

NOTICIAS INTERNACIONALES

Desarrollando habilidades para el mejor manejo del agua



*Oficina
Internacional
del Agua*

capacitar
cooperar
informar
manejar



N° 26 - Edición española - Marzo de 2016

VII Foro Mundial del Agua - Daegu-Gyeong

Es el momento de analizar la situación... "Una gestión integrada por cuenca"

Los temas de la gestión por cuenca y la cooperación transfronteriza por una parte, y de la educación y la capacitación profesional en el ámbito del agua por otra parte, se discutieron ampliamente durante el VII Foro Mundial del Agua en Corea y se han obtenido progresos tangibles!

La Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC), UNESCO, CEPE-ONU, OCDE, "GEF", SIWI, UICN, "Green Cross", OIAgua, OMVS, la RAOC y la Red Internacional de los Centros de Capacitación en Agua (RICCA), el Parlamento de los Jóvenes para el Agua, se vieron confiar la coordinación, con numerosos asociados, de más de una docena de sesiones oficiales temáticas o regionales enteramente consagradas a estos temas y que fueron el objeto de una amplia movilización para su preparación desde hace más de un año.

Estas sesiones permitieron tratar de los temas de la gestión integrada y de la gobernanza de las cuencas de los ríos, lagos y acuíferos, nacionales o transfronterizos, así como del tema central de la adaptación, hoy indispensable, a los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos.

Cuestiones, como el estatuto y los medios de los organismos de cuencas transfronterizas, las modalidades de planificación, realización y financiación de obras comunes, la creación de sistemas integrados de información sobre el agua y el intercambio de datos e información entre países ribereños, la implementación de los Convenios de las Naciones Unidas, una mejor consideración de los acuíferos transfronterizos y la gestión conjunta de las aguas superficiales y subterráneas, la participación de los usuarios y ciudadanos en la gestión de cuenca, así como la educación de las poblaciones y la mejora de la capacitación profesional de los protagonistas implicados, pudieron ser tratadas en detalle e ilustradas por la presentación de muchos estudios de casos muy concretos

Lo mismo ocurrió con la creación, el refuerzo y la financiación de los centros de capacitación en agua.



Los 16 coordinadores de temas en la Ceremonia de clausura © OIAgua - C.Runel

En el marco del proceso regional, y es una innovación, se organizaron dos "Días Interregionales" en Gyeongju, por una parte, por las Regiones África - Países Árabes - Europa sobre "la cooperación para reducir los conflictos y mejorar la gestión de las aguas transfronterizas" y, por otra parte, por las Regiones África - América - Asia - Europa - el Mediterráneo, sobre "la adaptación a los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos".

Una sesión regional "Europa" permitió presentar la implementación de la Directiva Marco europea del Agua y la preparación de los próximos Planes de Gestión de Cuenca por los 28 Estados Miembros de la Unión Europea y los Países vecinos asociados.

Aunque subsistan sensibilidades diferentes en cuanto a la gestión de las aguas transfronterizas, una muy amplia mayoría de los participantes se concentró en el beneficio de los enfoques por cuenca, nacionales y transfronterizos, para enfrentar los grandes retos mundiales de la gestión de los recursos hídricos.

Las conclusiones y recomendaciones generales de los debates, por primera vez en un Foro Mundial del Agua, se presentaron a los Ministros presentes, que aclamaron las numerosas contribuciones y los esfuerzos realizados por los procesos regionales y temáticos.

En lo que concierne a los temas de la gestión de cuenca, estas recomendaciones pueden resumirse del siguiente modo: (traducción oficiosa del texto final oficial redactado en inglés)

- es importante garantizar o restaurar el ciclo del agua intensificando la cooperación internacional así como asegurando una gestión integrada de las cuencas,
- la cooperación y el diálogo sobre las aguas transfronterizas entre países ribereños ofrecen perspectivas importantes para su desarrollo sostenible, la integración regional, la mejora de las relaciones para un beneficio mutuo en todos los ámbitos económicos, sociales y ecológicos,



La Ceremonia de clausura © OIAgua - C.Runel



7th World Water Forum
(12-17 April 2015)

Daegu - Corea del Sur - Abril de 2015

es decisiva para garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos”



Sr. Lupercio Zirolto Antonio
Presidente Mundial de la RIOCI
© OIAgua - C.Runel

- en muchas regiones, los países ribereños de las cuencas transfronterizas crearon comisiones internacionales, autoridades u organismos conjuntos que mejoran el diálogo, el intercambio de la información útil, la resolución de los conflictos y el comparto de los beneficios de la cooperación,
- una de las claves para establecer la confianza es facilitar el intercambio de datos e información entre países ribereños de cuencas y acuíferos transfronterizos,
- se fomentan mucho esfuerzos de cooperación sobre las aguas transfronterizas,
- la reciente entrada en vigor en agosto pasado del Convenio de las Naciones Unidas de 1997 sobre los cursos de agua internacionales, así como la apertura del convenio de Helsinki de 1992 a todos los Países Miembros de las Naciones Unidas, son útiles en el contexto actual, si aplicadas de manera conveniente,
- se necesita una gestión razonada y duradera de los acuíferos transfronterizos y se alienta a los países para que inicien un diálogo efectivo que va en esta dirección,
- es esencial la mejora de las competencias en materia de gestión integrada de los recursos hídricos...

Se añadirá un amplio consenso para promover una gestión conjunta de las aguas superficiales y subterráneas en un mismo territorio.

Estas recomendaciones fueron objeto del “DGIC” (Daegu Gyeongju Implementation Commitment - Compromiso de Daegu y Gyeongju para la Implementación), oficialmente firmado en la ceremonia de clausura del Foro por los 16 coordinadores de temas, incluida la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOCI) en el marco del tema T4.3 - “facilitar la cooperación para evitar los conflictos y mejorar la gestión de las aguas transfronterizas” y la Red Internacional de los Centros de

Capacitación en Agua (RICCA) de conformidad con el tema T4.5 - “Educación y refuerzo de las competencias”.

La declaración ministerial del Foro (*) destaca la necesidad de promover una buena gobernanza a todos los niveles, incluso el de las cuencas, basada, entre otras cosas, en la planificación, la participación pública y una sólida gestión de las infraestructuras y ecosistemas con el fin de enfrentar efectivamente los desafíos relacionados con la seguridad del agua.

Los Ministros reconocieron el papel principal de los países ribereños para hacer progresar la cooperación sobre las aguas transfronterizas y que ésta, basada en soluciones “mutuamente beneficiosas”, puede contribuir al desarrollo sostenible, a una gestión razonable de las aguas transfronterizas, a la paz y a la estabilidad entre las naciones.

Notaron el papel esencial de las Naciones Unidas para promover mundialmente la cooperación internacional sobre el agua y que varios principios de los Convenios Internacionales sobre el agua pueden ser útiles a tal efecto.

Los Ministros hicieron hincapié en el hecho de que una gestión integrada en las cuencas, apoyada por una ordenación conveniente del territorio, fuera decisiva para garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos y su planificación.

Declararon que la capacitación profesional en agua debe ser apoyada por mecanismos financieros duraderos y por la creación y el refuerzo de los centros nacionales e internacionales de capacitación en el sector del agua.

Animaron los programas de cooperación multilateral sobre el agua a integrar estas ideas y la experimentación, la evaluación y el intercambio de conocimientos técnicos sobre la formación profesional y la enseñanza superior, y el apoyo a las redes de cooperación entre los centros de capacitación existentes y los centros universitarios y nuevos centros que se crearán. Junto a las sesiones oficiales del Foro, varios acontecimientos paralelos permitieron presentar muchas experiencias de terreno e intercambios directos entre responsables de organismos de cuenca, en particular las dos sesiones sobre los ejemplos de cooperación beneficiosa, apoyadas por las Agencias Francesas del Agua, por una parte, en el Este y Sureste de Asia, por otra parte, en África, así como dos sesiones sobre la gestión de cuenca y la capacitación profesional organizadas al Pabellón francés con el apoyo de la Asociación Francesa para el Agua.

¡Por supuesto, todos los problemas no van a encontrar soluciones como caídas de las nubes, pero indudablemente la gestión por cuenca, la cooperación transfronteriza y la capacitación profesional lograron avances durante el Foro Mundial del Agua en Corea!

El conjunto de las comunicaciones y fotografías de estos acontecimientos, organizados durante el último Foro Mundial del Agua de Daegu y Gyeongju del 12 al 17 de abril de 2015, puede consultarse y telecargarse en las páginas Web de la RIOCI y de la RICCA.

www.rioci.org

www.inwtc.org



Presentación del informe sobre la demanda de agua en el Mediterráneo por la Fundación Príncipe Alberto II de Mónaco © OIAgua - C.Runel

(*) dado que se redactó la declaración ministerial en inglés, la traducción española aquí arriba sólo es indicativa.



COP21 - París - 30 Noviembre - 12 Diciembre de 2015

324 organizaciones del mundo entero han firmado el "Pacto de París sobre el Agua y la Adaptación al Cambio Climático en las cuencas de los ríos, lagos y acuíferos"

En el marco de la "Agenda de Acción Lima-París", Perú, apoyada por Francia, organizó el 2 de diciembre de 2015, una jornada oficial sobre "Agua y adaptación al cambio climático" de la COP21 de París, bajo la doble Presidencia de la Sra. Ségolène Royal, Ministra francesa de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía, jefe de la Delegación francesa a la COP21, y del Sr. Manuel Pulgar-Vidal, Ministro peruano de Medio ambiente, organizador de la COP20 - 2014 de Lima.

Es así la primera vez en la historia de las COP que los desafíos del agua dulce se tienen oficialmente en cuenta.

Se presentó "El Pacto de París sobre el agua y la adaptación al cambio climático en las cuencas de los ríos, lagos y acuíferos" a la apertura de este día.

"El Pacto de París es el primer compromiso concreto de la COP 21: Llamo a todos los protagonistas del agua a unirse (...). Este pacto va a dar un impulso y puede considerarse como un instrumento innovador", declaró la Sra. Ségolène Royal, cuando firmó oficialmente el documento al lado del Ministro de Medio Ambiente de Perú y de la Sra. Charafat Afailal, Ministra encargada del agua en Marruecos, país que será el organizador de la COP22 en 2016.

El Sr. François Hollande, el Presidente de la República Francesa, también declaró en la clausura oficial de la Jornada de Acción

(Action Day), el sábado 5 de diciembre: "Era importante que algunas iniciativas estuvieran lanzadas aquí en París (...) hay el Pacto de París para el agua que reúne a 324 organismos y 87 Países (...)".

Llevado a cabo por la Red Internacional de los Organismos de Cuenca (RIOIC), a petición de los organizadores, el "Pacto de París" contempla la movilización a escala mundial de los organismos de cuenca y de todos los demás protagonistas implicados, organizaciones multilaterales e internacionales, administraciones gubernamentales, autoridades locales, empresas y todos los sectores económicos, la sociedad civil, para iniciar sin demora las acciones indispensables para adaptar la gestión del agua dulce a los efectos del cambio climático: se invitaron a todos los organismos implicados en la gestión integrada por cuenca a firmar este "Pacto".

Pues hasta ahora, 324 organizaciones ya firmaron el "Pacto de París" en 87 Países, lo que muestra que en todas partes del mundo moviliza fuertemente a todos los protagonistas de la gestión de los recursos hídricos, ya que hay que actuar rápidamente antes de que sea demasiado tarde.

La Sra. Royal alentó a todos los protagonistas del agua a firmar el Pacto y "a aportar así sus afluentes para aumentar el caudal del agua".

El Sr. Jean-François Donzier, Secretario General de la RIOIC, presentó el Pacto durante la jornada oficial sobre "Agua y adaptación al cambio climático" y recordó que el cambio climático ya está afectando y afectará cada vez más la cantidad y calidad del agua dulce y de los ecosistemas acuáticos, especialmente a través de la mayor intensidad y frecuencia de los fenómenos hidrológicos extremos, como inundaciones y sequías. En esta perspectiva, las cuencas son áreas naturales donde el agua fluye en la superficie y en el subsuelo: la gestión de los recursos hídricos y la adaptación deben organizarse a esta escala conveniente".

El "Pacto de París" incluye dos componentes: la primera parte describe el contexto y proporciona principios generales para la adaptación al cambio climático en las cuencas, y la segunda parte lista los compromisos que los signatarios deben asumir para organizar la adaptación al cambio climático e iniciar las acciones convenientes.

Es esencial la acción de los organismos de cuenca y de los demás protagonistas involucrados para aumentar la resiliencia de las sociedades a los riesgos que enfrentan los recursos hídricos en el contexto del cambio climático.

La mesa redonda, organizada durante esta jornada sobre "el agua y la adaptación" y animada por la RIOIC, permitió presentar ejemplos concretos de proyectos de adaptación en diferentes cuencas de China (Cuenca del Río Hai), de la India (gestión de los acuíferos), México (Valle de México), Sudamérica (proyecto Ecocuencas), del Río Senegal (OMVS), del Río Níger (ABN), del Río Congo y de sus afluentes (CICOS) y de Marruecos (ABH), así como la plataforma de cuencas piloto para probar las medidas de adaptación, animada por la CEPE-ONU y la RIOIC: ¡Estos proyectos demuestran que podemos actuar rápidamente si los protagonistas se movilizan!



Firma del Pacto por la Sra. Ségolène Royal y por el Sr. Manuel Pulgar-Vidal © OI Agua - C.Runel

COP21 - Agenda de Acción Lima-París (LPAA)

Firma de acuerdos de cooperación para la adaptación al cambio climático entre Francia, China y México

1 Apoyo al establecimiento del Organismo Metropolitano del "Gran México" y al Consejo de Cuenca del "Valle de México":

Este proyecto, con una duración de 4 años, fue objeto de dos acuerdos firmados el 2 de diciembre durante la COP21, entre la SEMARNAT, la CONAGUA y el MEDDE, por una parte, y entre el Consejo de Cuenca del Valle de México y la Agencia del Agua Sena-Normandía, por otra parte, asociando también el SIAAP, Sena Grandes Lagos y la OIAgua.

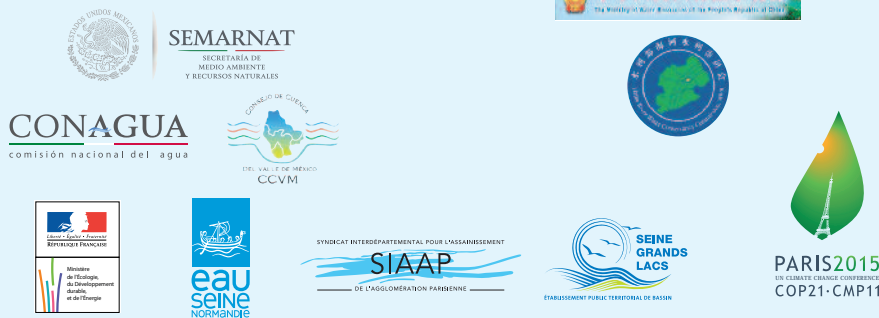
2 Apoyo a la gestión integrada del Río Hai y de sus afluentes (cuencas de Pekín y Tianjin):

Se trata de un nuevo acuerdo de 3 años, de 2016 a 2018, para el lanzamiento de la tercera fase del proyecto puesto en marcha en 2011, firmado por la Comisión de Conservación del Río Hai (HRCC) y la Agencia del Agua Sena-Normandía y asociando también, del lado francés, el SIAAP, Sena Grandes Lagos y la OIAgua.



Firma del acuerdo franco-chino por la Sra. Ségolène Royal y por el Sr. Chao Lin © OIAgua - C.Runel

Esta ceremonia de firma en la apertura de la Jornada oficial de la COP21 sobre el agua y la adaptación estuvo bajo la Presidencia de la Sra. Ségolène Royal.



COP21: Pensar el agua para la ciudad futura

Adaptación de las profesiones y de la capacitación profesional

En el marco de la COP21, el 8 de diciembre de 2015 tuvo lugar en París al Gran Palacio un debate sobre el tema "pensar el agua para la ciudad futura". Un 50% de la población mundial ya vive en las ciudades y, en 2050, este porcentaje alcanzará un 70%. Este aumento de población urbana genera presiones crecientes e impone una evolución de los servicios urbanos.

El debate organizado por la Asociación Francesa para el Agua (PFE) reunió testimonios en torno a soluciones potenciales ya puestas en acción por el Sindicato Interdepartamental para el Saneamiento de la Aglomeración Parisiense (SIAAP), Aguas de París, SUEZ, la Compañía de Aguas de Marsella (SEM) o también la Oficina Internacional del Agua (OIAgua).

La OIAgua aprovechó la ocasión para presentar su visión sobre la evolución de las profesiones del agua relacionada con los efectos

del cambio climático y sobre la organización de los servicios de agua y evoluciones en las prácticas de gestión.

Por ejemplo, la reutilización de las aguas residuales tratadas implicará controlar las técnicas de filtración y desinfección en las depuradoras.

El tener en cuenta la escasez del recurso hace que los agentes de explotación de las redes de agua integren en su trabajo diario técnicas cada vez más avanzadas para administrar los consumos de agua, las pérdidas, las presiones, etc... en tiempo real.

En esta ocasión, la OIAgua presentó su catálogo de capacitación en la adaptación a los efectos del cambio climático.

Su oferta de formación para 2016, ya tiene en cuenta estas evoluciones en las profesiones del agua y las competencias asociadas.



Discurso del Sr. Pascal Boyer de la OIAgua



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



Dos nuevas publicaciones para una mejor gestión de las cuencas

En 2015, la **Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOB)**, la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE-ONU), el "Global Water Partnership" (GWP), la Agencia Nacional de Agua y Medios Acuáticos (ONEMA) y la Oficina Internacional del Agua (OIAgua) publicaron conjuntamente dos documentos titulados respectivamente:

- **"el agua y la adaptación al cambio climático en las cuencas transfronterizas: lecciones aprendidas y buenas prácticas"**, en la colección de las Naciones Unidas (RIOB, CEPE-ONU),

- **"la gestión y la restauración de los ecosistemas acuáticos en las cuencas de los ríos y lagos"** (RIOB, GWP, ONEMA, OIAgua), en la colección de los Manuales de Gestión de Cuenca.

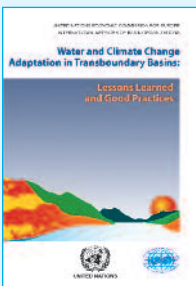
Ambas publicaciones, distribuidas gratuitas e inicialmente publicadas en inglés para el Foro Mundial del agua de Corea, fueron traducidas en francés con motivo de la COP21 de París y a continuación se traducirán en otras lenguas.

Son la continuación de publicaciones anteriores de los varios asociados implicados, en particular, "el Manual de la gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas" (2009), "el Manual para la gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas de ríos, lagos y acuíferos transfronterizos" (2012), "las directrices sobre el agua y la adaptación a los cambios climáticos" (2010) o "el balance de las experiencias de organismos de cuenca transfronterizos africanos" (2014).

Para acceder a las versiones inglesas y francesas de estos documentos:

www.basins-management-publications.org

El agua y la adaptación al cambio climático en las cuencas transfronterizas



A pesar de las incertidumbres locales en cuanto a la intensidad y la variabilidad del cambio climático, la frecuencia de los acontecimientos extremos que resultan y sus impactos en los recursos hídricos, hay urgencia de emprender inmediatamente medidas de adaptación en la gestión de las cuencas, especialmente las transfronterizas. Así pues, la preparación de Planes plurianuales de Gestión de las Cuencas

de los ríos, lagos y acuíferos, nacionales y transfronterizos, se convierte en una prioridad y debe integrar estas medidas de adaptación.

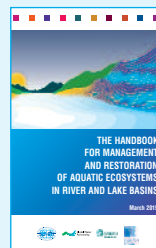
A escala de las cuencas transfronterizas, es necesaria una fuerte cooperación entre los países ribereños, lo que exige una atención a todos los niveles y en todos los sectores. Para elaborar una estrategia de adaptación con bases sólidas, la participación de todos protagonistas interesados es indispensable, sobrepasando las fronteras físicas, políticas e institucionales múltiples, y abriéndose a todos los sectores de actividades relacionados con el agua.

Algunos organismos de cuenca a través del mundo ya iniciaron actuaciones vinculadas a la adaptación al cambio climático. Es crucial hoy poder obtener beneficio de sus experiencias prácticas y favorecer los intercambios entre todas las instituciones concernidas por el tema de la adaptación al cambio climático.

Para facilitar este proceso de intercambio, esta publicación movilizó unos sesenta expertos de organizaciones internacionales (OMM, GWP, AGWA, ...) y de organismos de cuencas transfronterizas y nacionales del mundo entero.

Este documento identifica las experiencias realizadas in situ y tiene por objeto dar consejos prácticos a través de **58 estudios de caso, y 63 "lecciones aprendidas"**, sobre la manera de preparar e implementar una estrategia de adaptación al cambio climático, que sea sólida, realista y operativa a medio y largo plazo en las cuencas. ✓

La gestión y la restauración de los ecosistemas acuáticos en las cuencas de los ríos y lagos



Además de su gran valor patrimonial para los paisajes y la biodiversidad, los ecosistemas acuáticos prestan servicios importantes de regulación del recurso hídrico y de los caudales o también de autodepuración de las contaminaciones. Los humedales mejoran la calidad del agua, atrapando los sedimentos, filtrando los contaminantes y absorbiendo nutrientes. Desempeñan también un papel clave en la laminación de las crecidas y en la prevención de las sequías.

