética de estructuras.

A nivel internacional, las profesiones del agua también están evolucionando. En 2018, la OiEau presentó un estudio sobre "Capacitación profesional y el sector del agua y alcantarillados" para la AFD, para identificar los desafíos a nivel internacional. Obviamente, existen viejos desafíos que no se tienen suficientemente en cuenta, así como otros nuevos, en relación con la salud y el medio ambiente (calentamiento global, crecimiento urbano y demográfico, tratamiento de aguas residuales), así como la gestión de servicios públicos (áreas densas, áreas rurales, drenaje de aguas pluviales, gestión del riesgo de inundación, optimización de la infraestructura, consumo de energía, rendimiento de las instalaciones, equilibrio económico de los servicios) o también el servicio a los usuarios (acceso al agua potable y saneamiento para todos, prevención de enfermedades transmitidas por el agua, interacciones entre agua y urbanismo).

Frente a estas necesidades profesionales futuras y habilidades requeridas, la capacitación a impartir se puede adaptar, incluso a través de herramientas de capacitación digital (véase p. 26).

En Francia, la reforma de la capacitación profesional ha llevado a la OiEau a fortalecer especialmente el diseño de normas de capacitación con certificación (trabajos en espacios confinados, trabajos cerca de redes) o calificación (cloro, muestreo de agua, controles de conexión, agua de piscinas, soldadura de polietileno, recuperación de aguas pluviales...).

Los cursos profesionales (gente encargada de la toma de agua, operador de planta de tratamiento, agente de red, etc.) o Certificados de Profesionalidad o de Calificación Profesional (CP) son cada vez más importantes. La OiEau no solo entrega módulos elegibles (asesores técnico-comerciales en el negocio de materiales de construcción) sino que ahora está aprobada como un "Organismo de evaluación" por varios "CP" (ordenador, técnico u operador en mantenimiento industrial) para empresas de agua y saneamiento.

« Para un mejor reconocimiento de las profesiones, para tener mejor en cuenta las evoluciones, la OiEau ha adaptado y diversificado considerablemente su oferta y continuará haciéndolo para enfrentar todos los nuevos desafíos. », confirma el

Sr Pronost, Director de Capacitación e Ingeniería Educativa en la OiEau.



En la Ruta del IX Foro Mundial del Agua, en Dakar en 2021...

Cada 3 años, el Foro Mundial del Agua reúne a los actores del sector, bajo la batuta del Consejo Mundial del Agua. Este noveno foro se celebrará en Senegal del 22 al 27 de marzo de 2021. El Sr Abdoulaye SENE, Copresidente del Comité de Preparación Internacional, presenta algunos de los desafíos de este gran evento.



© Riad TABIBEN - RIOCI

La seguridad hídrica para la paz y el desarrollo será el tema central del FMA, ¿por qué esta elección?

Este mundo necesita paz. De lo contrario, el futuro de la humanidad está en riesgo.

Por lo tanto, queríamos centrarnos en la seguridad hídrica, que

es un tema clave en muchos países del mundo. Queríamos subrayar el potencial de conflictos en el reparto y la protección del recurso, la gobernanza multinivel o, simplemente, el acceso al agua.

En relación con los desafíos del cambio climático, este tema debe ayudarnos a construir la paz y, sobre todo, garantizar el desarrollo. Esto es lo que motivó a Senegal a proponer este tema.

El Comité Preparatorio Internacional para el próximo FMA requiere un enfoque innovador en su preparación. ¿Qué es?

Este foro seguirá siendo un foro global, pero con una clave africana.

Vamos a crear una plataforma de intercambio sobre algunos temas, con una gran diversidad de actores que podrán dialogar en grupos de trabajo centrados en ámbitos específicos.

Hasta entonces, los procesos políticos, ciudadanos y temáticos han sido paralelos. Creemos que no está necesariamente

la forma correcta de generar respuestas adaptadas, de manera colaborativa.

¿Por qué planearon celebrar una Cumbre de Jefes de Estado e Instituciones Internacionales, con motivo del FMA?

Hasta ahora, el Foro no tenía la legitimidad para informar sobre los resultados a nivel internacional. Esta vez, queremos que el FMA tenga una Cumbre de Jefes de Estado. Esto conducirá a una declaración política muy fuerte que comprometerá a los Estados y las organizaciones internacionales a tomar medidas concretas. Senegal podrá llevar estos resultados a las Naciones Unidas y asegurarse de que estos resultados construidos colectivamente puedan enriquecer la Agenda Global.

