



BIO-UV GROUP PRESENTACIÓN





💧 **LA EMPRESA**

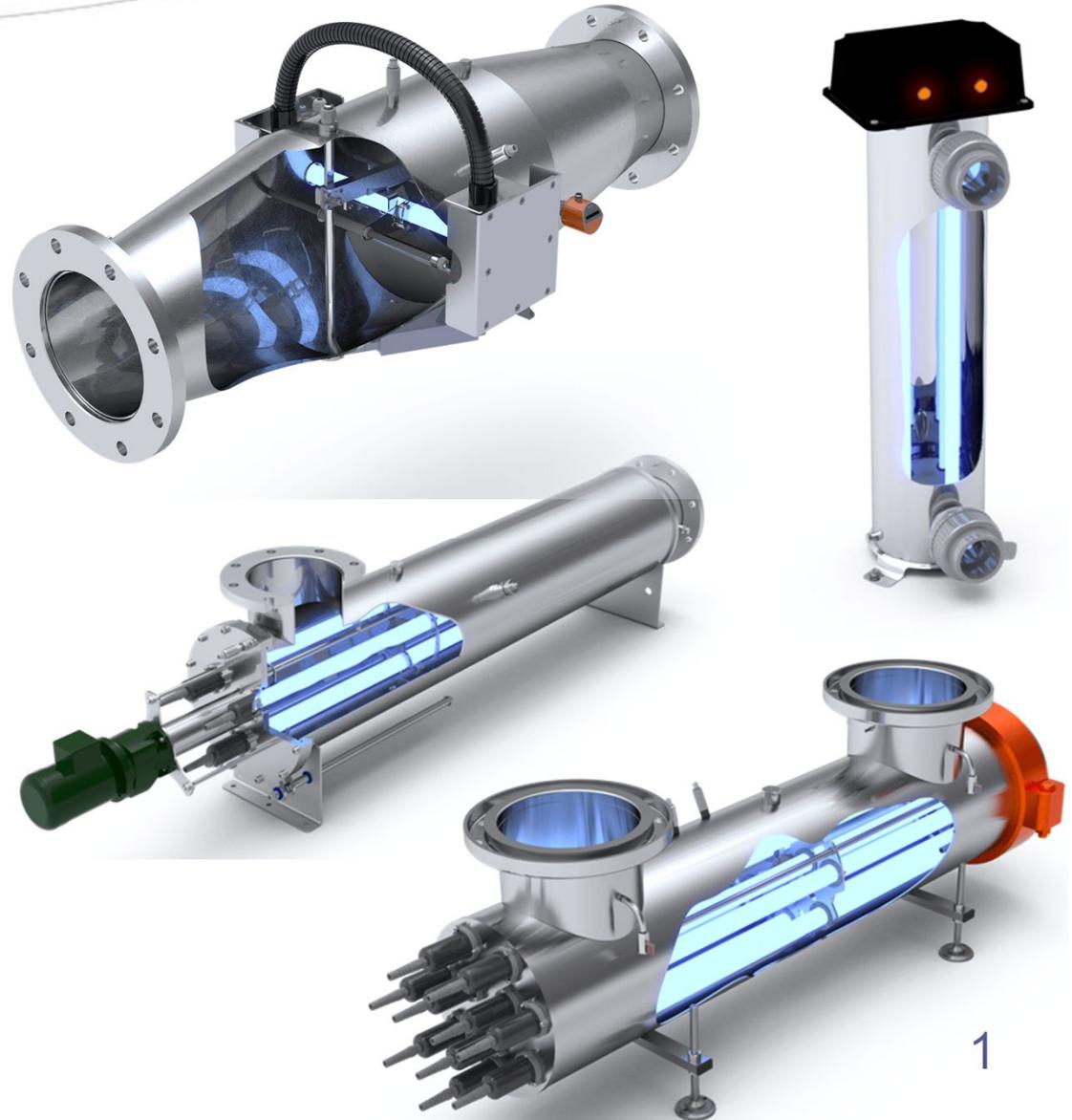
- Nuestro trabajo
- Las cifras claves

💧 **NUESTRA EXPERIENCIA**

- La tecnología UV
- Nuestras aplicaciones

💧 **NUESTROS LOGROS**

- Algunas referencias
- Algunos logros
- Nuestros compromisos





BIO-UV GROUP FUE CREADA EN MAYO 2000

VOLUMEN DE
NEGOCIOS
CONSOLIDADO

2016 : 9,8 M €
2017 : 10,2 M €
2018 : 12,4 M €

PLANTILLA

70 COLABORADORES

REPARTO DE
CAPITAL

EMPRESA COTIZADA EN BOLSA
33,4% **BENOIT GILLMANN**, FONDADOR & PRESIDENTE
33,6 % FONDOS HISTORICOS
31,1 % ACCIONISTAS PÚBLICOS

50% DE LAS VENTAS SON VENTAS DE EXPORTACIÓN

CONCEPCIÓN

PRODUCCIÓN

**COMERCIALIZACIÓN A
LOS CLIENTES**



LA EMPRESA

NUESTRO TRABAJO



💧 Instalaciones con 5 200 m² : 4 300m²
para la producción + 900 m² de oficinas



💧 Un **servicio R&D** integrado por 10
ingenieros que dominan la CFD



💧 Equipos de trabajo de campo
especializados en el mercado de Francia
y de exportación



- ◆ **BIO-UV Group**, Pyme industrial innovadora creada en **mayo de 2000**, **primero fabricante francés** de equipos para el tratamiento del agua por **ultravioletas** y **líder europeo** del mercado de las piscinas & spas privados y públicos.
- ◆ **BIO-UV Group** vende sus sistemas por todo el mundo desde el sede central ubicado en Francia. **50% de las ventas del grupo son exportaciones.**
- ◆ **BIO-UV Group** tiene la **certificación ISO 9001**. Tiene muchos sistemas certificados con NSF, ÖNORM y aprobados por el Ministerio de la Salud.