Sin embargo, los recursos de agua dulce cada vez más se utilizan, se derrochan y se contaminan. Las actividades humanas, cuando no destruyen pura y simplemente estos medios, perturban a menudo los biotopos, generan contaminaciones y fraccionan el flujo longitudinal de muchos ríos en el mundo.

Hoy se reconoce que los medios acuáticos desempeñan el papel de **"infraestructuras verdes"** tanto indispensables para la buena gestión de los recursos hídricos como las infraestructuras artificiales tradicionales.

Ejemplos de buenas prácticas y aprovechamientos naturales eficaces pueden identificarse en muchos países.

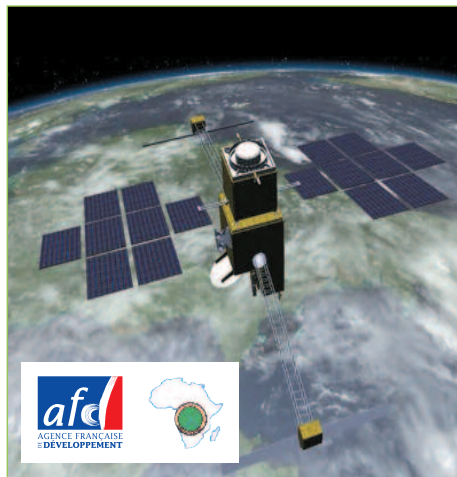
Hoy, progresos significativos son más que nunca necesarios para pasar de la teoría a la práctica y tomar medidas concretas para preservar y restaurar los ecosistemas acuáticos, basándose, en particular, en estos ejemplos exitosos reunidos que provienen del terreno y identificados en varias cuencas nacionales o transfronterizas.

Este manual identifica **45 ejemplos de realizaciones en el terreno** y tiene por objeto dar consejos prácticos, a través de **25 "lecciones aprendidas"**, como utilizar de manera realista, eficaz y operativa las "infraestructuras verdes", restaurar, proteger y aprovechar los ecosistemas acuáticos, en el marco, en particular, de los Planes de Gestión de Cuenca y de las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos. ✓

ÁFRICA

Grupo de Trabajo sobre la hidrología espacial

Un Grupo de Trabajo sobre la hidrología espacial, animado por la **OIAgua**, fue creado en 2014 y reúne el CNES, IRD, AFD, IRSTEA, BRLi y el CNR.



El Grupo de Trabajo se reunió en 2015 en tres ocasiones: en febrero en el CNR en Lyon, en junio en el CNES en Tolosa, en octubre en la sede de BRL en Nimes y luego en París a principios de 2016.

En la reunión de Nimes, estuvieron presentes dos miembros de la **Comisión Internacional de la Cuenca Congo-Ubangui-Sangha (CICOS)** en el marco de una futura cooperación: la Cuenca del Congo está invitada a ser una cuenca piloto del proyecto **SWOT** ya que realiza un proyecto HYCOS financiado por el AFD y el FFEM y proyectos europeos de altimetría espacial (AMESD y MESA).

El programa satelital **SWOT** (Surface Water and Ocean Topography) es un proyecto franco-americano de satélite de observación de la Tierra que proporcionará para 2020 las



Reunión en octubre en la sede de BRL en Nimes (Francia)

variaciones espacio-temporales de los niveles de agua en los grandes y pequeños ríos y lagos, de los caudales en los grandes cursos de agua y los niveles de los océanos.

Esta unión entre el espacial y la hidrología al servicio de la GIRH debería permitir proporcionar a los organismos de cuenca nuevas herramientas de medición y seguimiento hidrológico.

La altimetría espacial se convierte en un componente entre otros de la hidrología operativa.

"Afri-Alliance"

"Afri-EU Innovation Alliance for water and Climate"



"**Afri-Alliance**" (Afri-EU Innovation Alliance for water and Climate), un proyecto europeo H2020, 2016-2021, moviliza a 16 socios y tiene como objetivo permitir a los protagonistas africanos y europeos del mundo del agua trabajar juntos sobre los temas de la innovación y del Interfaz Ciencia Política con el fin de desarrollar las capacidades de África para responder a los desafíos futuros relacionados con el cambio climático.

El proyecto coordinado por el Centro UNESCO-IHE reforzará y valorizará la investigación y la innovación vinculada al agua y al cambio climático.

"**Afri-Alliance**", que durará 5 años a partir del primer semestre de 2016, se inscribe en un planteamiento de transferencia continua de tecnologías y conocimientos (WP3/WP5).

Se prestará una atención muy especial a las necesidades de innovación a distintas escalas territoriales en África, recogidas gracias al

análisis de las necesidades de innovación a corto y medio plazo de las redes existentes que permitirá establecer grupos de acciones específicas. La **OIAgua** coordinará la elaboración de una agenda de investigación e innovación. Los protagonistas clave de la investigación y la innovación en África y Europa, agrupados en un Comité Consultivo apoyaron y siguieron el conjunto de este trabajo.

Socios: UNESCO-IHE, Waternet (ZWE), Water Research Council-WRC (ZAF), ICLEI Africa (ZAF), Red Africana de Organismos de Cuenca –RAOC, Global Water Partnership-GWP, African Water Association-AfWA (CIV), West Africa Service Center on Climate Change and Adapted Land Use-WASCAL, BothEnds (NLD), Akvo (NLD), International Institute for Environment Engineering-2iE (BFA), Council for Scientific and Industrial research-CSIR (BFA), Water Environment and Business for development-WE&B (ESP), **Oficina Internacional del Agua-OIAgua (FRA)**, Faculty of Geo-Information Science and earth Observation-ICT-UTwente (NLD), Water supply and sanitation technology Platform-WssTP.



Gabón

Auditoría de la "SEEG"

La **OIAgua** participa, con la sociedad Deloitte Touche Tohmatsu Gabón, en la auditoría del convenio de concesión de la Compañía de Energía y Agua de Gabón (SEEG) en la perspectiva del final del contrato que está previsto en 2017.

En 1997, después de una licitación, el Estado gabonés confió la gestión de la "SEEG" a Veolia Agua, que se convirtió en accionista mayoritario conjuntamente con inversores gaboneses. El área concedida cubre la parte fundamental de los centros urbanos y semiurbanos de Gabón para los sectores del agua y electricidad.

La **OIAgua** está encargada de la parte técnica de la auditoría relativa al agua potable a través del control del buen estado de las instalaciones, la calidad de los procedimientos de explotación y el respeto de los compromisos contractuales por el análisis de indicadores de resultado.



ÁFRICA

Autoridad de la Cuenca del Níger (ABN)

Lucha contra las inundaciones en la Cuenca del Níger



Riesgo de inundación en Niamey

El proyecto de apoyo a la **Autoridad de la Cuenca del Níger (ABN)** por la agencia de cooperación internacional alemana para el desarrollo (GIZ) para luchar contra las inundaciones se termina a principios de 2016.

La agrupación **Deltares-OI Agua-UNESCO IHE** encargada de la implementación del proyecto así realizó:

- una cartografía del riesgo de inundación en la cuenca y en zonas piloto (Niamey en Níger, Malanville en Benín),
- la elaboración del modelo de previsión de las inundaciones,
- la mejora de la gestión de los datos hidrológicos (proyecto Níger HYCOS),
- la mejora del sistema de alerta.

La agrupación realizó también sesiones de capacitación con el fin de desarrollar las habilidades de los equipos del ABN.

www.abn.ne



giz



"CICOS"

Cartografía de los socios de la Comisión Internacional de la Cuenca del Congo-Ubangui-Sangha (CICOS)

Camerún, África Central, Congo y la República Democrática del Congo (RDC) crearon la **Comisión Internacional de la Cuenca del Congo-Ubangui-Sangha (CICOS)** en 1999.

A continuación, Gabón y Angola se incorporaron a la institución.

La **"CICOS"** tiene por mandato la promoción de la navegación interior, así como el aprovechamiento de los recursos hídricos en la cuenca.

La implementación de los proyectos y programas de la **"CICOS"** y de sus Estados Miembros

está apoyada por varios socios técnicos y financieros.

Con el fin de mejorar la eficacia de este apoyo, se realizó un análisis del perfil de los socios que actúan en los sectores de la navegación interior y de la gestión del agua a niveles nacionales y regionales.

Este estudio, financiado por la cooperación alemana (GIZ) y confiado a la **OI Agua**, combinó un análisis documental, entrevistas con los socios en cada país e investigaciones in situ.

La **OI Agua** elaboró una lista completa de los socios que indica su localización con relación a la **"CICOS"** así como la naturaleza de los proyectos implementados.

Basándose en las grandes tendencias observadas, se estableció una serie de recomendaciones para la **"CICOS"** en materia de movilización de la financiación.

www.cicos.info



Comisión de la Cuenca del Lago Chad (CBLT)

Implementación de la Carta del Agua

La **Carta del Agua de la Cuenca del Lago Chad** fue adoptada en Djamena (Chad), el 30 de abril de 2012 por la **XIV Cumbre de los Jefes de Estado y de Gobierno de los Estados Miembros de la Comisión de la Cuenca del Lago Chad**.

La Carta incluye ciento artículos y se completa por cinco Anexos.

Para garantizar la operabilidad de la Carta, la **Oficina Internacional del Agua**, con financiación del **Fondo Francés Para el Medio Ambiente Mundial (FFEM)**, aportó su apoyo a la animación de talleres nacionales para la ratificación de la Carta, la redacción de los Términos de Referencia de nuevos Anexos e intercambios con otros Organismos de Cuenca de la región.

Un taller subregional de compartición de experiencias en la gestión de las aguas transfronterizas se desarrolló en Yaundé (Camerún), los días 25 y 26 de marzo de 2015. Este encuentro permitió intercambiar, especialmente sobre los obstáculos a la aplicación de las Cartas del Agua de las cuencas de los Ríos Senegal, Níger y del Lago Chad.

Un nuevo Anexo relativo a la actualización de las tareas, las atribuciones y el funcionamiento de los órganos de la Comisión de la Cuenca del Lago Chad está por otra parte en curso de redacción con el apoyo de dos juristas regionales.

www.cblt.org



Taller subregional



ÁFRICA

Autoridad de Cuenca del Mono (ABM)



Sesión de trabajo en el "AERMC" en Lyon

El 30 de diciembre de 2014, los Jefes de Estado y de Gobierno de Benín y Togo firmaron el Convenio sobre el estatuto del Río Mono, que atraviesa ambos países, para la creación de la **Autoridad de Cuenca del Mono (ABM)**.

Junto con el **Centro de Coordinación de los Recursos Hídricos de la CEDEAO** y con la ayuda de la **Agencia del Agua Ródano Mediterráneo Córcega (AERMC)**, la **OIAgua** y el **PS-Agua** han apoyado el proceso gradual de instauración del "ABM" desde septiembre de 2014.

Hay 2 objetivos:

- acompañar la buena implementación de la Gestión Integrada de la Cuenca;
- favorecer la emergencia de proyectos de cooperación sobre el agua y el saneamiento apoyados por colectividades francesas en la cuenca.

Un primer año piloto ha permitido acercarse de las Administraciones centrales, colectividades locales y socios de la sociedad civil para identificar un conjunto de necesidades y acciones que deben emprenderse, tanto a nivel transfronterizo (ABM) como a niveles nacionales (Togo y Benín): elaboración de un Plan Maestro de Aprovechamiento y Gestión de las Aguas (SDAGE), constitución y estructuración de los Comités de Cuenca y Comités Locales del Agua, reflexión sobre la instauración de mecanismos de financiación, refuerzo de los sistemas de información, realización de infraestructuras de agua potable y saneamiento y apoyo a la gobernanza de los servicios.

La originalidad del proceso se basa en la articulación entre la elaboración de documentos de planificación, la programación y la financiación de acciones a corto plazo y el desarrollo de proyectos de cooperación en materia de GIRH y de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento.

La participación, en julio de 2015, de los Directores de los recursos hídricos de Togo y Benín en dos encuentros de intercambios e información en Francia se inscribió en este marco.



Autoridad de Cuenca del Volta (ABV)



Hacia un Plan Maestro y una Carta del Agua



Visita del CNFCA por el ABV

Empezado en 2012, el proyecto de Desarrollo de las habilidades de la **Autoridad de Cuenca del Volta (ABV)** para la puesta en marcha de las acciones prioritarias de su Plan Estratégico 2010 - 2014 se terminó en 2015.

Se benefició del apoyo de la **Facilidad Agua** de la Unión Europea, de la **Agencia Francesa de Desarrollo**, de la **Agencia del Agua Sena-Normandía** y de la **Agencia del Agua Adur-Garona**.

En abril de 2015, miembros del Comité de Expertos y de la Dirección Ejecutiva del "ABV" efectuaron una visita de trabajo a Francia.

Esta delegación descubrió las actividades de la **Sociedad del Canal de Provence (SCP)**, del **Centro Nacional de Estudios Espacial (CNES)**, de la **Compañía de Aprovechamiento de las Colinas de Gascoña (CACG)**, del **Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua (CNFCA)**, así como del **Centro Nacional de Información y Documentación sobre el Agua (CNIDE)** de la **OIAgua** en Limoges.

Se realizó un estudio sobre la futura Carta del Agua, con el fin de preparar una argumentación para las partes involucradas.

Se elaboró un folleto informativo y el "ABV" y la **RIOC** organizaron un taller de cierre en Uagadugú en abril de 2015. Reunió a representantes de los países, de la Dirección Ejecutiva del "ABV" y de sus socios. Este taller permitió intercambiar sobre la preparación de la Carta del Agua y del Plan Maestro, dos productos principales que el "ABV" tendrá que elaborar en los próximos años.

Volta HYCOS

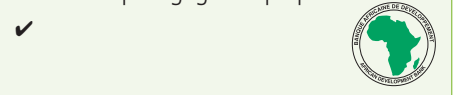
La **Autoridad de la Cuenca del Volta (ABV)** recibió una financiación de la **Facilidad Africana** y un apoyo de la **Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza /Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (IUCN/ASDI)** en el marco de la implementación del Proyecto **Volta HYCOS**.

Este apoyo implica un componente **Capacitación** compuesto de cinco módulos:

- Utilización de los datos satelitales para la GIRH,
- Aforo con un perfilador de corriente de efecto doppler (ADCP) y con un molinete,
- Gestión de los datos por el programa informático Hydromet,
- Modelización hidrológica y previsión de las crecidas,
- Instalación y gestión de las Plataformas de Recogida de los Datos.

La agrupación **AGRHYMET/Compañía Nacional del Ródano/OIAgua**, apoyada por los conocimientos técnicos del **IRD** y de asesores independientes, organizaron estas capacitaciones en el **Centro Regional AGRHYMET** en Niamey, entre marzo y abril de 2015.

En total, se formó a 53 participantes procedentes de los seis Estados Miembros y del **Secretariado Ejecutivo del "ABV"** con varios materiales pedagógicos apropiados.



ÁFRICA

Burkina Faso



Agencia del Agua del Mouhoun : Hacia la implementación del "SDAGE"

El apoyo prestado por la OI Agua a la Agencia del Agua del Mouhoun (AEM) continúa con la ayuda de las Agencias francesas del Agua Adur-Garona y Sena-Normandía.

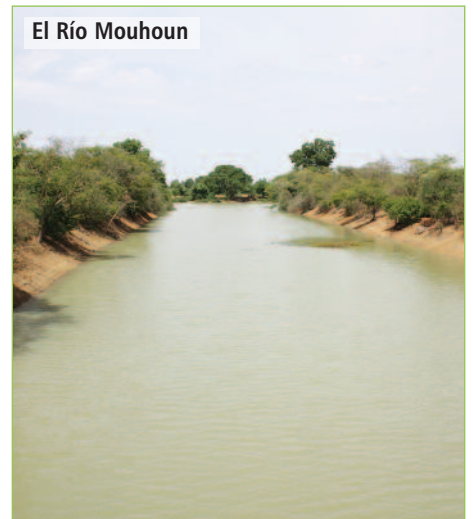
Después de la adopción del Plan Maestro de Aprovechamiento y Gestión de las Aguas (SDAGE) del Mouhoun en julio de 2014, el año 2015 se consagró al acompañamiento del "AEM" en la aplicación operativa del "SDAGE" y en el refuerzo de sus direcciones y servicios con misiones que tratan de:

- el desarrollo de los conocimientos sobre los recursos hídricos, con una misión de dos expertos de la OI Agua en Dédougou, sede del "AEM", para apoyar al Servicio de los Recursos Hídricos en la definición del seguimiento;

- la elaboración del Plan Plurianual de Acción del "AEM";
- la recaudación de la Contribución Financiera en materia de Agua.

Se estableció a un servicio piloto de Policía del Agua en la subcuenca del Kou.

Una segunda visita a Francia en 2015 permitió a los varios protagonistas intercambiar sobre las dificultades encontradas, participar en un Comité de Cuenca y trabajar con sus homólogos sobre los temas de la comunicación, de los Programas de Medidas y su financiación.



El Río Mouhoun

Gestión Integrada del Nakanbé en Burkina Faso y del Volta Blanco en Ghana



El Nakanbé

La OI Agua aporta su apoyo a la Agencia del Agua del Nakanbé (AEN) desde 2011 con la ayuda de la Agencia del Agua Loira-Bretaña (AELB).

A lo largo del año 2015, el "AEN" prosiguió la elaboración de su SDAGE adoptando un Inventario del Estado de la Cuenca del Nakanbé y trabajando sobre los escenarios de desarrollo de la cuenca.

Se movilizó a un experto de la OI Agua para acompañar este proceso y aportar su experiencia.

Se organizó también una formación de los miembros del Comité de Cuenca al margen de la sesión de adopción del Inventario del Estado.

Como el Volta Blanco es un río transfronterizo, se inició también un proyecto con el apoyo del "AELB" en la subcuenca aguas abajo del Volta Blanco en Ghana.

La primera fase de este proyecto se acabó en 2015 con la organización de un taller de tres días animado por la OI Agua y por dos expertos del "AELB" sobre los temas de la planificación conjunta por Burkina Faso y Ghana y de la financiación duradera de las agencias de cuenca. Pudo hacerse un balance con este motivo y se trazaron las grandes líneas de la segunda fase.



Benín



Apoyo a la Compañía Nacional de Aguas de Benín (SONEB) y a las colectividades Beninesas

La Cooperación Alemana - GIZ inició a finales de 2015, con la OI Agua, dos misiones de apoyo para el desarrollo de las habilidades en la gestión de los servicios de agua potable, saneamiento y de residuos sólidos domésticos en áreas rurales.

La primera misión estudió el reinicio técnico de las plataformas pedagógicas del centro de capacitación interna de la "SONEB".

La segunda misión estableció un plan de acción para las colectividades beninesas que prevé una concertación entre los distintos protagonistas de los servicios rurales y el refuerzo de las herramientas y procedimientos de gestión.

Las necesidades de desarrollo de las habilidades de los protagonistas rurales, públicos o privados, se evaluarán también en el futuro y podrán abastecer el modelo económico de funcionamiento del centro de capacitación de la "SONEB".



ÁFRICA

Burkina Faso

Apoyo Sectorial APS

Dentro de las Medidas complementarias del Apoyo Sectorial APS sostenido por la cooperación alemana, **KfW**:

- Pone a disposición de Burkina Faso fondos para la realización de inversiones en el ámbito del agua y del saneamiento y el acompañamiento de los protagonistas en la operación de las infraestructuras;
- Establece programas de desarrollo de las habilidades de las partes involucradas en la gestión perenne de las infraestructuras y en el sistema de control de cualidad en relación con la planificación y la realización de los equipamientos.

En este contexto la Agrupación RODECO-OIAGua actúa para la Oficina Nacional de Agua y Saneamiento (ONEA) en dos componentes principales:

- El desarrollo de las habilidades y competencias de las partes involucradas mediante la capacitación profesional de alrededor 550 personas;
- La puesta en marcha de un Sistema Calidad, relacionado con la planificación y la construcción de las infraestructuras.

En 2015, RODECO y la OIAGua desarrollaron las siguientes acciones:

La instauración de un Sistema Calidad:

- Realización de investigaciones en todas las direcciones operativas de la "ONEA", para caracterizar los procedimientos y métodos de trabajo utilizados e identificar las fortalezas y debilidades existentes;
- Animación de reuniones de concertación con el personal de la "ONEA", para definir las áreas de progreso que servirán de base al nuevo Sistema Calidad;
- Basándose en un diagnóstico del funcionamiento de la "ONEA", definición de propuestas para mejorar y simplificar, si necesario, los procedimientos que tratan del seguimiento contractual y vigilancia de los trabajos, la planificación de las inversiones, la elaboración de las licitaciones.