¿Qué es la Iniciativa Dakar 2021, otra innovación del FMA?

Esperamos que los proyectos de desarrollo puedan ser aprobados antes del Foro para producir efectos positivos lo más cerca posible de las poblaciones. En África, las necesidades de agua son urgentes y, sobre todo, múltiples. Queremos que la dinámica de preparación para el FMA conduzca a resultados de campo concretos.

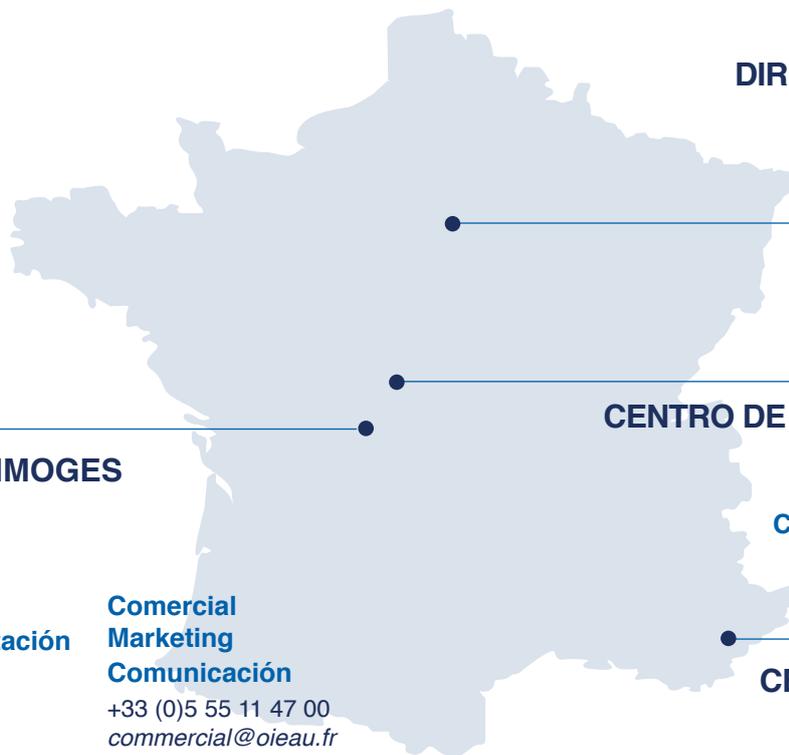
Entrevista realizada en la AG de la RIOCI (véase p. 32) - Marruecos
Octubre de 2019

La OiEau y el FMA

Senegal solicitó la asociación de Francia y su Presidente identificó la OiEau como una de las instituciones francesas que pueden organizar y garantizar la participación de Francia en el FMA.

Además, la Organización para el Desarrollo del Río Senegal (OMVS) ha firmado una asociación estratégica con Senegal. Juntos, hemos adoptado el principio de que la OiEau la respalda científica y técnicamente para asumir plenamente las responsabilidades y misiones que se esperan de ella.

A través de su experiencia y compromiso, la OiEau es, por lo tanto, un actor mayor para nosotros.



DIRECCIÓN GENERAL

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

CENTRO DE LIMOGES

22 Rue Edouard
Chamberland
87100 Limoges

Formación

Centro de capacitación

+33 (0)5 55 11 47 70
formation@oieau.fr

Valorización del conocimiento, Sistema de Información sobre el Agua

+33 (0)5 55 11 47 80
systemeinformation@oieau.fr

Comercial

Marketing

Comunicación

+33 (0)5 55 11 47 00
commercial@oieau.fr

Secretariado General

+33 (0)5 5 55 11 47 70
secretariat.general@oieau.fr

CENTRO DE LA SOUTERRAINE

9 Boulevard Belmont
23300 La Souterraine

Centro de capacitación

+33 (0)5 55 63 13 17 74
formation@oieau.fr

CENTRO DE SOPHIA ANTIPOLIS

BP 75
06902 Sophia Antipolis Cedex

Apoyo institucional y técnico Cooperación

+ 33 (0)4 92 94 58 00
appuicoope@oieau.fr



www.oieau.org

www.iowater.org

www.oiagua.eu