Capacitación del personal de la ONEA y del sector del agua:

- Selección por la "ONEA" de un programa de capacitación del personal para las direcciones operativas de planificación de las inversiones (DPI), de explotación (DEX) y del saneamiento (DS);
- Elaboración de fichas descriptivas detalladas de 35 sesiones;
- Elaboración de herramientas pedagógicas que permiten a los capacitadores internos de la "ONEA" conducir las sesiones de formación y enriquecer los recursos pedagógicos del Centro de Capacitación en Agua (CEMEAU) de la "ONEA".



La sede de la ONEA

Desarrollo de las habilidades del "CEMEAU"

El proyecto de desarrollo de las habilidades del Centro de Capacitación en Agua (CEMEAU) de la Oficina Nacional de Agua y Saneamiento (ONEA), conducido por la agrupación GFA-OIAGua con una financiación de la cooperación alemana GIZ (programa GIZ-PEA), se terminó en julio de 2015.

Entre las últimas actividades de apoyo técnico conducidas por la **Oficina Internacional del Agua** de octubre de 2014 a julio de 2015, se mencionarán en particular:

- La finalización de un Manual de Gestión del Centro;
- La elaboración de la página WEB y de un catálogo de formación;
- Recomendaciones sobre la evolución que debe preverse para el personal del Centro;
- La consolidación de las herramientas de gestión financiera del Centro;

- La definición de un programa prioritario de sesiones de capacitación para los protagonistas del agua de Burkina-Faso otros que los de la "ONEA", tales como: administraciones descentralizadas, servicios técnicos de las autoridades locales, operadores privados, empresas y artesanos reparadores, ONG;
- La instalación de plataformas y talleres de trabajos prácticos en los ámbitos de la electromecánica y de los automatismos.

En complemento, una visita técnica del **Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua (CNFCA) de la OIAGua** se organizó en el mes de junio de 2015 en Francia para el director del "CEMEAU" y un equipo de capacitadores, y trató de:

- La organización pedagógica y las herramientas de gestión comercial de un CCA,
- La capacitación técnica en el ámbito del mantenimiento electromecánico,



Refuerzo de los equipamientos de capacitación del "CEMEAU"

- El manejo de los talleres de trabajos prácticos.

El programa importante de apoyo técnico de la GIZ para el "CEMEAU" de la "ONEA" prevé una tercera fase. Durante la reunión final de restitución del Proyecto, se presentaron distintos escenarios para reforzar el "CEMEAU" en este sentido.

ÁFRICA

República Centroafricana

La OIAgua actúa para el CICR

En el marco del proceso de restablecimiento del suministro de agua potable y de la fiabilidad de las instalaciones de la **Sociedad de Distribución de Agua de África Central (SODECA)** en Bangui y después de los eventos recientes, el **Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR)** confió a la **OIAgua** la realización de una sesión de capacitación en 2015 en el "mantenimiento de las plantas de producción de agua y las estaciones de bombeo".

La ayuda aportada por el CICR en África Central tiene varios aspectos:

- reforzar la aducción de agua en algunas zonas por el lanzamiento de obras de instalación de tuberías estratégicas;
- mantener y restablecer la fiabilidad de las plantas de agua y estaciones de bombeo por la capacitación de los trabajadores y por la puesta a su disposición de maquinarias y materiales consumibles;
- reemplazar las máquinas dichas "críticas" de manera específica cuando aparece el envejecimiento.

La capacitación se desarrolló en dos períodos con un mes de intervalo y se refirió a las bombas centrífugas (hidráulica de las bombas y redes, tubería de las estaciones de bombeo) y el mantenimiento mecánico (compresores, aumentadores de presión, transmisiones de potencia, técnicas de reparación y mantenimiento corriente de primer nivel).

El grupo fue compuesto de 14 técnicos e ingenieros que trabajan, para la mayoría de ellos, en las instalaciones de Bangui.

Varios trabajos prácticos pudieron realizarse in situ: mediciones del rendimiento de las bombas de agua bruta, inflación de un amortiguador de descarga (golpe de ariete), desmontaje y montaje de una bomba de superficie.

Se volvió a dar al **"SODECA"** una importante dotación del CICR en maquinarias y repuestos poco después de las sesiones prácticas.

Gracias a una colaboración eficaz entre la **Sociedad GOURDIN y la OIAgua**, un importante trabajo preparatorio pudo realizarse con los cursillistas antes de la revisión de las bombas de agua bruta por el fabricante.



CICR



Los cursillistas del CICR

La visita de los talleres de reparación, el inventario de los repuestos en existencias, el estudio detallado del diseño de las máquinas y la descripción de las distintas fases de la revisión permitieron a los cursillistas asimilar bien la naturaleza de los trabajos que se realizaron algunas semanas más tarde.

Si las bases del mantenimiento y de la hidráulica se adquirieron, quedaba por **mejorar el conocimiento de la red** con el fin de interpretar correctamente las disfunciones y poder tomar las medidas correctivas adaptadas: Fue el objeto de una formación complementaria impartida también en 2015 por la **OIAgua**.



Malí

Asociación con la "SOMAGEP"



Visita de la unidad de producción de Kalaban Kouro

La **Compañía Maliense de Gestión del Agua Potable (SOMAGEP)** está encargada del agua potable en las áreas urbanas con más de 10.000 habitantes.

Dentro de su política de desarrollo de las habilidades de su personal, la **"SOMAGEP"** inició un programa ambicioso de refuerzo de sus competencias en el ámbito del agua. A este respecto, los Señores Abdoul Aziz TRAORE, Director del Polo Soportes y Boubacar Idrissa MAIGA, Director de la Distribución de la **"SOMAGEP"**, visitaron en agosto de 2014 el **Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua (CNFCA)** de la **OIAgua** en Francia.

A continuación, la **"SOMAGEP"** solicitó a la **OIAgua** para contribuir activamente a su programa.

Así pues, ya se realizaron sesiones de formación en 2014 en Bamako sobre los temas de la instalación de las canalizaciones y del control de los trabajos y, en La Souterraine en Francia, sobre la automatización de las plantas de agua.

Un experto de la **OIAgua** efectuó también una misión en Bamako para acompañar la **"SOMAGEP"** en la estructuración de su plan de capacitación 2015.

En 2015, esta asociación se confirmó por la realización de muchas sesiones de capacitación: mantenimiento de la calidad de las aguas en la distribución, explotación de los sistemas de suministro de agua potable, producción de agua potable, análisis de las aguas y gestión del laboratorio, supervisión de una obra de agua, captador de calidad de

las aguas, instalación de tuberías de agua potable, base de la hidráulica, limpieza y desinfección de las obras de agua potable...

Varios ingenieros de la **"SOMAGEP"** participaron también en capacitaciones en Limoges, en particular, en la gestión de los contadores, la mejora del rendimiento de los sistema de suministro de agua potable, la elección y la instalación de las bombas, la explotación y el mantenimiento de los arrancadores, los captadores y la limnimetría, el diseño de las estaciones de bombeo, los análisis bacteriológicos...

En total, se realizaron 15 sesiones de capacitación en el marco de esta asociación, que permitieron formar a más de 200 personas de la "SOMAGEP".



SAVE THE DATE

10ª ASAMBLEA GENERAL MUNDIAL DE LA RED INTERNACIONAL DE ORGANISMOS DE CUENCA

1-4 de Junio de 2016
Mérida, Yucatán. México



Chichén Itzá, Yucatán »»

Es uno de los principales sitios arqueológicos de la península de Yucatán. Vestigio importante y renombrado de la civilización maya. La zona arqueológica de Chichén Itzá fue inscrita en la lista del Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1988.

Las inscripciones están abiertas en:
www.riob.org/inscription/riob-2016.php
Contacto: ag2016.riob@riob.org

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SRE
SECRETARÍA DE
RELACIONES EXTERIORES

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



Haití



El Apoyo técnico de la OIAgua se continúa

En 2015, la OIAgua prosiguió la capacitación del sector con el fin de garantizar la difusión y la aplicación de las buenas prácticas llevadas a cabo por el Sistema Referencial Técnico Nacional desarrollado e implementado en 2013 y 2014.

Los años 2015 y 2016 son años cruciales para la capacitación del sector en Haití con el anuncio por el AFD de un apoyo al Instituto Nacional de Capacitación Profesional en Port au Prince.

La OIAgua actuó también todo el año del 2015, con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo, para la realización de un diagnóstico y la elaboración del Plan Estratégico Sectorial (PES) quinquenal, para orientar y organizar las acciones de la "DINEPA" y de sus servicios descentralizados.

Muchas ONG prosiguen sus programas "Water Sanitation And Hygiene" (WASH) en los barrios desfavorecidos de Port au Prince.

Para el barrio de Desprez, donde la tasa de acceso al saneamiento es muy baja, "OXFAM" y el "GRET" confiaron un estudio a la asociación haitiana "CRESFED" para eva-

luar los comportamientos de los habitantes frente a los residuos y excreta, en el cual la OIAgua contribuyó.

Este estudio debe permitir elaborar programas de saneamiento más adaptados a los usos.



Letrinas en el barrio de Desprez

EcoCuencas

Los mecanismos económicos para facilitar la adaptación al cambio climático

Durante los 25 últimos años, se constataron grandes progresos en las políticas de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en las cuencas de América Latina. Sin embargo, el tema de la adaptación al cambio climático merece profundizar, mientras que los países de la región ya conocen los efectos. La continuación del escenario tendencial conduciría a consecuencias serias, con altos costes económicos, sociales y medioambientales.

Frente a estos retos y con el fin de permitir el uso de una gama de medios de acción más amplia posible, es necesario desarrollar, en particular, herramientas económicas de gestión de cuenca. En efecto, el fortalecimiento de la resiliencia al cambio climático pasa por la seguridad de la financiación de los Planes de Gestión, y en consecuencia la instauración de mecanismos de redistribución financiera.

En este contexto y en el marco de su programa "WATERCLIMA LAC", la Comisión Europea seleccionó, en diciembre de 2014, el proyecto "EcoCuencas" coordinado por la OIAgua.

Las actividades se planean en 3 años y se benefician de un presupuesto de 2,5 M€ financiados por la Unión Europea hasta un máximo de 75% y por las contrapartidas de los nueve socios europeos y latinoamericanos, con el fin de favorecer el desarrollo de los mecanismos financieros para la adaptación al cambio climático.

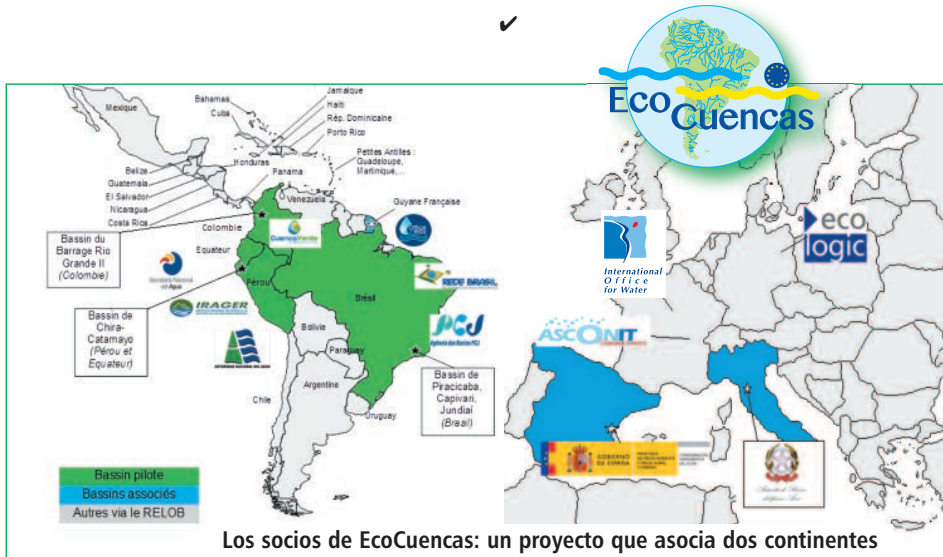
El proyecto prevé la concepción y la aplicación de herramientas financieras (tasas, pago de los servicios medioambientales, etc.) en tres cuencas piloto que ilustran bien la diversidad de los casos encontrados en el continente:

- **La cuenca brasileña "Piracicaba Capivari Jundiá" (PCJ)**, en los Estados de São Paulo y Minas Gerais, que sufren una sequía histórica;
- **La Cuenca del "Chira-Catamayo"**, entre Perú y Ecuador, revela los retos de la gestión de recursos compartidos en un contexto transfronterizo;
- **La cuenca colombiana de la presa "Río Grande II"**, que garantiza el suministro de agua potable de Medellín.

El proyecto se desarrolla en cuatro etapas:

- 1 un inventario de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos en las cuencas, teniendo en cuenta las respuestas institucionales existentes;
- 2 la publicación de una guía de buenas prácticas;
- 3 la aplicación de las medidas recomendadas en las tres cuencas piloto;
- 3 la difusión de las lecciones aprendidas durante estas distintas etapas.

Este proyecto se basa en una lógica de reparto de experiencia del nivel local a la escala intercontinental, con la preocupación de apropiación y sostenibilidad.



Perú



Autoridad Nacional del Agua (ANA)

En los años pasados, la **Autoridad Nacional del Agua (ANA)** ha desarrollado una política ambiciosa de gestión por cuenca hidrográfica, acompañada a finales de 2012 de un nuevo método de cálculo de **Retribuciones Económicas** por el uso del agua y por los vertimientos de aguas residuales.

En el marco de un proyecto financiado por el Banco Mundial, luego por la Agencia del Agua Artois-Picardía, la OIAgua aconsejó a la ANA en la instauración de estos mecanismos financieros.

Así pues, se propusieron algunos elementos pragmáticos para la aplicación de los principios usuario-pagador y contaminador-pagador: ¿Cómo calcular las Remuneraciones Económicas? ¿Qué base económica para justificarlas ante los futuros contribuyentes?

Así aumentaron más de un 100% los importes recaudados a nivel nacional entre 2012 y 2014.

Este método de cálculo de las remuneraciones económicas sigue siendo no obstante perfectible y merece extenderse a un panel más importante de usos. Sobre todo, ajustes son ahora necesarios para responder a las siguientes cuestiones: ¿Qué destino para las sumas recogidas? ¿Según qué circuitos financieros y qué criterios de elegibilidad?

Esta es la razón por la que en 2016, la **OIAgua** prestará, con la ayuda de la Agencia del Agua Artois-Picardía, un nuevo apoyo a la ANA para responder a estas nuevas preguntas.



Brasil

Constitución de la Asociación "HYDRUS-BRAZIL" en asociación con la OI Agua



Firma del acuerdo durante el 7º FMA

De acuerdo con las estadísticas oficiales, el total de los empleos en el sector del agua y saneamiento en Brasil es de 726.586 personas, incluyendo cerca de 238.000 agentes para el único Estado de São Paulo.

Brasil realiza inversiones enormes para el desarrollo de este sector, de acuerdo con los datos del PLAN SAB, inversiones de cerca de 100 mil millones de euros están previstas en el período 2014-2033, para el saneamiento urbano en particular.

En este contexto muy motriz, el SERT (Secretariado de Empleo y Trabajo del Estado de São Paulo) decidió lanzar un importante Proyecto-piloto de capacitación del personal, basándose en los resultados del estudio de viabilidad para la creación de un Centro de Capacitación Profesional en Agua (CCPA) en São Paulo, al cual contribuyó la OI Agua a finales de 2013 y a principios de 2014, y cuya nueva Asociación "HYDRUS-BRAZIL" será la autoridad contratante.

Durante el VII Foro Mundial del Agua en Daegu se anunció oficialmente la constitución de la Asociación "HYDRUS-BRAZIL", en la cual la OI Agua es uno de los miembros fundadores.

La Asamblea Constitutiva de la Asociación se celebró en Brasil en julio de 2015 y los estatutos fueron registrados oficialmente.

El equipo de la Asociación "HYDRUS" está desarrollando muchas actividades con el fin de preparar la creación del futuro Centro de Capacitación Profesional en Agua en São Paulo y de una antena para la capacitación en la gobernanza de los recursos y servicios de aguas que se establecerá en Brasilia. ✓

Hydrus

FORMAÇÃO CAPACITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO EM ÁGUA



Audiencia del Gobernador del Distrito Federal de Brasilia

Cooperación triangular en Brasil

El programa de cooperación triangular, animado por la OI Agua, entre los Comités de Cuenca del Estado de Río Grande do Sul al extremo sur de Brasil, el Consorcio intermunicipal de las Cuencas Piracicaba, Capivari y Jundiá en el Estado de São Paulo y el Comité de Cuenca de la Agencia del Agua Loira-Bretaña, en Francia, permitió realizar muchas actividades en 2015.

Se elaboró, en francés y portugués, un documento de referencia por el que se compara la situación actual de la gestión del agua en las tres regiones involucradas. Será puesto a disposición del público en la Web en forma de fichas.

Talleres de intercambios permitieron a los miembros de los Comités de Cuenca de Río Grande do Sul reflexionar, a partir de la experiencia de la Agencia del Agua Loira-Bretaña, sobre los retos que constituyen la articulación entre distintas escalas de planificación y la organización de los protagonistas con el fin de garantizar la implementación efectiva de las acciones planeadas.

Participaron en una visita técnica en las cuencas PCJ y en el Estado de Río de Janeiro con el fin de conocer las experiencias de instauración de Agencias de Cuenca brasileñas y de dispositivos de cánones-ayudas en estos dos contextos contrastados.

Esta primera fase de cooperación triangular se terminó en diciembre de 2015 por un seminario de trabajo sobre la instauración concreta de Agencias de Cuenca en el Río Grande do Sul. La región que agrupa a los afluentes del Río Uruguay se presentó como candidata para una experiencia piloto de creación de una Agencia de Cuenca en este Estado.

La presentación de datos detallados relativos a los primeros años de funcionamiento de las Agencias francesas, en los años setenta, interesó mucho a los protagonistas brasileños, enfrentados a cuestiones similares a las que se plantearon hace ahora cincuenta años a los pioneros del sistema francés de gestión del agua por cuenca.

Después de estos resultados positivos, una nueva fase del programa de cooperación triangular acaba de empezar. Se profundizará la comparación de las experiencias de instauración de Agencias de Cuenca en varios Estados de Brasil y en la Cuenca Loira-Bretaña.



Visita técnica a la cooperativa de arrozceros de la presa de São Marcos



Colombia

Balace y perspectivas en materia de GIRH

La **OIAgua**, con la ayuda de la **Agencia del Agua Adur-Garona**, prestó un apoyo al Gobierno Colombiano en 3 grandes áreas de trabajo en el período 2013 - 2015:

- 1 El apoyo a la aplicación de la **Política Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH)** y a la elaboración del **primer Plan Estratégico de la Cuenca del Río Magdalena**, la más importante del país. Contribuyó también a la organización de un **"Consejo Regional Medioambiental"** a escala de la macrocuenca. Se abordaron también algunas herramientas financieras para facilitar la aplicación operativa de la PNGIRH.
- 2 La **consolidación del Sistema Nacional de Información sobre el Agua**, cuyo Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) es uno de los principales responsables técnicos. La ayuda de la **OIAgua** ha evidenciado la importancia de la interoperabilidad de las bases de datos y del establecimiento de una lengua común a todos los productores de datos.



El Lago Tota - Región de Corpoboyaca

- 3 El control de la **contaminación** y más concretamente la consolidación de los decretos sobre tasas por utilización de aguas y saneamiento y la organización del control de la contaminación industrial, temas respectivamente desarrollados con el Ministerio de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional, la CAR de Cundinamarca.

Las numerosas sesiones de trabajo condujeron a presentaciones técnicas sobre las herramientas de GIRH en coherencia con el contexto colombiano, a capacitaciones, a la producción de documentos de referencia apoyando las orientaciones propuestas.

Estas sesiones implicaron a cerca de 140 funcionarios de 17 organismos colombianos.

En el balance realizado en marzo de 2015, el Viceministro del Ambiente manifestó su interés por una continuación de este proyecto de cooperación, en el contexto muy particular de una perspectiva de integración de Colombia en la OCDE.



Ecuador

Distrito Hidrográfico piloto de Manabí



La Constitución reciente consagra "el derecho al agua para todos" dónde el agua constituye un patrimonio nacional estratégico, de uso público, dominio inalienable, imprescriptible, imperceptible y vital para la vida. Instituye también una "autoridad única del agua" para la planificación y la gestión de los recursos hídricos: la **SENAGUA** (Secretaría Nacional del Agua) está así encargada del establecimiento de las políticas de gestión integrada del agua.

La nueva Ley de Aguas, promulgada el 6 de agosto de 2014, estructura el territorio en 9 Distritos Hidrográficos y prevé la creación de los Consejos de Cuenca. Una división descentralizada de la **SENAGUA** maneja cada distrito.

Con ocasión de los días francoecuatorianos del agua, en octubre de 2014, se solicitó a la **Agencia del Agua Adur-Garona (AEAG)** y a la **OIAgua** para prestar un apoyo a la política del agua en Ecuador.

Se concibió un protocolo de cooperación para:

- El establecimiento y funcionamiento de un Consejo de Cuenca piloto y la organización de un Secretariado técnico interministerial de este Consejo de Cuenca;
- Un apoyo metodológico a la elaboración del Plan de Gestión de la Cuenca;
- Un examen participativo de los mecanismos de financiación del programa;
- La elaboración del sistema de información y gestión de los datos.

Las misiones, realizadas en este marco, permitieron:

- un trabajo interactivo con los socios del "Sistema Nacional Estratégico del Agua" con el fin de facilitar los intercambios de datos y organizar los trabajos participativos;
- establecer propuestas operativas en materia de formación de los actores, de ampliación del círculo de concertación, de organización de Comisiones y Grupos de Trabajo y comunicación a distintos niveles, en estrecha relación con los equipos de la **SENAGUA**.

La voluntad política fuerte y el apoyo popular neto son activos principales para el país y facilitarán alcanzar los objetivos de esta cooperación.





35 aniversario de ANEAS



Discurso del Sr. Donzier en la ceremonia de apertura oficial

La Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS) de México celebró su 35 aniversario el 14 de agosto de 2016 en la Ciudad de México.

Con este motivo ANEAS organizó un Foro sobre la gestión sostenible de los servicios de agua y saneamiento

El Sr. Jean-François Donzier, Director General de la OI Agua fue invitado a pronunciar uno de los discursos de la ceremonia de apertura del Foro e integró el panel de discusión de la sesión 3 donde ha podido presentar la gestión de las grandes cuencas metropolitanas con el ejemplo de la aglomeración de París.

Los temas abordados en este Foro se organizaron en 4 sesiones:

- ¿Cómo entender la gestión sostenible de los servicios de agua y saneamiento?;
- Calidad del agua en la gestión sostenible de los servicios;
- ¿Cómo construir una gestión sostenible de los servicios de agua y saneamiento?;
- Prospectiva de la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento en 2030.



Abordar el reto de los servicios de agua y saneamiento sostenible requerirá mejoras en la forma en que gestionamos los recursos disponibles en cuencas, la eficacia en el uso de los recursos, la reutilización del agua residual y la prevención de la contaminación.

Debemos estudiar cómo financiamos inversiones requeridas para mejorar la productividad, cómo manejamos las interdependencias entre sectores, cómo reducimos los riesgos por desastres naturales (inundaciones o sequías), cómo involucramos a poblaciones vulnerables en la gestión integrada del recurso, y cómo aprovechamos el potencial de reformas políticas inducidas por la escasez en aumento.



Seminario franco-mexicano en la CONAGUA

El 30 de junio de 2015 se celebró, en México-DF, un seminario de "diálogo franco-mexicano" sobre las tecnologías del agua potable, drenaje, saneamiento y meteorología, organizado conjuntamente por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), ANEAS, y los servicios de la Embajada de Francia en México y BUSINESS Francia.

Con este motivo se presentaron en particular los trabajos de refuerzo implementados, con el apoyo del Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), para mejorar la eficiencia de los servicios de agua en la ciudad de San Luis de Potosí.

La OI Agua fue invitada a presentar a los protagonistas mexicanos la política francesa en materia de reducción de las pérdidas de agua, incluidas en particular las últimas recomendaciones y los procedimientos operativos para la elaboración de un plan estratégico de reducción de las pérdidas, basándose en los decretos de la Ley Francesa, para la protección del ambiente receptor.

Por otra parte, BUSINESS Francia apoya a los empresarios mexicanos participantes en el Proyecto SENSECUBE, cuyo objetivo consiste



Discurso de la OI Agua en el seminario

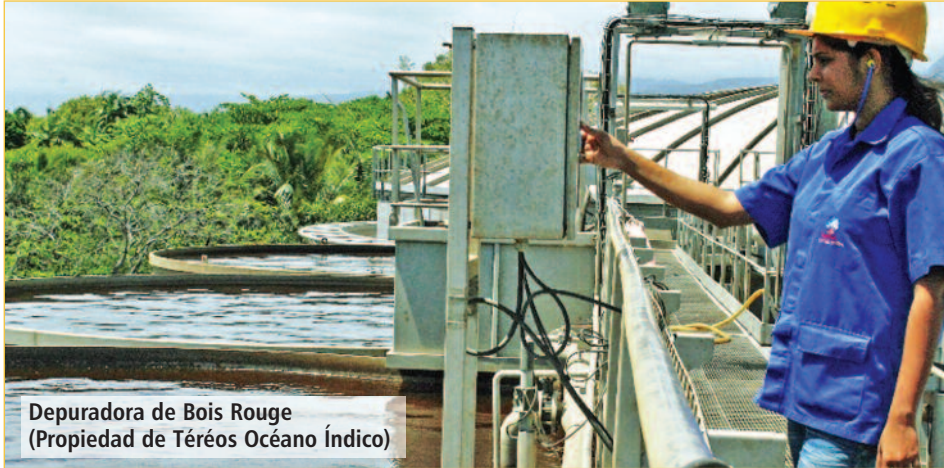
en constituir un vivero de empresas innovadoras en el sector del agua y saneamiento.



Isla de La Reunión



Tereos Océano Índico



Depuradora de Bois Rouge (Propiedad de Tereos Océano Índico)

Perpetuando una relación empezada en 2009, la compañía **Tereos Océano Índico (filial del grupo azucarero mundial Tereos en La Reunión)**, confió de nuevo a la **Oficina Internacional del Agua** dos sesiones de formación y dos misiones de apoyo técnico.

La primera sesión de formación se destinó al personal que explota la depuradora de la azucarera de Bois Rouge (noreste de la isla).

Tuvo como objetivo adquirir las buenas prácticas para la explotación de su depuradora con el fin de administrar mejor su funcionamiento.

Después de esta formación técnica, la **OIAgua** evidenció que algunas prácticas y protocolos analíticos, realizados en el monitoreo de la planta, pudieran mejorarse.

La **OIAgua** pues realizó una misión de apoyo que tuvo como objetivo auditar estas prácticas, lo que permitió optimizarlas y hacer una lista del material que falta.

En el mismo lugar, la segunda formación se destinó a los responsables de la producción azucarera para sensibilizarles a las interacciones entre la producción y el funcionamiento de la planta depuradora y a las acciones que deben desarrollarse para limitar los flujos contaminantes vertidos durante el proceso de fabricación.

La segunda misión de apoyo se refirió a la azucarera del Gol, en el sur de la isla.

Desde el comienzo de la nueva unidad biológica, los resultados esperados para la reducción de las materias en suspensión fueron insuficientes.

Tras su diagnóstico, la **OIAgua** así elaboró una lista de recomendaciones y acciones que deben llevarse a cabo para obtener los resultados previstos.

Estas misiones permitieron mejorar la explotación de las unidades de tratamientos de las aguas y tejer relaciones de confianza con los equipos de las azucareras.



Nueva Caledonia

"Calédonienne des Eaux": auditoría de la función mantenimiento

El mantenimiento de las máquinas e instalaciones, la reparación de los equipamientos defectuosos son tareas esenciales para garantizar la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento.

Tras una capacitación realizada en Noumea en la organización estratégica del mantenimiento, la "Calédonienne des Eaux" recurrió a la **Oficina Internacional del Agua** para realizar una auditoría de su organización en este ámbito.

Permitió analizar las fuerzas y debilidades de la estructura y definir las mejoras prioritarias para alcanzar un mantenimiento adaptado a los objetivos de la compañía.



Visita in situ después de la formación



Tutoriales sobre la gestión del mantenimiento

ASIA

Cuenca del Mekong

Evaluación del proyecto de monitoreo sedimentológico



La dinámica sedimentaria es un proceso esencial del equilibrio de los ríos, y en consecuencia un desafío fundamental para la gestión de un gran río como el Mekong.

Un programa de medición de caudales y transportes de sedimentos ("Discharge and Sediment Monitoring Project") fue financiado por el **Fondo Francés para el Medio ambiente Mundial (FFEM)**.

Este proyecto recibió una financiación de 800 000 € para 3 años (2012 - 2014) y se insertó más generalmente en el programa "Information and Knowledge Management" de la **Comisión del Mekong (MRC)**, también apoyado por otros socios.

La "MRC" recurrió a dos expertos de la **OIAgua** e "**IRSTEA**" para evaluar los resultados.

Esta evaluación se realizó basándose en los numerosos informes resultantes del proyecto y proporcionados por la "MRC" y en una visita a los protagonistas principales del programa: centros de la "MRC" en Vientiane, Phnom Penh, Ciudad de Ho-Chi-Minh y al WWF.

La evaluación mostró que este programa ha aportado mucho en términos de capacitación de los equipos de terreno y de calidad de las mediciones realizadas, incluso si todo indica que algunas agencias nacionales carecen aún de recursos. ✓



Camboya

Proyecto Stung Sen - Progresos determinantes



Afluyente seco del Stung Chinit

La segunda fase de este proyecto de la **OIAgua** tiene por objeto mejorar la **Gobernanza de los Recursos Hídricos en la Cuenca del Stung Sen**, afluente principal del **Lago Tonle Sap**, con el apoyo de las **Agencias del Agua Loira-Bretaña y Rin-Mosa**.

Los resultados de la primera fase (2012-2014) fueron muy alentadores y permitieron a la **Administración Camboyana**, y, en particular, a la **Autoridad del Tonle Sap (TSA)** y al **Ministerio de Recursos Hídricos y Meteorología (MOWRAM)**, progresar mucho en el ámbito de la **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos por cuenca**.

A nivel nacional, el decreto que detalla los procesos para la planificación y la aplicación de una política de gestión de los recursos hídricos por cuenca fue aprobado por el Consejo de Ministros en julio de 2015, y da, en particular, un marco para la instauración oficial de los Comités de Cuenca.

En la Cuenca piloto del Stung Sen, la formación de los representantes locales seleccionados para integrar el Comité de Cuenca así como del equipo del "TSA" y del "MOWRAM", se continúa sobre las etapas de los procesos de planificación:

- **Definición de los objetivos del Plan de Gestión de Cuenca;**
- **Establecimiento del primer Programa de Medidas;**
- **Estimación de los costes y fuentes de financiación;**
- **Articulación entre los distintos niveles de planificación: local, distrito hidrográfico y nacional;**
- **Papel de los varios protagonistas.**

Se organizaron también algunas visitas de terreno con estos representantes locales de la cuenca para sensibilizarlos sobre los distintos problemas encontrados en las áreas urbanas y rurales. ✓

La finalización del proceso de planificación permitirá conseguir a finales de 2016 la primera versión del Plan de Gestión de la Cuenca del Stung Sen y del Programa de Medidas que debe aplicarse.

Como la primera fase del proyecto permitió recoger un gran número de datos e identificar fuentes de informaciones regularmente actualizadas por los servicios asociados, el "TSA" desea ahora desarrollar sus habilidades internas para administrar y valorizar lo mejor posible los datos con el fin de producir la información de síntesis necesaria para tomar decisiones y para la información pública.

Así el desarrollo de nuevas capas del Sistema de Información Geográfica y la integración de los datos existentes en bases de datos están en curso de realización, lo que ya permite de:

- Facilitar los análisis estadísticos y la visualización de los datos hidrológicos en línea;
- Desarrollar análisis comparativos de datos proporcionados por las imágenes radar con los datos de terreno;
- Estudiar las posibilidades de análisis por subcuenca. ✓



China

Cooperación franco-china en la Cuenca del Hai



China hace frente a muchos retos en materia de gestión del agua.

Con el fin de enfrentarlos, el Gobierno chino intensificó numerosas cooperaciones internacionales y, en particular, se firmó un acuerdo de cooperación el 21 de diciembre de 2009 entre el Ministerio chino de Recursos Hídricos y el Ministerio francés de Ecología y Desarrollo Sostenible.

Dentro de este acuerdo, **la Cuenca del Río Hai, que se extiende sobre 318.000 km² e incluye los Municipios de Pekín y Tianjin, fue seleccionada para la realización de un proyecto-piloto:** Se trata de probar la aplicación en China de algunos mecanismos de gestión de cuenca, de control de la contaminación de las aguas y de protección de los ecosistemas, llevados a la práctica en Francia y en la Unión Europea.

Los socios del proyecto están, por el lado chino, el Ministerio de Recursos Hídricos, la Comisión de Conservación de las Aguas del Río Hai, así como las Oficinas de Aguas del Municipio de Tianjin y de la Provincia de Hebei, y, por el lado francés, el Ministerio de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía (MEDDE), la Agencia del Agua Sena Normandía (AESN), el Sindicato Interdepartamental para el Saneamiento de la Aglomeración Parisiense (SIAAP), la Institución Interdepartamental de los Grandes Lagos del Sena y la OI Agua, que asegura la coordinación técnica del proyecto.

La primera fase (abril de 2011 - marzo de 2012) contribuyó a una comprensión mutua del funcionamiento de las instituciones de cuenca y de los procedimientos y medios que se utilizan en Francia y China.

La subcuenca piloto del Río Zhou

La segunda fase del proyecto (octubre de 2012 - diciembre de 2015) se refirió principalmente a la Cuenca del Río Zhou: 2114 km², 1 millón de habitantes y un 80% del suministro de agua potable de la quinta ciudad más poblada del país, Tianjin.

Se desarrolló en tres etapas:

- apoyo a la realización del **Inventario del Estado de la cuenca,**
- **establecimiento de un grupo de coordinación,**
- **apoyo a la realización de un Plan de Gestión de la Cuenca y de un Programa de Medidas.**

Desde octubre de 2012, las misiones de expertos franceses en China permitieron presentar con detalle una amplia gama de herramientas técnicas e institucionales útiles para la puesta en marcha del planteamiento. También se hizo hincapié en el desarrollo de las habilidades de los socios chinos.

Éstos se beneficiaron de sesiones de capacitación en la Gestión de Cuenca, en la ingeniería ecológica y en la vigilancia de la calidad del agua, etc.

Finalmente, visitas de estudio, organizadas en Francia, permitieron mostrar a la parte china la realidad concreta de la aplicación de las políticas de cuenca, utilizadas con éxito en toda la Unión Europea.

Todas las actividades llevadas a cabo contribuyeron al progreso rápido del proyecto. Así pues, se realizaron la evaluación y la caracterización de la subcuenca del Río Zhou y se presentaron al Comité de Pilotaje del proyecto en septiembre de 2014.

Basándose en las conclusiones del Inventario del Estado, el año 2015 permitió **elaborar un Plan de Gestión y un Programa de Medidas** para responder a los grandes desafíos de la subcuenca.

Así pues, al término de la fase II a finales de 2015, los socios chinos integraron el conjunto de las herramientas y de los procedimientos útiles para llegar a la elaboración de un verdadero Plan de Gestión de Cuenca.

Gracias al éxito de esta cooperación franco-china, los socios de ambos países llegaron un acuerdo para continuar la cooperación a partir de enero de 2016 para un nuevo período de tres años.

Se firmó este acuerdo el 2 de diciembre de 2015 en París, dentro de la adaptación y la resiliencia al cambio climático, en la Jornada temática del Agua organizada durante la COP21, en presencia de las Ministras francesas de Ecología y de la Cooperación Internacional.

Esta nueva fase prevé una extensión de las acciones a la cuenca del Río Luan (45.000 km², 13 millones de habitantes), otro afluente más grande del Río Hai. ✓



Los signatarios del acuerdo Franco-chino en la COP21 © OI Agua - C.Runel



ASIA

China

La plataforma Europa-China sobre el agua



El proyecto "PIANO" (Policies, Innovation And Networks for enhancing Opportunities for China-Europe water cooperation) ha ganado una licitación del Programa Marco de Investigación de la Unión Europea para 2020 (2014-2020), que se destina a la promoción de asociaciones estratégicas de cooperación para la investigación y la innovación entre Europa y el resto del mundo.

Tiene como objetivo desarrollar oportunidades comerciales y de cooperación en materia de investigación e innovación entre Europa y China.

El taller de comienzo del proyecto se celebró el 9 de abril de 2015 en Bruselas.

Los seis componentes del proyecto se presentaron con esta ocasión: Los coordinadores de cada uno de estos componentes son:

- **Oficina Internacional del Agua (OIAGua),**
- Technical University of Denmark, (DTU),
- University of Natural Resources and Life Sciences, Viena (BOKU), para dos componentes,
- Stockholm International Water Institute (SIWI),
- Institute for Environmental Protection and Research, (ISPRA),

Se cuentan, entre los otros socios del proyecto, la sociedad de consultoría Atkins, el Laboratorio Nacional de Ingeniería Civil (Portugal), la "European Water Association" (EWA) y la Cámara de Comercio de la Unión Europea en China.



Por su parte, la **OIAGua** está implementando las actividades del primer componente que trata del fortalecimiento de las redes y de la Plataforma Europa-China sobre el Agua (CEWP) en relación con la Investigación e Innovación. Realiza una cartografía y un análisis de las redes de protagonistas, así como de los proyectos de innovación ejemplares existentes. Contribuye también a la animación de las redes y a la visibilidad del proyecto animando redes sociales y profesionales europeas y chinas (Twitter, LinkedIn, Facebook, Weibo).

Contribuye también al tercer componente con la producción de estudios de caso sobre las tecnologías europeas innovadoras del sector del agua.

www.project-piano.net



Myanmar

Lanzamiento de una cooperación institucional

La **OIAGua** empieza, con el apoyo de la **Agencia del Agua Loira Breñaña**, una cooperación en Myanmar con los Ministerios de Conservación del Medio Ambiente y Bosques (MOECA) y de Transportes (MOT).

El Ministerio de Transportes asegura el Secretariado del Comité Nacional de los Recursos Hídricos.

Actualmente no hay una Ley de Aguas pero se promulgó una Política Nacional de los Recursos Hídricos en febrero de 2014.

Experiencias de gestión por cuenca se refieren a estudios y a planes maestros, principalmente en la Cuenca del Irrawady y para su navegabilidad (MOT), y en la Cuenca del Lago Inlé y para la conservación medioambiental (MOECA).



Los intercambios con ambos Ministerios permitieron confirmar la voluntad de reforzar la Política de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, experimentando al mismo tiempo herramientas de control y de incentivo en relación con los usos, la movilización de financiaciones apropiadas para llevar a cabo el plan de acción así como la elaboración de una verdadera herramienta de seguimiento de las políticas públicas y de un sistema de indicadores. ✓



Pescador en el Lago Inlé

www.oiaqua.eu

El mundo del agua en la Internet



¡8.700.000 de visitantes en el 2015!

Laos



Transposición de los resultados de la Cuenca-piloto del Nam Ngum



La fase 2 del proyecto de Gestión Integrada de la Cuenca-piloto del Nam Ngum, se acabó en octubre de 2015.

Esta fase 2, coordinada por la OIAgua con el apoyo de las Agencias del Agua Loira-Bretaña y Rin-Mosa, consistió en preparar una guía que recoge la información sobre las herramientas y métodos adquiridos durante el proyecto y su aplicación al contexto laosiano.

Esta guía está formada por 9 "fichas-acción", para la aplicación concreta de la Estrategia Nacional para la Gestión de los Recursos Hídricos (2012-2020).

Las misiones técnicas organizadas en 2015 permitieron profundizar las fichas-acción vinculadas a 3 grandes temas estratégicos para la continuación del proyecto:

- Definición del marco organizativo para la elaboración de una estrategia por cuenca;
- Desarrollo de un Sistema operativo de Información sobre el Agua;
- Organización de la gestión de los datos para abastecer el inventario del estado de las cuencas.

Un grupo de protagonistas nacionales y regionales discutió de estos temas durante seminarios organizados en marzo y septiembre de 2015 en Vientiane.

La tercera fase del proyecto (2016-2017) tiene como objetivo la continuación del apoyo a las Autoridades Laosianas para la extrapolación de los mecanismos de gestión por cuenca, probados con éxito en la Cuenca-piloto del Nam Ngum, al país entero. La presencia de un Voluntario Internacional de la OIAgua, basado en Vientiane (2016), luego en Phnom Penh (2017), permitirá garantizar una continuidad de las acciones gracias a un seguimiento permanente y directo del proyecto para los beneficiarios locales y nacionales.



Vietnam



Hacia la aplicación de la nueva política del agua

El desarrollo de la segunda fase (2013-2015) del proyecto Dong Nai permitió la continuación de la cooperación con las Autoridades Vietnamitas, iniciada por la OIAgua con el apoyo de la Agencia del Agua Loira-Bretaña.

Esta fase 2 se centró en la capacitación de los protagonistas implicados en la gestión sostenible de los recursos hídricos y permitió apoyar a los socios para la construcción de bases institucionales y jurídicas sólidas para el desarrollo de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos por cuenca en Vietnam.

El "DWRM" (Department of Water Resources Management) del Ministerio y el "NAWAPI" (National Center for Water Resources Planning & Investigation) elaboraron una circular que trató del método de planificación de los recursos hídricos.

Precisa la naturaleza de la planificación por cuenca y la estrategia de la elaboración de planes de 10 años, revisados cada cinco años, conjuntamente con el Plan Socioeconómico del Ministerio de Planificación e Inversión.



El nuevo contexto legislativo prevé la preparación de Planes de Gestión por Cuenca para las 3 grandes regiones de Vietnam, norte, centro y sur.

Once Planes de Cuenca prioritarios deberán desarrollarse de aquí al 2020, incluso el Dong Nai.

Este movimiento debe acompañarse del refuerzo y la estructuración de equipos regionales para la gestión de los recursos hídricos. Estos equipos se benefician de un personal rejuvenecido de buen nivel.

Una sesión de capacitación "Planificación de los recursos hídricos: procesos y prácticas" se organizó para ellos en octubre de 2015 en Hanoi en el marco del acontecimiento VACI (Vietnam wAtEr Cooperation Initiative).

Después de esta formación de dos días, los 60 participantes recibieron un certificado de capacitación de la OIAgua, el cual certifica la adquisición de competencias específicas para la planificación de los recursos hídricos.



ASIA CENTRAL - CÁUCASO

Kirguizistán / Kazajistán

Cuenca transfronterizo del Chu

Como miembro del consorcio iMoMo ("Innovative Monitoring and Modeling"), la OI Agua ha colaborado desde 2014 en acciones financiadas por la Cooperación Suiza (SDC) para el refuerzo de la producción y la gestión de los datos sobre el agua en la Cuenca del Chu en Asia Central.

El proyecto en curso incluye 3 componentes principales:

- el monitoreo y el tratamiento de los datos en las Asociaciones de Regantes;
- la valorización de los datos sobre el estado del recurso hídrico y sobre las tomas para el riego, producidos por distintas instituciones de nivel nacional y local;
- la modelización para la mejora de las previsiones de disponibilidad de agua basadas en el análisis por teledetección de la nevada.

Las acciones específicas del componente dirigido por la OI Agua permitieron pasar a una situación dónde los socios y el público pueden en adelante consultar en línea los datos sobre el estado de los recursos hídricos y de las tomas, regularmente puestos a disposición por 5 instituciones nacionales y locales de ambos países, esto a través de:

- **mapas dinámicos (web mapping)** con localización de las estaciones de medición y acceso a los esquemas de visualización de los datos;
- **esquemas interactivos**, fácilmente consultables sobre tableta por los decisores, en particular, con cálculo automático de balances o análisis comparativos sobre puntos clave;
- **módulos para descargar a distancia los conjuntos de datos**, reservados a los socios productores de datos.



Se produjo un primer boletín trimestral que resume el estado de los recursos y tomas en el período abril - junio de 2015, y validado durante la última reunión de la **Comisión transfronteriza del Chu/Talas**, que felicitó a los socios por el proyecto y agradeció al SDC por su apoyo.



El Río Chu

Tayikistán



Viaje de estudio de una delegación de Tayikistán en España y Francia

En septiembre de 2015, la OI Agua y la FIIAPP (Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas) organizaron una visita de estudio a España y Francia para una delegación de Tayikistán y de dos representantes del **Banco Mundial**.

La delegación se entrevistó con las administraciones y los organismos clave encargados de la gestión integrada de los recursos hídricos, del riego y de los sistemas de información sobre el agua.

La visita permitió presentar la implementación de una gestión integrada de cuenca en la Unión Europea, sus bases jurídicas e institucionales, la metodología aplicada para elaborar Planes de Gestión de Cuenca, dar una visión de la gestión de los sistemas de riego y del papel de las asociaciones de usuarios del agua así como la utilización de mecanismos económicos para garantizar la financiación.



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Visita del Canal de Carpentras - Francia

Azerbaiyán

"AZERSU"



Sala equipada de conformidad con las recomendaciones del CNFCA

Como la formación profesional forma parte de los desafíos definidos como mayores, la dirección de "AZERSU", empresa nacional azerbaijana de suministro de agua y saneamiento, ha pedido a "SUEZ" que desarrolle las habilidades y la formación profesional de sus 12.000 empleados.

En este contexto, se ha solicitado a la OI Agua que proponga soluciones de adaptación de salas técnicas y plataformas pedagógicas destinadas al Centro de Capacitación de "AZERSU", situado cerca de Bakú, en los ámbitos de la seguridad, electricidad, soldadura, metrología, análisis de laboratorio, detección de fugas, instalación de canalizaciones o también de los sistemas de saneamiento.





XIII Conferencia Internacional "EURO-RIOC 2015"



193 participantes provenientes de 32 Países - © OIAgua - C.Runel

La XIII conferencia del grupo "EURO-RIOC" tuvo lugar en Salónica, en Grecia, del 21 al 24 de octubre de 2015, por invitación del Ministerio Griego de Reconstrucción, Producción, Medio ambiente y Energía y de la Secretaría Especial para el Agua.

Reunió a 193 participantes representantes de Administraciones nacionales y organismos de cuenca así como de organizaciones internacionales y regionales y de ONG, procedentes de 32 Países.

La Conferencia permitió reafirmar que la gestión integrada de los recursos hídricos a escala de las cuencas de los lagos, ríos y acuíferos es la vía inevitable para garantizar el desarrollo sostenible de este recurso, hacer frente a las múltiples presiones identificadas y adaptarse al cambio climático.

Los trabajos de la conferencia se organizaron alrededor de cuatro mesas redondas:

1 **Medidas de adaptación de los recursos hídricos a los efectos del cambio climático, el componente "agua" de la COP 21 en París en 2015 y la preparación de los segundos Planes de Gestión de Cuenca (2016 - 2021):**

La consideración de los efectos del cambio climático requiere esfuerzos y medios suplementarios para que medidas de adaptación se elaboren rápidamente y se apliquen en las cuencas nacionales y transfronterizas.

Ya se introdujeron acciones en la preparación de los 2º Planes de Gestión de Cuenca y de sus Programas de Medidas (2016 - 2021).

Pero, está claro que, para la preparación del 3º ciclo, previsto por la DMA, es necesario que las medidas de adaptación se piensen al mismo tiempo que se elaboren los Planes de Gestión de Cuenca, de modo que formen parte integrante de los mismos.

La integración con las otras Directivas de la UE, en particular las de las inundaciones y de estrategia marina, debe estar asegurada completamente cuanto antes.

Medidas Naturales de Retención de Aguas deben introducirse habida cuenta de los beneficios que se pueden esperar para la adaptación.

Un enfoque multisectorial es indispensable y una armonización más fuerte debe buscarse entre las Directivas del agua y las políticas sectoriales de la Unión Europea, en particular, para la agricultura, la energía y los transportes fluviales.

Es también necesario promover y oficializar la firma, al más alto nivel de los Países y Organizaciones representados, el "Pacto de París para la adaptación a los efectos del cambio climático en las cuencas de los ríos, lagos y acuíferos", lanzado por iniciativa de la RIOIC, con motivo de la COP21 2015 de París y de la Jornada oficial del 2 de diciembre dedicada "al agua y al cambio climático".

Se empezaron muchas experiencias de adaptación al cambio climático: las más significativas se contabilizan en el documento "El agua y la adaptación al cambio climático en las cuencas transfronterizas: Lecciones aprendidas y buenas prácticas" publicado por las Naciones Unidas (CEPE-ONU) y la RIOIC y ya traducida en francés y en inglés.

2 **Gobernanza del agua en las cuencas transfronterizas:**

Para mejorar la gobernanza en las cuencas transfronterizas, es necesario reforzar las Comisiones Internacionales de las Demarcaciones Hidrográficas Transfronterizas que tienen un papel determinante en la implementación de las Directivas de la UE, y más allá de las fronteras de la UE, y es necesario caminar hacia una aplicación efectiva de los convenios de las Naciones Unidas: el Convenio del Agua de 1992 y el Convenio de 1997 de Nueva York.

Acuerdos de cooperación entre Países ribereños (UE o vecindad de la UE) deben firmarse si no ya existen. Las Comisiones ya establecidas deben ser herramientas privilegiadas para establecer una gobernanza adaptada, basada en una confianza mutua, una comprensión común de los problemas de la cuenca y datos precisos, accesibles y compartidos así como en una implicación de los protagonistas de terreno en ambas partes de la frontera.

Los trabajos conducidos por la RIOIC y la UNESCO en la **Iniciativa para la Gobernanza del Agua de la OCDE** pueden favorecer progresos en la gobernanza de las cuencas nacionales y transfronterizas en la UE y más allá en los países vecinos de la UE en particular.

3 **Financiación de la política del agua y análisis económicos:**

La financiación de los Programas de Medidas para la implementación efectiva de la DMA y de las Directivas "hijas" permanece una preocupación para los gestores y permite alcanzar los objetivos.

Los principios contaminador/pagador y usuario/pagador, así como la necesidad de una recaudación de los costes, deben guiar la instauración de sistemas de financiación plurianuales, estables y a la altura de las necesidades de inversión y funcionamiento en las cuencas.



21 - 24 de octubre de 2015 - Salónica - Grecia

Los 2º y 3º Planes de Gestión de Cuenca deben basarse en un análisis económico más exhaustivo de las presiones sobre los recursos hídricos y en una cuantificación adecuada de los costes e impactos de las medidas necesarias para cumplir con los objetivos de la DMA. Eso permitirá determinar las combinaciones de medidas que presentan un mejor coste-eficacia.

Con este fin, metodologías claras y transparentes deberían establecerse y la investigación económica reforzada, para conocer mejor el coste de la inacción, los costes desproporcionados y disponer de análisis de los costes y beneficios fiables y comparables entre Estados Miembros.

Los participantes destacaron la necesidad de actuar a nivel europeo y nacional para poner en coherencia los objetivos medioambientales y las políticas sectoriales de la UE, para la agricultura en particular, y garantizar mejor la sinergia de las financiaciones disponibles.

Es necesario esforzarse para que las financiaciones disponibles a nivel europeo y a otros niveles encuentren una más amplia utilización en las medidas relativas a la gestión de los recursos hídricos.

La Unión Europea y los Estados Miembros deben también mantener un alto nivel de apoyo financiero para la solidaridad con los países del Sur o del Este vecinos de la UE, para favorecer la mejora de la gobernanza y la realización de las inversiones y acciones indispensables, especialmente en las cuencas compartidas.

Es necesario apoyar también el desarrollo de financiaciones solidarias para el acceso al agua y al saneamiento indispensable para garantizar la salud pública y evitar la degradación de la calidad de las aguas.

4 Procesos locales para la aplicación de las Directivas, participación de los protagonistas locales e implicación del público:

La implicación de los protagonistas y del público es crucial para mejorar la gestión de los recursos hídricos. Su participación desde el comienzo de los procesos de toma de decisiones debe aún desarrollarse para una mayor apropiación de las medidas de los Planes de Gestión de Cuenca, lo que supone facilitar su acceso a los resultados de la vigilancia y a los conocimientos sobre el agua.

Es también indispensable asegurarse de la participación activa de las autoridades contratantes locales, públicas o privadas y los sectores económicos en los procesos de implementación de la DMA, ya que son las mismas que principalmente realizarán las medidas preconizadas.

Los participantes en la conferencia recomendaron que los organismos de cuenca y los decisores europeos fomenten el desarrollo de planteamientos territoriales que fijan los objetivos generales de utilización, aprovechamiento, protección cuantitativa y cualitativa del recurso hídrico a una escala local adaptada.

Planteamientos territoriales transfronterizos pueden también permitir garantizar la coherencia de las acciones en ambos lados de las fronteras en una misma cuenca.

El comparto y la armonización de la información, la información espacial en particular, debe sobrepasar el marco del territorio de la UE e involucrar todos los países ribereños de una misma cuenca transfronteriza, favoreciendo así una coordinación en el desarrollo de los Planes de Gestión de Cuencas.

La conferencia "EURO-RIOC 2015" constituye una etapa importante, no sólo en términos de balance de la aplicación del primer ciclo de Plan de Gestión de Cuenca 2010 - 2015, sino también para formular propuestas para mejorar la implementación de la DMA y de las directivas asociadas y tener mejor en cuenta la dimensión del cambio climático en los próximos ciclos, en particular para el período 2016 - 2021.

Acogiendo con satisfacción los progresos realizados en la implementación de la DMA, tal como presentados por el **Jefe del Departamento Agua de la DG Medio ambiente, el Dr. Pavel Misiga**, en su discurso durante la Ceremonia de Apertura de la Conferencia, los Miembros de EURO RIOC consideran que los esfuerzos en la aplicación de las medidas deben aumentar ampliamente para que la totalidad de las Masas de Agua alcancen al "Buen Estado" en un plazo razonable.

El Grupo "EURO-RIOC" agradeció a **la Sra. Daniela Radulescu** (Rumania) por la eficacia de su Presidencia 2014 - 2015.

El Profesor Jacques Ganoulis, Secretario Especial para el Agua al Ministerio de Medio Ambiente y de Energía de Grecia, se eligió a Presidente del grupo "EURO RIOC" para el año que viene, hasta la próxima conferencia en octubre de 2016.

Las dos próximas reuniones del Grupo "EURO-RIOC" se celebrarán respectivamente en Lurdes (Francia) y Dublín (Irlanda), en octubre de 2016 y 2017.

www.rioc.org



Ceremonia de clausura - © OIAgua - C.Runel



"Para facilitar la aplicación de las Directivas Europeas del Agua"



Directiva Marco del Agua

Nuevo Mecanismo de Evaluación por Pares: "Peer-Review Mechanism"

El consorcio compuesto por la Oficina Internacional del Agua (Francia - socio líder), el Instituto Nacional de Hidrología y Gestión de las Aguas (Rumania) y el Secretariado de la Red Mediterránea de Organismos de Cuenca (España), está realizando el Mecanismo de Evaluación por Pares y está encargado del Secretariado de éste.

Este proyecto responde a las observaciones recogidas en el balance, realizado por la Comisión Europea, de los primeros Planes de Gestión de Cuenca (2009-2015) a través de Europa, que mostró diferencias importantes entre los Estados Miembros de la Unión Europea.

Con el fin de compartir mejor la experiencia de los expertos encargados de la planificación participativa de la gestión de las cuencas en su propio país, el proyecto tiene como objetivo establecer un sistema simple, voluntario y específico para permitir un aprendizaje mutuo entre pares en la implementación de la DMA.

Después del primer llamamiento lanzado a principios de 2015, 16 Autoridades Receptoras competentes (AR) de Demarcaciones Hidrográficas ubicadas en 11 países de la UE (Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Italia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Polonia, y Suecia) expresaron su interés en tener respuestas de sus colegas de otros Estados Miembros a algunos problemas encontrados en la implementación de sus Planes de Gestión de Cuenca.

Las misiones de examen por los pares comenzaron en agosto de 2015 y tendrán lugar hasta la primavera 2016.

En paralelo, a más de 60 expertos de 15 Estados Miembros presentaron su candidatura hasta ahora para realizar evaluaciones, enviaron su CV Europass y su perfil al Secretariado.

Para incorporarse a la comunidad de apoyo mutuo para la implementación de la DMA, pueden contactar

peer.review@oieau.fr



Consulte la página Web del proyecto:

www.aquacoope.org/peer_review

"Water PiPP"

Firma de un acuerdo sobre los mercados innovadores

El proyecto europeo "WaterPiPP" (Public Innovation Procurement Policies), coordinado por la Oficina Internacional del Agua (OIA-gua), tiene como objetivo explorar nuevos métodos de adjudicación de contratos públicos europeos orientados hacia la innovación en el ámbito del agua, definir y probar las buenas prácticas que permiten superar los obstáculos a la comercialización de la I&D industrial.

El 22 de septiembre de 2015, en un acontecimiento organizado conjuntamente en el marco de "EIP" (Water - European Innovation Partnership), el consorcio del proyecto "WaterPiPP", representado por la OIAgua, y "Finnwater", coordinado y representado por "ERRIN" (European Regions Research and Innovation Network), firmaron un protocolo de acuerdo de cooperación con el fin de elaborar recomendaciones estratégicas que deben dirigirse a la Comisión Europea.



Las recomendaciones del proyecto se prueban actualmente en acciones piloto realizadas por más de cinco organizaciones en cuatro Estados Miembros (España, Finlandia, Italia, Países Bajos).

Se organizan también algunas sesiones de capacitación a distancia en los mercados innovadores, destinadas a los compradores públicos.

Se publican todas las acciones del proyecto en la plataforma europea : procurement-forum.eu

Página Web del proyecto: www.waterpipp.eu



Medidas Naturales de Retención de Aguas

La "naturaleza jardinería" al servicio de la gestión del agua



Después del "Blueprint" publicado en 2012 por la Comisión Europea, las Medidas Naturales de Retención de Aguas (MNRA) o "Natural Water Retention Measures - NWRM", se impusieron como soluciones de ecoingeniería, que se inscriben en un enfoque de desarrollo sostenible y de resiliencia al cambio climático.

¿Qué son las "NWRM"?

Las Medidas Naturales de Retención de Aguas se basan en las capacidades de los ecosistemas, que sean naturales o artificiales, para garantizar una mejor gestión del agua. Caracterizadas por su "multifuncionalidad", pueden obtener beneficios múltiples: la reducción de los riesgos vinculados a las inundaciones y a las sequías, la mejora de la calidad del agua, la recarga de los acuíferos y la mejora de los hábitats.

Una plataforma Web de referencia

El proyecto, coordinado por la OIAgua y terminado en 2015, define las 53 medidas de ecoingeniería recomendadas y da respuestas en cuanto a su aplicación, sus aspectos económicos y sus impactos biofísicos.

El conjunto del conocimiento agrupado está disponible en la página Web del proyecto, que es en adelante la plataforma de Referencia Europea en este ámbito.

Se proponen muchas informaciones e ilustraciones técnicas, a través de estudios de caso y síntesis, pero también herramientas operativas para los decisores y los protagonistas.

Una guía práctica traducida en 15 idiomas, aclara la aplicación de las MNRA en un planteamiento coherente y coordinado. Destaca los beneficios múltiples de las medidas definidas en los cuatro grandes sectores siguientes: la hidromorfología de los ríos, la gestión de los bosques, las prácticas agrícolas y el desarrollo urbano.



Este proyecto demuestra la pertinencia de la ecoingeniería en la estrategia europea a través de numerosas Directivas (Directiva Marco del Agua, Directiva Inundaciones, Directiva Hábitats, etc.), y propone una inflexión hacia las "infraestructuras verdes" en las futuras planificaciones locales o territoriales.

www.nwrn.eu



Captaciones agua potable y contaminación difusa

Comparación de prácticas europeas en la protección de las áreas de captación



Un estudio, realizado en 2015 por la Oficina Internacional del Agua (OIAgua), la Agencia Nacional del Agua y Medios Acuáticos (ONEMA) y la Dirección de Agua y Biodiversidad (DAB) del Ministerio francés de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía, tuvo por objeto definir y analizar las prácticas de varios países europeos en el control de la contaminación difusa para proteger las captaciones del agua destinada al consumo humano.

Este trabajo fue justificado por el hecho de que la contaminación difusa, principalmente de origen agrícola, es uno de los problemas actuales mayores, como lo recordó recientemente la Comisión Europea en su informe de marzo de 2015, relativo al estado actual de la implementación de la Directiva Marco del Agua (DMA).

Esta recopilación de las buenas prácticas participa también en las actividades de Interfaz entre Científicos y Políticos (SPI) realizadas por la "ONEMA" y la OIAgua desde hace varios años.

Se estudiaron cuatro Países: Francia, España, el Reino Unido y Alemania.

El informe final está constituido por un análisis cruzado de toda la información recogida, en francés y en inglés, y de anexos que contienen una ficha detallada para cada país.

El estudio se publicó en la colección de las Síntesis Técnicas de la OIAgua.

Cada ficha en los anexos contiene, para cada país, una presentación de sus estrategias de protección directa de las captaciones y de sus planes de acción que se refieren más específicamente al control de la contaminación difusa de las aguas no tratadas.

El estudio está disponible en Inglés en:

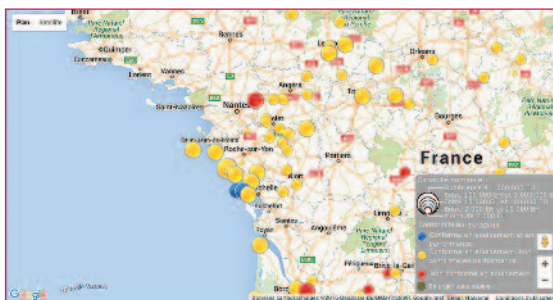
<http://documentation.oieau.org>



Un "SIIF" para la Directiva Aguas Residuales Urbanas

Los datos sobre el saneamiento en Europa

Para la Comisión Europea, la OI Agua, en colaboración con "UBA" (Austria), prueba la aplicación del "SIIF" (Structured Implementation and Information Framework - Marco Estructurado de Implementación e Información) a la Directiva Aguas Residuales Urbanas (91/271/CEE).



Lanzado en 2013, este proyecto ha implicado progresivamente Irlanda, Chipre, Eslovenia y Lituania, luego Polonia, Rumania y Croacia.

Tiene como objetivo desarrollar una página Web genérica y en "Open Source" que permite a cada país visualizar los datos que envía a la Comisión Europea cada dos años, y también volverlos accesible fácilmente a todo público.

El sistema incluye cálculos automáticos de conformidad, una presentación en mapas, un acceso a los datos y distintas funciones de impresión, de exportación o vínculos hacia las fichas individuales por ciudad o depurada.

La página Web permite presentar de manera homogénea la situación del saneamiento en algunos países.

Basándose en un interfaz de fácil utilización que incluye mapas y gráficos, esta página permite el acceso a la información más reciente en un formato conforme a las normas fijadas por la Unión Europea.

La forma en que se organiza autoriza evoluciones complementarias.

Una vez el sistema perfectamente operativo, la plataforma se pondrá a disposición de todos los Estados Miembros para una utilización generalizada.

<http://uwwtd.oieau.fr>



"Energy Water"



Proyecto europeo H2020 (2016-2019), que agrupa a 10 socios, "Energy Water" tiene por ambición permitir a las industrias europeas aumentar su eficacia energética en el tratamiento de las aguas de proceso, con un objetivo de una reducción del 20% del consumo energético.

Con el fin de lograr este objetivo, buenas prácticas, ya probadas en empresas de distintas importancias y distintos sectores de actividad, serán recogidas y analizadas para permitir un compartio de experiencias entre industrialistas y una formación entre pares.

El proyecto desarrollará, en particular, una herramienta en línea de Autoevaluación de la Gestión Energética de las aguas de proceso (Energy Management Self-Assessment - EMSA collaborative web-tool) y la probará en una cuarentena de zonas industriales, y también apoyará la creación de una red de auditores y expertos (Energy Angels) para ayudar a las empresas.

La OI Agua estará, en particular, encargada del conjunto de las tareas relacionadas con:

- La identificación de personas recursos (gestores y auditores), especialistas de la eficacia energética, y la formación de 200 de ellos,
- El acceso a las fuentes de financiación para la aplicación de la eficacia energética,

La OI Agua en el centro de los Proyectos Europeos innovadores

En 2015, la OI Agua continuó sus acciones de transferencias de los resultados de la investigación hacia los decisores políticos ("Ciencia Política Interfaz (SPI)". La experiencia desarrollada con la Ciudad de Dublín permitió formalizar el método para probar la eficacia a escala de las cuencas europeas.

La OI Agua tiene un papel importante en el desarrollo de proyectos europeos, especialmente en los nuevos proyectos lanzados en 2015 y que empezarán al primer semestre de 2016: "Afralliance" (agua y cambio climático en Europa y África), "Incover" (reutilización de las aguas residuales) y "Energy Water" (eficacia energética de los tratamientos del agua de procesos industriales).

Investigadores, responsables de las políticas públicas y gestores del recurso hídrico y de los medios acuáticos deben trabajar mejor juntos para una mejor gestión del agua en Europa. ✓



- La elaboración del plan de negocio para mantener las actividades más allá de la duración del proyecto.

Socios: Instituto Tecnológico de Castilla y León - ITCL (ESP) - Líder, Carbon Trust-CT (GBR), Socamex-Urbaser-SCMX (ESP), Cyprus Energy Agency-CEA (CIP), Oficina Internacional del Agua-OI Agua (FRA), Clean Technology Center Cork Institute of technology-CTC/CIT (IRL), Wings ICT Solutions - WINGS (GR), Water supply and sanitation technology Platform-WssTP (BEL), Smartfuture.EU-SM (ITA), Okavango-OK (FRA).



EUROPA - REGIONAL

Eurostat

Mejorar las estadísticas europeas del agua



Los estadísticos, el representante de EUROSTAT y los formadores

Eurostat, el servicio estadístico de la Comisión Europea, está difundiendo las estadísticas del agua, que son recogidas, cada dos años ante los Estados Miembros en un formato común y puestas a disposición gratuitamente en su página Web.

Los institutos estadísticos nacionales de los Estados Miembros recogen estas estadísticas.

Eurostat propone formaciones para ayudar a los estadísticos nacionales comprender mejor los conceptos principales del ámbito del agua y las normas de agregación de los datos para tener una estadística representativa.

En este marco, la **OIAgua** recibió a **12 estadísticos de 8 nacionalidades**, para un curso de capacitación del 24 al 26 de junio de 2015. Para una mejor comprensión de los conceptos principales del saneamiento, se organizó una visita de terreno a la depuradora del Sena-aguas abajo por invitación del "SIAAP".

✓



Suiza

Una presencia siempre afirmada en Suiza

La **OIAgua** participa en el conjunto de los cursos de capacitación organizado por la **Agrupación para la Formación de los Explotadores de Depuradoras (FES)**.

Este curso de 10 semanas de capacitación es validado por un examen final escrito y oral presidido por un jurado en el cual participan expertos de la **OIAgua**.

Materiales en contacto con el agua potable



Estudio para la Dirección General del Medio Ambiente

La Directiva Agua Potable (98/83/EC) impone a los Estados Miembros de la Unión Europea tomar las disposiciones necesarias para que los materiales en contacto con el agua potable (tuberías, equipos, etc.) no puedan generar una contaminación del agua suministrada.

Los 28 Estados Miembros tienen sin embargo prácticas diferentes.

La **Comisión Europea** desea conocer mejor los materiales utilizados en los Estados Miembros, las prácticas para la autorización de nuevos materiales, las normas y su compatibilidad posible.



En colaboración con Umweltbundesamt GmbH (Austria), WRc (Inglaterra), Instituto del Agua de la República de Eslovenia (Eslovenia) y KWR (Alemania), la **OIAgua** participa en este estudio, redactando, en particular, una guía de utilización de los materiales para los profesionales del sector.

✓



Bélgica

La **OIAgua** confirma sus asociaciones en Bélgica



Desde hace muchos años, la **OIAgua** realiza, en Bélgica, sesiones de capacitación intraempresas para clientes públicos y privados, tales como **Véolia Agua** en la depuradora de Bruselas, "**Igretec**" (Intercomunidad de Charleroi), "**IBW**" (Intercomunidad del Brabante Valón), **Lhoist** en la corrección de las aguas agresivas y que cubren de sarro, "**SODRAEP**" en la explotación de depuradoras con lodos activados o **Solvay** en la explotación de depuradoras físico-químicas y biológicas.

Muy especialmente, en 2015, la **OIAgua** realizó una capacitación en lengua neerlandesa en el funcionamiento de las depuradoras para el personal de la **Sociedad Bruselense de Gestión de Aguas (SBGE-BMWB)**, que está encargada del saneamiento público de las aguas residuales urbanas de la Región Bruselense.

Por otra parte, el Centro de Capacitación de la **OIAgua** recibe, en Limoges y La Souterraine, cada vez más cursillistas inscritos procedentes de Bélgica para sus sesiones de capacitación del catálogo, a causa del poder de atracción de su oferta de formación y de sus plataformas pedagógicas únicas en Europa.

✓



EUROPA - FRANCIA



Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua

Desarrollando habilidades para el mejor manejo del agua

El cambio climático está hoy en el centro de las preocupaciones de todos los protagonistas del mundo del agua, de los residuos y del medio ambiente.

Estos mismos protagonistas se enfrentan a la realidad económica de los años pasados: los presupuestos dedicados a la capacitación sufren de sus efectos.

La OIAgua integró estos dos temas para concebir su propuesta de capacitación 2016.

Así sus tarifas no cambiarán en comparación con 2015, su oferta está aumentada de **34 nuevas capacitaciones**, en particular, sobre temas relacionados directamente con el cambio climático, los impactos de los vertidos de las plantas de tratamiento, la eficacia hídrica, la continuidad ecológica...

Fue así mismo para concebir el programa de las "Jornadas" y "Reuniones Regionales" de la OIAgua cuyos temas renovados tratarán en 2016 especialmente de la reutilización de las aguas residuales tratadas, la gestión patrimonial de los sistemas de suministro de agua, la gestión de las aguas pluviales...

A petición, la mayoría de los cursos de capacitación de la OIAgua pueden realizarse en idioma español para grupos de cursillistas.

La totalidad de la propuesta de capacitación del **Centro Nacional de Capacitación en Agua (CNFCA) de la OIAgua** se presenta en sus catálogos sobre los temas:

- **"Agua":** Este catálogo presenta el conjunto de las capacitaciones dedicadas al gran ciclo y al ciclo urbano del agua, así como a todas las funciones de apoyo (gestión de los servicios, seguridad, mantenimiento, metrología...).
- **"Desechos - Medio Ambiente":** Este catálogo contiene una oferta de capacitación orientada hacia la recogida, la selección, la gestión, la organización de los servicios y la valorización de los residuos.
- **"Agua - Riego - Agricultura":** Destinado al mundo agrícola y a los regantes.
- **"Agua y adaptación al cambio climático"** publicado especialmente para la COP21 de París.

En 2015, el **Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua (CNFCA) de la OIAgua** formó a más de 6.000 profesionales en sus instalaciones de Limoges y La Souterraine, o directamente en las instalaciones de sus clientes en Francia, en Europa y en el Mundo. Procedentes tanto de los servicios públicos como del sector privado, estos agentes de

terreno, técnicos, ingenieros, jefes de servicio, representantes elegidos... adquirieron gracias a los formadores de la OIAgua conocimientos técnicos, competencias y métodos indispensables para el buen control y para la evolución de sus profesiones o funciones diarias.

Este beneficio adquirido en la formación puede medirse por las herramientas de evaluación de los conocimientos adquiridos propuestas por el CNFCA.

Con el fin de acompañar la evolución de la capacitación profesional en Francia y en el Mundo, la OIAgua desarrolló **formaciones con calificación y planes de formación "profesional"**.

Cada módulo constituye una base de conocimientos y competencias esenciales para una de las profesiones del ámbito del agua, de los residuos o del medio ambiente. Terminadas por una evaluación, prevista ante un jurado de profesionales, estas capacitaciones y programas de formación dan derecho a la obtención de **una calificación "OIAgua"**.

El CNFCA está certificado ISO 9001 Versión 2008.



Las capacitaciones 2016 "Agua - Riego y Agricultura"

Desde 2013, el CNFCA propone un **catálogo específicamente dedicado a los profesionales del riego y de la agricultura, agrupando 16 módulos de formación, distribuidos en 18 sesiones, sobre los temas:**

- **Diseño y dimensionamiento de los sistemas de riego;**
- **Gestión y explotación de los sistemas de riego;**
- **Recurso hídrico para la agricultura;**
- **Tratamiento y valorización de los efluentes agrícolas.**

La gestión ajustada del recurso hídrico, la valorización de los efluentes agrícolas, el control de los esparcimientos... son tantos temas que exigen competencias avanzadas y profesionales capacitados y calificados.

En 2016, la OIAgua desarrolla su propuesta destinada a los agricultores y a los encargados de proyecto de las Cámaras Agrícolas y propone **3 nuevas formaciones en el catálogo:**

- **Reutilización de las aguas residuales en el riego;**
- **Metanización en la granja;**
- **Cálculo de rentabilidad de la metanización en la granja.**



El CNFCA en La Souterraine

Catálogo "Agua y adaptación al cambio climático"



La OIAgua publicó un **catálogo de formaciones sobre el tema del agua y la adaptación al cambio climático, con motivo de la COP21.**

En efecto, el cambio climático afecta cuantitativa y cualitativamente el recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos y se manifiesta principalmente por una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrológicos extremos de sequía e inundación.

Con el fin de contribuir a la adquisición de nuevas competencias para hacer frente a estos riesgos, para proteger mejor y utilizar los recursos hídricos, la OIAgua propone, a los servicios de agua y saneamiento y al conjunto de los protagonistas del agua, capacitaciones que responden a estas necesidades. ✓

EUROPA - FRANCIA

Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua El catálogo "Agua" 2016

El catálogo "Agua 2016" reagrupa 338 programas de capacitación distribuidos en 418 sesiones y un nuevo reparto en 19 grandes temas principales:

- Descubrimiento de las profesiones del agua;
- Reglamentación y gestión de los servicios;
- Seguridad de las personas;
- Metrología y análisis;
- Pozo y bombeo;
- Producción de agua potable;
- Suministro de agua potable;
- Redes interiores, protección sanitaria y agua pluvial;
- Saneamiento no colectivo;
- Alcantarillado y drenaje de aguas pluviales;
- Depuración de las aguas residuales urbanas;
- Tratamiento de los lodos y olores;
- Mantenimiento, energía, automatismo y telegestión;
- Agua de piscina y baño;
- Ríos y cuerpos de agua;
- Agua subterránea;
- Agua en la agricultura;
- Agua en la industria;
- Cooperación descentralizada.

En 2016, se proponen 33 nuevas formaciones prácticas en el catálogo.



Se proponen también 24 formaciones capacitativas y una quincena de planes de formaciones capacitativas

"OIAGua", distribuidos en distintas rúbricas.

Enteramente reconsiderados y adaptados, estos currículos de formación, pueden, a petición, ajustarse para realizar una formación capacitativa personalizada en función de la necesidad, en varios meses, o incluso uno o dos años.

La OIAGua también llevó un esfuerzo de digitalización de su oferta de formación sobre:

- "Potabilización del agua - modulo 1 - procesos clásicos": se digitalizó, con el fin de proponer a los participantes un contenido más amplio, accesible a distancia y actualizado en el tiempo en función de las nuevas evoluciones.
- Webinars : proponen capacitaciones en 1:30 sobre los temas de la "Tarifa social del agua" y de los "Conceptos de biodiversidad".

Como la actualidad también se orienta hacia los temas administrativos, legislativos y reglamentarios de la ley en el ámbito del agua, una docena de módulos de formación en



TP de detección de canalizaciones

vínculo con este tema se identificaron específicamente.

En su voluntad de proponer instalaciones pedagógicas potentes y modernas, la OIAGua rehabilitó enteramente y extendió su plataforma pedagógica "detección de canalizaciones enterradas y de fugas" en su centro de Limoges. Este nuevo espacio multi-material (fundición, PE - polietileno, PEAD - polietileno de alta densidad) de 800 metros se equipó de las últimas tecnologías para la mejora del rendimiento: pulgas RFID (Identificación por Radiofrecuencia), modulación de presión, sectorización, prelocalización puesto fijo, ... Esta instalación permitirá formar y evaluar las competencias de los cursillistas en situaciones diferentes con equipamientos variados, representando la realidad diaria de su profesión.

✓



Capacitaciones en 2016

"Desechos, Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible"

En su catálogo "Residuos, Medio Ambiente", de 2016, el CNFCA propone 58 módulos de capacitación, distribuidos en 67 sesiones sobre los temas:

- Descubrimiento del sector;
- Gestión de un servicio "Residuos";
- Gestión técnica de los residuos;
- Tratamiento y valorización;
- Mantenimiento y automatismo;
- Seguridad en el trabajo;
- Medio ambiente: aire, ruido, sitios y suelos, transportes;
- Desarrollo sostenible.



Se proponen 4 nuevas formaciones prácticas en el catálogo, así como 2 currículos de formación capacitativa

"OIAGua", que pueden ajustarse para realizar una formación capacitativa personalizada en función de la necesidad, en varios meses, o incluso uno o dos años.

Se ampliaron y actualizaron 2 componentes de nuestra propuesta de formación:

- La gestión de los bioresiduos y la metanización;
- La comunicación y la animación participativa.

✓



A petición, la mayoría de los cursos de capacitación de la OIAGua pueden realizarse en idioma español para grupos de cursillistas.

La oferta completa de capacitación del CNFCA-OIAGua puede consultarse en la página Web:

www.oiaqua.eu/cnfca

EUROPA - FRANCIA

Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua

Las redes de amiantocemento

Los asalariados, empleados de los explotadores y empresas de obras públicas, están preocupados diariamente por intervenciones en las canalizaciones de amiantocemento, que se colocaron durante varios años antes de estar prohibidas.

La reglamentación francesa relativa al amianto se reforzó, en particular, con los Decretos que definen las modalidades de la capacitación de los trabajadores en la prevención de los riesgos relacionados con el amianto.

Estos textos permitieron tener un nuevo enfoque de los trabajos a realizar y hacer evolucionar la formación del personal encargado de estos trabajos en términos de seguridad, conocimientos, competencias y duración.

Las acciones sobre los Materiales que Contienen Amianto (MCA) son reguladas por nuevas normas de prevención basadas en los niveles de polvo que pueden encontrarse.

Se fijaron algunos límites máximos de polvo y un nuevo valor límite de exposición del personal.

Entre los distintos tipos de obras, el Código francés de Trabajo fijó disposiciones relativas al análisis de los riesgos, a la definición de procedimientos de intervención, la utilización de equipamientos de protección individual, la



gestión de los residuos, pero también al seguimiento por el patrono de la exposición de los asalariados y a una supervisión médica reforzada.

Respecto a esta evolución técnica y reglamentaria de la protección del personal así como de los mercados a los cuales las empresas responden, el **CNFCA** propone a partir del año 2016 capacitaciones "catálogo" e intraempresariales.

Además de estas capacitaciones, la **OIAgua** construirá una nueva plataforma pedagógica "**Amianto**" en 2016.

Esta nueva herramienta permitirá implicar de manera práctica los cursillistas en la aplicación de protocolos predefinidos y en la realización de las intervenciones en el marco de la reglamentación en vigor. ✓

El Líbano



Proyecto de establecimiento de un Centro de Capacitación en Agua

En junio de 2015, la **OIAgua** realizó una misión de expertos en el Líbano, a petición de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), con el fin de optimizar el proyecto de establecimiento de un Centro de Capacitación en Agua en Beirut, dentro del marco del "Centro de Información y Capacitación en Agua" (CICA), iniciado en 2008 por el **Ministerio de Energía y Agua** (Dirección General de los Recursos Hidráulicos y Eléctricos - DGRHE), **proyecto que ha sido aprobado por la Unión para el Mediterráneo (UpM) el 7 de abril de 2014.**

Las recomendaciones principales de la **OIAgua** se refieren a la aplicación indispensable de un Plan de desarrollo de la capacitación del personal del sector del agua en el Líbano, a la necesidad de introducir la formación en las prácticas de Gestión de los Recursos Humanos del sector y al interés reconocido del centro de capacitación planeado en esta estrategia global.



Union pour la Méditerranée
Union for the Mediterranean

Plataforma "detección de fugas" y "mejora de los rendimientos de las redes"

La reducción de las pérdidas en los sistemas de suministro de agua responde al desafío de conservación cuantitativa de los recursos para el uso de agua potable.

En Francia, la ley de julio de 2010 y sus textos de aplicación fijan, para los servicios de suministro de agua potable, un objetivo de resultado basado en el rendimiento del sistema de suministro. Los servicios que no satisfacen este objetivo deben establecer un plan de acción que incluye un programa plurianual de trabajos de mejora de la red.

La **OIAgua** tuvo en cuenta estas recomendaciones a través de:

- **capacitaciones** en la gestión patrimonial de los sistemas de agua potable, gestión de los contadores, mejora del rendimiento del sistema, detección de fugas y canalizaciones enterradas... ;

- **folletos técnicos:** detección de fugas y contadores;
- **instalaciones pedagógicas:** el sistema enterrado de detección de fugas y de canalización, el banco de caudalimetría, los contadores, etc.

Como las técnicas y tecnologías de detección de fugas y tubería han evolucionado en los años pasados, la **OIAgua** decidió modernizar el sistema enterrado de detección de fugas en su Centro de Limoges.

Es pues cerca de 800 m de canalizaciones con materiales múltiples que se colocaron durante el verano 2015, lo que permitió reconstituir un verdadero sistema urbano de suministro de agua potable a escala reducida.

Se integraron todas las últimas tecnologías de mejora de rendimiento (pulgas RFID - Identificación por Radiofrecuencia, modulación de presión, sectorización, prelocalización puesto fijo...) con el fin de permitir una aplicación inmediata del plan de acción recomendado por la reglamentación. ✓



Obra de renovación de la plataforma de detección de fugas

EUROPA - FRANCIA

Auditorias y Estudios

“QUÉBEC’EAU”



La caseta “QUÉBEC’EAU” en el Salón AMERICANA

“QUÉBEC’EAU”, nuevo Organismo sin ánimo de lucro de derecho canadiense, se lanzó durante el gran salón AMERICANA, en Montreal en marzo de 2015.

Se basa en una asociación entre “Réseau Environnement”, que es el organismo de referencia en el ámbito del medio ambiente en Quebec, y la OI Agua, con sus 40 años de experiencia en la formación en el ámbito del agua.

“QUÉBEC’EAU” funciona como una mutua- lidad de formación continua que trabaja en concertación con todos los protagonistas de Quebec con el fin de proponer una gama más amplia de productos pedagógicos.

www.quebec-eau.org



Investigación sociológica

¿Qué pasan a ser sus medicamentos?

Dentro del proyecto europeo de investigación Nopills, la OI Agua, en colaboración con GRESE, unidad de investigación de la Universidad de Limoges, realizó, a finales de 2014- comienzo de 2015, un estudio sociológico sobre las percepciones de los residuos medicamentosos en las aguas en Limoges Metrópolis.

El estudio se desarrolló en varias etapas.

Después de una búsqueda documental, se elaboró una tipología de los distintos protagonistas del ciclo del medicamento, que permitió identificar los actores involucrados y realizar una investigación cualitativa (22 entrevistas semidirectivas con los profesionales de la salud y del agua, los reguladores y las compañías farmacéuticas) y una investigación cuantitativa (cuestionarios habitantes-usuarios y médico prescriptor).

Una tarde-debate cerró el estudio.



Tarde-debate de cierre

Los resultados están disponibles en la página Web :

medicaments.oieau.fr

Grandes Áreas Metropolitanas: Redimensionamiento de los servicios urbanos de agua potable, saneamiento y drenaje

Cuando la aglomeración incluye muchos municipios suburbanos alrededor de la ciudad central, es particularmente necesario incorporar los servicios del agua en un sistema coherente e integrado.

Tras preservar los municipios como colectividades locales de proximidad, una de las medidas clave es consolidar intermunicipalidades con la transferencia de estas responsabilidades.

Obviamente, la transferencia de las responsabilidades es un período de duda e incertidumbre para las municipalidades y los servicios: ¿Qué organización establecer para mejorar la eficacia de los servicios? ¿Cómo calcular el tamaño del servicio futuro? ¿Cómo seleccionar las nuevas inversiones? ¿Cuáles son las modalidades de la transferencia y de la integración del personal municipal? ¿Cómo armonizar los métodos de gestión y la tarificación? ¿Cómo manejar la relación con los clientes?... Estas preguntas tendrán que encontrar soluciones adaptadas a las dificultades y a los contextos locales.

La OI Agua ha desarrollado conocimientos reconocidos en muchos municipios franceses (Perpiñán, Blois, Voiron, Limoges, etc.) para ayudar a enfrentar grandes desafíos, tales como:

Optimizar la nueva organización de los servicios de agua y saneamiento

La extensión de las áreas de acción de los servicios de agua y saneamiento va inevitablemente generar problemas de organización en cuanto a los recursos humanos y

materiales y a la necesidad de diseñar una nueva organización eficiente.

Adaptar los recursos humanos

La transferencia de responsabilidades va generalmente con la transferencia del personal de las autoridades locales anteriores. Es necesario desarrollar habilidades y una Estrategia de Adaptación de los Recursos Humanos en el corto o medio plazo.

Establecer una estrategia de tarificación

Hoy, muchos servicios se encuentran enfrentados a necesidades de inversión importantes. Una buena estrategia de tarificación, bien conducida a corto y medio plazo, puede resultar en una flexibilidad insospechada.

Establecer una tarificación social

El aumento del número de casas en situaciones precarias, las presiones cada vez más fuertes sobre los recursos hídricos, los cambios climáticos que se anuncian... imponen a los servicios de agua y saneamiento reflexionar sobre las nuevas formas de tarificación para preservar sus capacidades financieras.

Mejorar el índice de recaudación de las facturas

Esto es una mayor razón de ser eficiente en el manejo de las relaciones con los clientes. Programas informáticos potentes existen con funcionalidades múltiples que cubren la totalidad de las necesidades. Aún es necesario hacer la buena selección de las herramientas apropiadas que tienen en cuenta el contexto y las dificultades del servicio.

EUROPA - FRANCIA

Auditorías y Estudios

Gestión de los sistemas colectivos de saneamiento

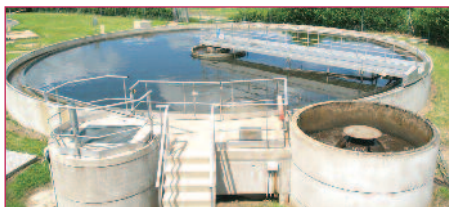
Indicadores de resultado

Dentro de su Convenio Plurianual de Objetivos con la "ONEMA", la **OIAgua** propuso un planeamiento que utiliza indicadores y variables de resultado para ayudar a la gestión operativa de sistemas colectivos de saneamiento.

Se trata de evaluar los sistemas colectivos de saneamiento y depuradoras con el fin de definir acciones para mejorar la explotación y la gestión.

En una primera etapa, se estableció una lista limitada de indicadores y variables más pertinentes para seguir el estado de los sistemas públicos de saneamiento y tratamiento de las aguas.

Luego se desarrollaron algunos tableros de ayuda a la explotación del Servicio:



uno de ellos ilustra los defectos y/o disfunciones mayores que pueden definirse con estos indicadores. Un otro evidencia las causas y consecuencias de las disfunciones, y define las acciones correctivas o preventivas principales necesarias para el mantenimiento o restablecimiento del resultado a un buen nivel.

Con buenos indicadores, el manejo integrado de los sistemas colectivos de saneamiento y su gestión patrimonial pueden entonces abordarse de manera pragmática. ✓

"SIAAP"

Auditoría pedagógica



Vista aérea de la depuradora Sena Aguas Abajo

A petición del **Sindicato Interdepartamental para el Saneamiento de la Aglomeración Parisiense (SIAAP)**, una auditoría pedagógica se realizó en curso en la planta depuradora "Sena Aguas Abajo", de septiembre de 2015 a febrero de 2016.

La planta depuradora "Sena-Aguas Abajo" está en plena renovación, con el fin de mejorar los resultados y para una mejor protección del medio ambiente.

Esta auditoría siguió una primera, realizada por la **OIAgua** y que se desarrolló en 2013-2014, con los trabajadores encargados del pretratamiento en la planta.

Esta vez, **cerca de un centenar de agentes de la Unidad de Producción Biológica fueron concernidos.**

Como en 2013-2014, la auditoría se desarrolló por etapas, de manera progresiva, con una consulta estrecha y permanente de los representantes del "SIAAP".

El "SIAAP" consideró necesaria esta auditoría para que los agentes puedan explotar de manera óptima las nuevas instalaciones.

Esta auditoría deberá resultar en un plan de capacitación para los agentes, compuesto de varios módulos que deben establecerse con rapidez, antes de que los empleados se encarguen de las nuevas instalaciones.

Se habían recibido positivamente las conclusiones de la primera auditoría.

Este trabajo sobre las profesiones y competencias es primordial para una estructura como el "SIAAP" y para una planta tan gigantesca que "Sena-Aguas Abajo".

Con esta auditoría, la **OIAgua** refuerza sus conocimientos técnicos y muestra sus capacidades para sostener a los protagonistas del agua en la gestión y la mejora de sus competencias.

✓



Service public de l'assainissement francilien

Optimización y auditoría energéticas



Depuradora de La Folie

En 2014 y 2015, la **OIAgua** contribuyó a un estudio sobre la optimización energética de la depuradora de Poitiers (La Folie) que representa 160.000 EH.

Este estudio consistió en analizar el proceso de tratamiento del agua y en buscar las pistas generales que permitan optimizar el consumo de energía. Los datos técnicos fueron proporcionados por la Aglomeración del Gran Poitiers.

A partir de los consumos energéticos y de las posibilidades de mejorar las etapas del tratamiento, la **OIAgua** propuso varios escenarios y pistas para el ahorro de energía. Entre ellas, se pueden mencionar:

- un seguimiento más riguroso de los consumos de energía y la validación de los contadores de energía;
- una utilización razonada de los variadores de velocidad en algunos equipamientos;
- la posibilidad de valorizar los lodos producidos por la utilización de digestores y la producción de biogás.

Se estudió la pertinencia de algunas opciones, tales como turbinas o la recuperación de calorías en los colectores o en la depuradora.

Este estudio fue presentado por la **Agglomeración del Gran Poitiers** durante una Jornada Técnica organizada por la **OIAgua** y cuyo tema fue "Ahorros y producción de energía en el ámbito del agua y del saneamiento".

✓

EUROPA - FRANCIA

Auditorias y Estudios

La Agencia Nacional para la gestión de los Residuos Radioactivos (ANDRA)



Estudio preliminar a la operación de vaciado y limpieza de los dos tanques de tormentas



Vista aérea del Centro de "Meuse Haute-Marne" (tanques de tormentas)

La Agencia Nacional para la gestión de los Residuos Radioactivos (ANDRA) dispone, en el Centro de "Meuse Haute-Marne", de un laboratorio subterráneo que permite estudiar in situ el estrato arcilloso.

El sitio del Laboratorio se compone de instalaciones en superficie (locales administrativos, talleres, laboratorios y edificio de recepción del público), sobre una superficie de cerca de 17 hectáreas, y de instalaciones subterráneas establecidas directamente en el estrato arcilloso.

Se recogen las aguas residuales, las aguas pluviales y las aguas de perforación y se dirigen hacia un doble tanque de retención.

Los análisis mensuales realizados al desagüe del sitio y en estos tanques mostraron un aumento de las cargas orgánicas nitrogena-

das y fosforadas, un desarrollo importante de algas y la presencia de materias particuladas en suspensión.

Después de una lectura batimétrica, "ANDRA" decidió realizar el vaciado y la limpieza de estos dos tanques que han sido operativos desde 2001.

A petición de "ANDRA" y al integrar las distintas dificultades, la OIAgua:

- propuso las mejores técnicas para llevar a cabo las operaciones de vaciado, limpieza, restregado de los lodos extraídos así como sus evacuaciones (cargamento, transportes y posibles desagües);
- describe las adaptaciones de las instalaciones necesarias para el buen desarrollo de la operación;

- realizó una puesta en fase de la operación con una planificación provisional;
- valoró los costes por puesto de operación;
- hizo el balance de las exigencias reglamentarias y planteamientos administrativos que deben efectuarse para este tipo de operación;
- propuso normas de gestión y equipamientos complementarios que permiten mejorar la calidad del agua que sale de estos tanques después de su vaciado.

Construcción de un banco de medición del suministro de agua a los aspersores de riego

El Instituto de Investigación en Ciencias y Tecnologías para el Medio ambiente y la Agricultura (IRSTEA) pidió a la OIAgua desarrollar



Modulo de medición en montaje

4 módulos móviles de medición, equipados cada uno de 40 tubos de recogida regularmente espaciados, con el fin de medir el suministro de agua a los aspersores de riego.

Después de las pruebas, las alturas de agua en cada tubo se recogen automáticamente y se registran mediante un programa desarrollado bajo ambiente Labview.

Este piloto permite comparar distintos materiales de riego de manera objetiva y determinar el que, en condiciones establecidas, dará los mejores resultados.

Agua Agricultura Contaminaciones difusas



Desde 2002, la OIAgua ha aprovechado sus competencias en agronomía e hidrología para participar en los programas de lucha contra las contaminaciones difusas de origen agrícola en los medios acuáticos. Con el apoyo de los Ministerios encargados de la Ecología y la Agricultura, así como la "ONEMA", la OIAgua analizó datos sobre la calidad del agua y la eutrofización, así como datos agrícolas.

En 2015, la OIAgua se comprometió en:

- la preparación del informe cuatrienal sobre la Directiva Nitratos para la Comisión Europea en cuanto a la campaña de medición 2014-2015,
- la actualización de la evaluación medioambiental del Programa de Acción Nacional sobre Nitratos,
- la instauración de una plataforma de los datos sobre las presiones (en particular, agrícolas) que se ejercen en los medios. ✓

EUROPA - FRANCIA

Auditorías y Estudios

Agencia del Agua Adur-Garona

Auditoría y evaluación de la Carta Calidad para la instalación de canalizaciones de saneamiento



La **OIAGua** apoya a la Agencia del Agua Adur-Garona para la evaluación de la aplicación de la Carta de Calidad para la instalación de las canalizaciones de saneamiento.

Eta por etapa, desde la decisión de la operación hasta la aceptación de las obras al pasar por el diseño y el seguimiento de éstas, el análisis de las auditorías define los obstáculos esenciales y los éxitos mayores.

El balance, basado en un grupo de operaciones representativas de las obras llevadas a cabo durante los tres años pasados, permitirá proponer, con el fin de que utilicen lo mejor posible los fondos públicos, adaptaciones y herramientas para reforzar la eficacia de la Carta y en consecuencia de la calidad de las obras realizadas.

✓



www.oiagua.eu

El mundo del agua en la Internet



¡8.700.000 de visitantes en el 2015!

Apoyo técnico a la producción de agua potable

Sindicato Intermunicipal de Suministro de Agua Potable (SIAEP) de La Saunière

Desde más de 20 años, la **Oficina Internacional del Agua (OIAGua)** ha realizado muchas auditorías para autoridades locales e industrialistas con el fin de permitirles administrar mejor sus instalaciones.

En 2015, el **Sindicato Intermunicipal de Suministro de Agua Potable (SIAEP) de La Saunière** pidió a la **OIAGua** realizar un diagnóstico del funcionamiento de su Planta de Beaumont que fue rehabilitada en 2009.

El agua superficial bruta que abastece esta planta contiene una fuerte carga en materias orgánicas procedentes de la lixiviación de los suelos, y también hierro y cianobacterias.



Filtración a través de arena en circuito cerrado



Decantador lamelar

Se observan algunos excesos recurrentes en Carbono Orgánico Total (COT -materias orgánicas) en los análisis del agua tratada realizados por la Agencia Regional de Salud (ARS) al desagüe de la planta.

Después de las pruebas in situ, se formularon varias recomendaciones, incluida, en particular, la necesidad de optimizar la automatización de la planta para disminuir las pérdidas de agua.

Se sugirieron también algunas pequeñas inversiones y se proporcionaron muchos asesoramientos en la explotación.

Estas recomendaciones deberían permitir ahorros de reactivos así como reducir significativamente las pérdidas de agua y en consecuencia disminuir sustancialmente el coste de funcionamiento.

✓

SAVE THE DATE

10ª ASAMBLEA GENERAL MUNDIAL DE LA RED INTERNACIONAL DE ORGANISMOS DE CUENCA

1-4 de Junio de 2016
Mérida, Yucatán, México

Chichén Itzá, Yucatán »»

Es uno de los principales sitios arqueológicos de la península de Yucatán. Vestigio importante y renombrado de la civilización maya. La zona arqueológica de Chichén Itzá fue inscrita en la lista del Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1988.

Las inscripciones están abiertas en:
www.riob.org/inscription/riob-2016.php
Contacto: ag2016.riob@riob.org



EUROPA - FRANCIA

Información - Documentación - Gestión de datos

El Portal documental sobre el agua y los medios acuáticos



La OI Agua, con el apoyo de la "ONEMA", anima el Portal "los documentos técnicos sobre el agua", que da acceso a más de 75.000 notas documentales, puestas a disposición por 21 Organismos contribuidores: el Ministerio de Ecología, la "ONEMA", las Agencias del Agua, la OI Agua, los Organismos de Investigación (IRSTEA, IFREMER, INIA, BRGM), los 4 Polos de coordinación humeda-

les, las Oficinas del Agua de la Martinica y la Reunión y 2 revistas científicas: "Aquatic Living Resources" (ALR) y "Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems" (KMAE).

Este portal responde a las exigencias de transparencia y de acceso a la información medioambiental impuestas por el Convenio Internacional de Aarhus.

En torno a este portal, así se construyó una red de competencias documentales sobre el agua, verdadera asociación entre los distintos protagonistas del agua que comparten intereses comunes: la mutualización de los servicios y productos, la utilización de las herramientas comunes.

www.documentation.eaufrance.fr

"GEST'EAU"

Promover la gestión equilibrada y duradera del recurso hídrico

La OI Agua anima hoy la comunidad de los Planes franceses de Aprovechamiento y Gestión de las Aguas (SAGE) y de los Contratos de Medios (ríos, bahías, acuíferos) con el apoyo de la "ONEMA".

Su objetivo: favorecer el comparto de conocimientos entre los protagonistas implicados en estos procedimientos territoriales de gestión integrada del agua.

En 2015, la página Web "Gest'eau" registró más de 1,3 millones de visitas.

www.gesteau.fr



Cuenca del Loira

Realización de un tablero de indicadores de Investigación - Desarrollo - Innovación

La OI Agua realizó para el Establecimiento Público del Loira, un "tablero de indicadores 2014 de Investigación - Desarrollo - Innovación (IDI) relativo a la gestión integrada de la Cuenca del Loira y de sus afluentes".

Ofrece un análisis del estado del IDI relativo al río y sus afluentes. El estudio trató de la estructuración de la investigación, especial-

mente a través de sus protagonistas y su financiación.

Indicadores de capacidad de la investigación cruzados con indicadores de análisis bibliométrico permitieron mostrar la importancia de las financiaciones europeas FEDER y de cuenca (Establecimiento Público del Loira y Agencia del Agua Loira-Bretaña). ✓

Un glosario del agua y de los medios acuáticos



El glosario del agua y de los medios acuáticos es una herramienta colaborativa, realizada por la OI Agua con el apoyo de la "ONEMA", que resulta de la puesta en común desde 2010 de una cincuentena de glosarios, con el fin de constituir un modelo de datos semántico.

Incluye hoy cerca de 1.340 términos, disponibles en francés, inglés y español.

La página es "colaborativa", lo que significa que todo usuario puede proponer modificaciones, suprimir algunos términos o añadir otros. Un grupo de usuarios evalúa las propuestas. El contenido de la página es enteramente libre y reutilizable.

El esfuerzo actual se basa en la puesta en relación de los términos del glosario con los conceptos del "SANDRE", el ©Tesoro Agua, los artículos de Wikipedia (DBpedia) y el tesoro "GEMET" de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

www.glossaire.eaufrance.fr



Estructuración de la investigación en la Cuenca del Loira y de sus afluentes (principales unidades de investigación)



La Secretaría Técnica del "SANDRE"

El Servicio Nacional francés de Administración de Datos y Referenciales sobre el Agua

Establecer una lengua común

Debido a la multiplicación de los sistemas de información utilizados y la necesidad creciente de conocimientos, se creó el "SANDRE" en 1992 para simplificar los intercambios de estos datos entre los distintos protagonistas públicos y privados franceses. Ofrece así un único interfaz de intercambio y responde a la necesidad de establecer una lengua común entre los socios del mundo del agua.

Por medio del "SANDRE", se establecen entonces muchas herramientas que permiten a los protagonistas interesados hacer sus sistemas de información interoperables: diccionarios y escenarios de intercambio y servicios Web, datos de referencias, un atlas cartográfico, un catálogo de metadatos, auditorías de sistemas informáticos, label de conformidad, etc.

El "SANDRE" propone más de 20.000 páginas de especificaciones técnicas. Establece la conformidad de más de 15.000 ficheros cada año y más de intervenciones (taxones, sustancias, etc.). Su página Web acoge a más de 817.000 visitantes al año.

La OIAgua asegura la Secretaría Técnica del "SANDRE" desde su creación en 1992 y hoy con el apoyo de la Agencia Nacional francesa de Agua y Medios Acuáticos (ONEMA).

En su calidad de Secretaría Técnica del "SANDRE", la OIAgua interviene en particular para:

→ "INSPIRE"



Dentro de la Directiva europea "INSPIRE", la OIAgua es miembro contribuidor para la redacción de especificaciones sobre el intercambio de datos sobre el agua.

La aproximación de los modelos "SANDRE" a los de "INSPIRE" está actualizada en la página Web del "SANDRE".

Los nuevos diccionarios de datos "SANDRE" relativos a los sistemas de referencias administrativas y a las secciones de vigilancia contra las crecidas son en adelante compatibles con esta Directiva europea.

El resultado de esta aproximación "SANDRE"/"INSPIRE" se materializa por un nuevo producto "SANDRE": Se trata de un documento de especificación titulado **escenario de transformación "SANDRE" -> "INSPIRE"**.

→ Interoperabilidad

La OIAgua participó en el Subgrupo de Trabajo hidrología del "Open Geospatial Consortium (OGC)". Este subgrupo internacional se interesa en describir y en compartir los datos geográficos relativos a la hidrología. Produce normas "OGC" que la OIAgua utiliza para la diseminación de los referenciales "SANDRE".



El subgrupo de trabajo "hidrología" del "OGC"

En el marco de la puesta en marcha de una "Web de datos", la OIAgua estableció un catálogo de los recursos "SANDRE". Como un código de barras de un producto, un URI (Uniform Resource Identifier) identifica cada recurso "SANDRE", accesible en la dirección id.eaufrance.fr.

En una continuación lógica, la OIAgua hizo evolucionar su Administración de Datos Maestros (Master Data Management - MDM) para administrar y transmitir los referenciales "SANDRE" de conformidad con este nuevo modelo semántico. Próximamente, toda la Web podrá relacionarse con los referenciales "SANDRE" de manera casi automática.

→ Calidad de los datos

Cerca de 12.000 certificados "SANDRE" se entregaron a protagonistas que producen datos sobre "la Autovigilancia de las depuradoras y de los sistemas de recogida de las aguas residuales".

Un escenario del "SANDRE" define las modalidades de intercambio de datos de autovigilancia entre los distintos protagonistas implicados: Autoridades contratantes y explotadores de los sistemas de recogida y de tratamiento de las aguas residuales, Agencias del Agua, Servicios de asistencia técnica, Servicios de policía del agua...).

→ Previsión de las inundaciones



Con el Servicio Central Francés de Hidrometeorología y de apoyo a la Previsión de las Inundaciones (Schapi), la OIAgua ha modelado los datos de previsión de las inundaciones que se basan en el concepto de zona de inundación potencial.

Representa la superficie inundada o la influencia de la inundación con una altura de agua a escala limnimétrica de la estación hidrométrica más cerca posible o más representativa.

→ Estaciones de medición de la calidad de las aguas superficiales continentales



El repositorio de las estaciones francesas de medición de la calidad de las aguas superficiales continentales, administrado por las Agencias del Agua para Francia Metropolitana y las Oficinas del Agua en Ultramar, consta actualmente de alrededor 23.000 estaciones de medición y de sus 73.000 puntos de muestreo.

Constituyendo las informaciones de referencia para muchas aplicaciones del SIA, este repositorio está regularmente actualizado por la OIAgua en la página del "SANDRE".



EUROPA CENTRAL Y ORIENTAL

Croacia



MEDIMURSKE VODE d.o.o.



Medjimurske Vode d.o.o.:

Programa de mejora de los resultados financieros y operativos (FOPIP)

La Compañía Regional de Aguas y Saneamiento del Condado de Medjimurje, "Medjimurske Vode d.o.o. (MV)", obtuvo, en diciembre de 2012, un préstamo del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD) para financiar la construcción de nuevas canalizaciones de saneamiento y de una instalación de tratamiento de las aguas residuales para el Municipio de Novo Selo Na Dravi.



Con el fin de garantizar que las nuevas inversiones estén integradas enteramente y generen el más alto nivel de eficacia operativa y financiera, el BERD financia también un Programa de Mejora de los Resultados Financieros y Operativos (FOPIP) para un apoyo técnico.

El programa tiene como objetivo:

- Reducir los vertidos de aguas residuales no tratadas en los ríos del Condado de Medimurska;
- Mejorar el resultado financiero y operativo de la Compañía y sus prácticas de gestión medioambiental y social;
- Crear una relación contractual entre la Ciudad y la Compañía y, si es necesario, de otros accionistas.

MV ha seleccionado el consorcio "BRL"/Oficina Internacional del Agua para implementar el proyecto "FOPIP", que durará 24 meses.

Se firmó un contrato el 18 de diciembre de 2014 y el proyecto comenzó oficialmente el 15 de febrero de 2015.

Un diagnóstico detallado de la organización y del resultado de la empresa se realizó durante los 3 primeros meses del proyecto y permitió definir posibilidades de mejora.

Una segunda fase permitió, en estrecha colaboración con la Dirección, definir las acciones estratégicas que deben realizarse y elaborar un programa de mejora de los resultados.



Macedonia



Desarrollo de habilidades institucionales y mejora del marco legislativo para la gestión de los recursos hídricos

La OIAgua ha implementado, en asociación con Ramboll, un proyecto de apoyo técnico para el desarrollo de las habilidades del Ministerio de Medio Ambiente de Macedonia, con el fin de mejorar la legislación en el ámbito del agua.

La Unión Europea financió el proyecto, de una duración de 2 años (2014 -2015).

La OIAgua realizó 2 de las 3 actividades del proyecto que se refieren a:

- La mejora del marco legislativo para la gestión de los recursos hídricos en Macedonia,
- El desarrollo de los primeros elementos del Plan de Gestión de la Cuenca del Río Vardar.

Se realizó un análisis profundo de la legislación de Macedonia para la gestión del agua con el fin de identificar las divergencias con las obligaciones de las distintas Directivas Europeas en el ámbito del agua.

Se propusieron recomendaciones para enmendar los textos actuales de la ley y se prepararon los textos que faltan en la legislación secundaria.

Antes de su aprobación por el Parlamento, el Ministerio de Medio Ambiente pidió realizar el estudio de impacto reglamentario de los nuevos textos propuestos.

Los 4 elementos iniciales desarrollados por el proyecto para el Plan de Gestión de la Cuenca del Río Vardar se refieren a:

- La creación de una lista oficial de las Masas de Agua de la cuenca con definición de su tipología,
- La caracterización de las Masas de Agua identificadas;
- La identificación de las presiones ejercidas sobre las Masas de Agua y de las masas que están en riesgo;
- El Inventario del Estado y la cartografía de las áreas protegidas;
- El desarrollo de un nuevo Plan de Monitoreo.

Uno de los objetivos prioritarios del proyecto consistió también en la capacitación y el desarrollo de las habilidades del personal del Departamento del Agua del Ministerio.



Se realizó un gran número de cursos de capacitación de corta duración, así como manuales pedagógicos que presentan la metodología utilizada para las distintas etapas de la preparación del Plan de Gestión de la Cuenca del Río Vardar.



SEMISA

Administrar mejor los conocimientos sobre el agua en la región mediterránea

SEMIDE
EMWIS



Taller sobre la hidrología espacial, Frascati (Italia) - septiembre de 2015

Observación de la Tierra y compartido de información

Los programas de observación de la Tierra por satélite permiten prever nuevas posibilidades de conocimientos de los recursos hídricos y de los ambientes.

Servicios operativos están desarrollándose.

El reciente taller "Hydrospace 2015", organizado en septiembre en la **Agencia Espacial Europea**, permitió evaluar la situación.

Tales aplicaciones operativas van a ser validadas por el proyecto SWOS a escala de humedales o cuencas.

El **SEMISA** participa en este proyecto de observación de los humedales por satélite para integrar las necesidades de los gestores de recursos hídricos, en relación con las Directivas del Agua de la Unión Europea.

En paralelo, los países de la vecindad europea desarrollan **Sistemas Compartidos de Información Medioambiental (SEIS)**.

En coordinación con la Agencia Europea del Medio Ambiente, el **SEMISA** aporta un apoyo técnico en Marruecos para la interoperabilidad y los sistemas de referencias comunes, en Argelia, en materia de estructura del sistema de información, en Israel, sobre la contabilidad medioambiental de las emisiones contaminantes en el agua.

✓

Innovaciones tecnológicas para responder a los desafíos mediterráneos

El **SEMISA** se moviliza en varios proyectos europeos para valorizar soluciones tecnológicas que pueden responder a los desafíos de una gestión sostenible del agua en el Mediterráneo.

El proyecto "OpIRIS" trabaja para mejorar la eficiencia en el riego gracias a sistemas expertos en línea de ayuda a la planificación del riego. Los proyectos "WEAM4i" tienen como objetivo desarrollar sistemas automatizados de gestión del regadío para las explotaciones agrarias.

Frente a la rarefacción del recurso, la reutilización de las aguas residuales tratadas se vuelve obligatoria, pero es necesario recurrir a procesos eficientes y económicamente viables, probados, en particular, por el proyecto "demEAUmed" para el sector turístico.

El proyecto "SAID" propone un sistema homogéneo de ayuda a la toma de decisiones que integre el conjunto de los parámetros necesarios para optimizar la gestión de las grandes infraestructuras hidráulicas para responder al conjunto de las necesidades en la cuenca.

El proyecto "ANADRY" propone un método de tratamiento económico y eficaz de los lodos de depuradoras, para una reutilización, sin riesgo sanitario, como fertilizante o para la producción de energía.

✓

Mejora de los conocimientos sobre el agua para la adaptación al cambio climático

La región mediterránea es especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos.

La preparación de planes de adaptación requiere un buen conocimiento y un seguimiento regular de los recursos hídricos y de sus usos.

En este contexto, el **proyecto de Plataforma Mediterránea de Conocimientos sobre el Agua se consideró como una solución en la MedCop21** y se presentó como propuesta mediterránea para la conferencia sobre el clima de París en diciembre de 2015 (COP21).

Esta plataforma, **aprobada por la Unión para el Mediterráneo en 2014**, es también un elemento clave del Plan de Acción de la Estrategia del Agua para el Mediterráneo Occidental, adoptado a nivel ministerial en marzo de 2015.

<http://upm-eau.net>

✓



Cuarto taller del grupo experto para la Estrategia del Agua para el Mediterráneo Occidental (5+5) Madrid, septiembre de 2015



Union pour la Méditerranée
Union for the Mediterranean

www.emwis.net

EL MEDITERRÁNEO



”MED3R”

Para una mejor gestión de los residuos sólidos urbanos en el Mediterráneo

El seminario de clausura del proyecto “MED 3R” de Plataforma Estratégica Euromediterránea para una gestión adaptada de los residuos, se desarrolló en Génova del 7 al 9 de octubre de 2015.

Durante tres años, 8 ciudades mediterráneas (Niza Costa Azul, Hyères, Génova, Sfax, Sousse, Blat, Biblos, y Aqaba) elaboraron Planes de Gestión de los Residuos Sólidos y desarrollaron un conjunto de acciones piloto.

La **OIAgua** impartió cursos de capacitación para el personal de los socios del Sur.

Once otras ciudades de Albania, Bosnia y Herzegovina, Francia, Líbano, Malta, Túnez y Turquía se incorporaron a la plataforma.

Las principales innovaciones técnicas y organizativas se contabilizan en un vademécum preparado por el **SEMISA** y la **OIAgua** con el fin de facilitar la transferencia hacia otros territorios.



Seminario de clausura de “MED 3R”
Génova - octubre de 2015

www.med-3r.eu

Argelia

Apoyo al Observatorio Nacional del Medio Ambiente y del Desarrollo Sostenible (ONEDD)

El Observatorio Nacional del Medio Ambiente y del Desarrollo Sostenible (ONEDD) constituye un elemento del dispositivo establecido por el Estado argelino para evaluar la política medioambiental en el marco de la Estrategia Medioambiental Nacional (SNE) y del Plan Nacional de Acción para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible (PNAEDD).

Se eligió a Francia para la realización de un hermanamiento institucional de apoyo al “ONEDD” en asociación con Austria y con financiación de la Unión Europea.

La **OIAgua** aporta a los socios argelinos sus competencias en materia de arquitectura de sistema compartido de información e interoperabilidad.

En efecto, el Sistema de Información sobre el Medio Ambiente de Argelia (SIMA) es un sistema sobre todo federador para la gestión coherente de los datos “medio ambiente”.

Para lanzar el sistema, el hermanamiento cubre algunos ámbitos piloto para la gestión sostenible de los recursos hídricos, de la contaminación industrial, del litoral y del medio marino, de los recursos naturales y de los residuos sólidos. ✓



Marruecos

Un proyecto ambicioso para la Gobernanza y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos



El Valle del Ourika en Marruecos

El proyecto “Gobernanza y Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Marruecos” fue preparado por el Departamento del Agua del Ministerio Delegado encargado del Agua para el **Ministerio de Energía, Minas, Agua y Medio ambiente (MEMEE)** del Reino de Marruecos, para beneficiarse de la experiencia europea, con el fin de progresar en su misión de gestión de los recursos hídricos y de coordinación de las Agencias de Cuencas Hidráulicas.

Francia fue seleccionada como líder de este hermanamiento en asociación con España y Rumania y de expertos austríacos.

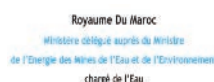
Desde 1995, Marruecos dispone de una Ley de Aguas, que constituye el fundamento jurídico de la política del agua y que permitió, por una parte, fijar los principios de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, y, por otra parte, institucionalizar la gestión por cuenca hidráulica, así como el principio “usuario-pagador”.

En el marco del Programa “Conseguir el Estatuto Avanzado”, el país desea proseguir su convergencia con el “Acquis Comunitario europeo”: Una nueva Ley de Aguas está así preparándose y se beneficiará de la experiencia de la Directiva Marco del Agua de los tres Estados Miembros de la Unión Europea. ✓

El proyecto permitirá por otro lado:

- La mejora de los Planes de Gestión de Cuenca, a través de una experiencia piloto en la Cuenca del Sebou;
- El establecimiento de un programa nacional para la convergencia reglamentaria en el sector del agua.

Es pues un proyecto de mayor importancia para el sector del agua en Marruecos que la **OIAgua** está implementando por cuenta del Ministerio francés de Ecología (MEDDE) a partir de octubre de 2015 para 2 años, con el apoyo de las Agencias del Agua francesas, “BRGM” y las principales instituciones públicas Españolas y Rumanas que trabajan sobre la DMA en sus países respectivos. ✓



Túnez



Apoyo a las políticas públicas de gestión de los recursos hídricos para el desarrollo rural y agrícola en Túnez

La OI Agua está participando en el Programa de Apoyo a las Políticas públicas de gestión de los recursos hídricos para el desarrollo rural y agrícola (PAPS-Agua) en Túnez, financiado por la Unión Europea.

La OI Agua forma parte de la agrupación de empresas Louis Berger / OI Agua / "SCET" / "CCM Consulting", llevada por Louis Berger, que fue seleccionada para realizar el proyecto.

La OI Agua movilizó un experto a largo plazo para un período de 2 años sobre el tema del desarrollo de las habilidades de los protagonistas tunecinos en el ámbito de la GIRH.

12 organismos están involucrados bajo la responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente y del Ministerio de Agricultura.

Las acciones realizadas por la OI Agua en el proyecto son las siguientes:

- Elaboración de planes de capacitación de los agentes de los Ministerios implicados en el sector del agua;
- Movilización de la investigación y desarrollo en apoyo al "PAPS-Agua";
- Difusión por seminarios destinados a los agentes de las Juntas Regionales de Desarrollo Agrícola (CRDA) y a expertos privados.

- Capacitación y transferencia de competencias en el ámbito de la comunicación, especialmente mediante la formulación de una estrategia y campaña de comunicación para la **Compañía Nacional de Explotación y Distribución de las Aguas (SONEDE)** y la **Agencia de Popularización y Formación Agrícola (AVFA)**.



Ahorro de agua en parcela en Túnez: ¿dónde estamos?

Es la hora de hacer el balance para el Ministerio de Agricultura tunecino, que lanzó desde hace 20 años el primer **Programa Nacional de Ahorro de Agua en el riego (PNEE)**, con el fin de controlar la demanda de agua agrícola y aumentar el beneficio económico en la agricultura de regadío.

Desde diciembre de 2014, la OI Agua está realizando, al lado de Louis Berger y "SCET-Túnez", la evaluación de este programa, en el marco del PAPS-agua financiado por la Comisión Europea.



7 Gobernaciones están involucradas: Jendouba, Kairouan, Kasserine, Monastir, Nabeul, Sfax y Sidi Bou Zid.

En un año, este estudio debe permitir establecer un diagnóstico de los proyectos de ahorro de agua en la parcela, evaluar el impacto del "PNEE", identificar las dificultades para su aplicación y deducir recomendaciones para mejorar los resultados del sector de regadío.

Se desarrolló un importante dispositivo complementario de recogida de los datos agronómicos técnicos y financieros con la participación de más de 350 agricultores y de decenas de Agrupaciones de Desarrollo Agrícola (GDA).

En Túnez, el regadío por goteo se substituyó progresivamente a los otros equipos de riego



Palestina



Cursos de capacitación para el PWA



Trabajos prácticos en el centro de la OI Agua en La Souterraine

En el marco de la cooperación descentralizada de la Agencia del Agua Adur Garona y de los proyectos de la ONG francesa "HAMAP", el **Centro Nacional Francés de Capacitación en Agua (CNFCA) de la OI Agua ya había realizado en 2014** una sesión de capacitación de 2 semanas en sus centros de Limoges y La Souterraine, en la explotación de depuradoras con el fin de desarrollar las competencias de la **"Palestinian Water Authority" (PWA)** y de municipalidades palestinas.

En la continuidad de esta formación, el CNFCA realizó, en agosto de 2015, una sesión de una semana en Ramallah en el diagnóstico de las depuradoras (procesos por lodos activados, biodiscos, reactores biológicos de membrana, ...).

El "PWA" utiliza los maletines de la OI Agua para la autovigilancia de las depuradoras, que permitieron realizar diagnósticos rápidos de varias depuradoras en Palestina y optimizar el tratamiento del nitrógeno.

Turquía

Final del hermanamiento europeo sobre las Aguas de Baño



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI



Lanzado en enero de 2013, el hermanamiento sobre las aguas de baño con Turquía se terminó en junio de 2015.

La OI Agua coordinó este proyecto por cuenta del Ministerio francés de Asuntos Sociales y Salud, en colaboración con la Fundación italiana "Minoprio", designada por el Consejo Regional de Lombardía y el "GIP inter".

El objetivo general consistió en reducir los riesgos vinculados al baño para la salud pública, gracias a la integración en la legislación turca de las disposiciones de la nueva Directiva Europea 2006/7/CE y a la introducción de innovaciones que permiten reforzar la vigilancia.

El hermanamiento implicó a 35 especialistas de las administraciones e instituciones francesas e italianas, que realizaron más de 170 misiones sobre los aspectos sanitarios y medioambientales relacionados con el baño. Las capacidades del Ministerio de Salud e Institución de Salud Pública turcos, así como las de los laboratorios provinciales, de los otros Ministerios y socios se reforzaron y sus actuaciones actualizadas en función de las innovaciones introducidas por la nueva Directiva Europea.

El hermanamiento apoyó, en particular:

- La elaboración de un nuevo sistema de clasificación de las zonas de baño;
- El desarrollo de perfiles de la vulnerabilidad a las contaminaciones de las zonas de baño y el plan de acción para mejorar la calidad del agua;

- La recogida de los datos sanitarios y medioambientales;
- La vigilancia global de los lugares de baño, incluida la implementación de los programas de monitoreo, la información del público y la gestión de las situaciones de crisis, especialmente en caso de proliferación de cianobacterias y algas tóxicas;
- La mejora de las capacidades técnicas de los laboratorios de control.

Se realizó un importante programa de capacitación para los ejecutivos del Ministerio de Salud, de la Institución de Salud Pública, de las Direcciones provinciales de Salud y Ministerios e Instituciones asociados.



Formación de formadores en Turquía sobre la implementación de la DMA y la elaboración de Planes de Gestión de Cuenca

La Dirección General de Gestión del Agua del Ministerio de Bosques y Aguas preparó 25 Planes de Acción para la Protección de las Cuencas que, de aquí a 2023, deberán convertirse en Planes de Gestión de las Cuencas de acuerdo con la Directiva Marco del Agua (DMA) Europea.

Turquía creó Comités de Gestión de las Cuencas para sus 25 cuencas hidrográficas.

En este contexto, se emprendió un proyecto de asistencia técnica de la Unión Europea, en el cual la OI Agua aportó su apoyo al Líder Turco "WYG", habida cuenta de su amplia experiencia de cooperación con las Autoridades turcas en la gestión del agua, con el fin, en particular, de:

- formar los futuros formadores turcos sobre la implementación de la DMA y la elaboración de los Planes de Gestión de Cuenca;
- aumentar las capacidades y garantizar el buen funcionamiento de los Comités de Gestión de las Cuencas.



Los cursos de formación tuvieron lugar de octubre de 2014 a mayo de 2015 con la participación de 57 representantes de varias Autoridades públicas, Universidades y ONG.

En la formación, 9 expertos, formadores internacionales, incluidos especialistas de la OI Agua, proporcionaron más de 80 horas de formación sobre la DMA y los Planes de Gestión de Cuenca para un total de 177 días-hombre.

Durante estas formaciones se realizaron también más de 30 horas de sesiones "juego de rol" interactivas, 30 presentaciones de las experiencias de la UE en la implementación de la DMA y en la elaboración de los Planes de Gestión, 30 horas de intercambios entre los formadores y los participantes en sesiones plenarias y se organizaron también algunas visitas de terreno en Turquía. ✓

Jordania



Visita de estudio a Francia

giz



A petición del Ministerio de Recursos Hídricos e Irrigación (MWI) de Jordania, la OI Agua organizó, del 17 al 22 de mayo de 2015, una visita de estudio sobre el sistema de gestión del agua y de su escasez en Francia, para una delegación de altos funcionarios jordanos, conducida por el Secretario General del "MWI", SE. Basem TELFAH.

La Delegación viajó a Orleans en particular, para examinar las modalidades de gestión participativa y operativa del acuífero de Beauce.

Esta visita de estudio se inscribe en un programa establecido con el "MWI", gracias a la financiación de la Agencia de la Cooperación alemana, "GIZ".



Asamblea General Mundial
de la RIOC
Mérida - México - 1 - 4 de junio de 2016
REGISTRO: www.rioc.org

www.oiaqua.eu
El mundo del agua en la Internet



- ➔ Capacitación Profesional
- ➔ Documentación - Información
- ➔ Cooperación Institucional
- ➔ Política del Agua
- ➔ Actualidades - Vigilancia técnica
- ➔ Francia - Europa - Mundo



Vínculos privilegiados con:

RIOC - RICCA - SEMISA - NWRM

FORO MUNDIAL DEL AGUA (DAEGU 2015) - COP21

y 350 páginas Web especializadas

¡8,700,000 de visitantes en el 2015!

www.oiaqua.eu

Las Noticias N° 26 - Marzo de 2016

Directora de la Publicación: Christiane RUNEL

Coordinación / Maqueta: Frédéric Ransonnette - OIAgua - París / Redacción / Traducción: Gisèle Sine / Photos: OIAgua

Impresión: GDS Imprimeurs - Limoges - N° ISSN: 1561-2627 - N° ISSN en línea: 2310-5933

Oficina Internacional del Agua - 21, rue de Madrid - 75008 París - FRANCIA

Tel.: +33 1 44 90 88 60 - Fax: +33 1 40 08 01 45 - Email: oiaqua@oiaqua.eu - Web: www.oiaqua.eu