- ◆ Los productos **BIO-UV Group** dedicados al **tratamiento de agua potable** lograron la **certificación ACS UV** del laboratorio EUROFINS Expertises Environnementales.



- ◆ La experiencia de los dirigentes en el dominio del material médico, del tratamiento del agua y de ingeniería, en la utilización de las mejores y más recientes tecnologías en la emisión de los UV-C permiten a **BIO-UV Group** proveer **procedimientos eficientes y innovadores de tratamiento del agua**, satisfaciendo las necesidades de sus clientes.
- ◆ **BIO-UV Group** es miembro asociado de lo **Pôle Eau Aqua-Valley**, polo de competitividad con vocación mundial ubicado en Montpellier y juntando a las empresas de la industria del agua en la región Occitanie.



- En 2011 **BIO-UV Group** ha diseñado el sistema completo de **Tratamiento de Aguas de Lastre BIO-SEA®** que combina filtración mecánica y desinfección UV, sin **ningún tratamiento químico** (7 años de desarrollo y certificaciones, 10M€ de inversión).



- Los sistemas **BIO-SEA®** se benefician de las dos certificaciones de la **Organización Marítima Internacional (OMI)** y la **Guardia Costera de los Estados Unidos (USCG)** para los barcos que navegan alrededor del mundo.



BIO-SEA
TYPE APPROVED





LA EMPRESA

LAS CIFRAS CLAVES



Desde su fundación, **BIO-UV Group** ha equipado más de :

- **100** embarcaciones con los sistemas **BIO-SEA®**
- **2 000** sistemas de potabilización y tratamiento de aguas residuales
- **5 000** piscinas públicas
- **100 000** piscinas y spas residenciales
- **8 000** tanques de peces
- **1 200** acuarios públicos





NUESTRA EXPERENCIA

LA TECNOLOGÍA UV



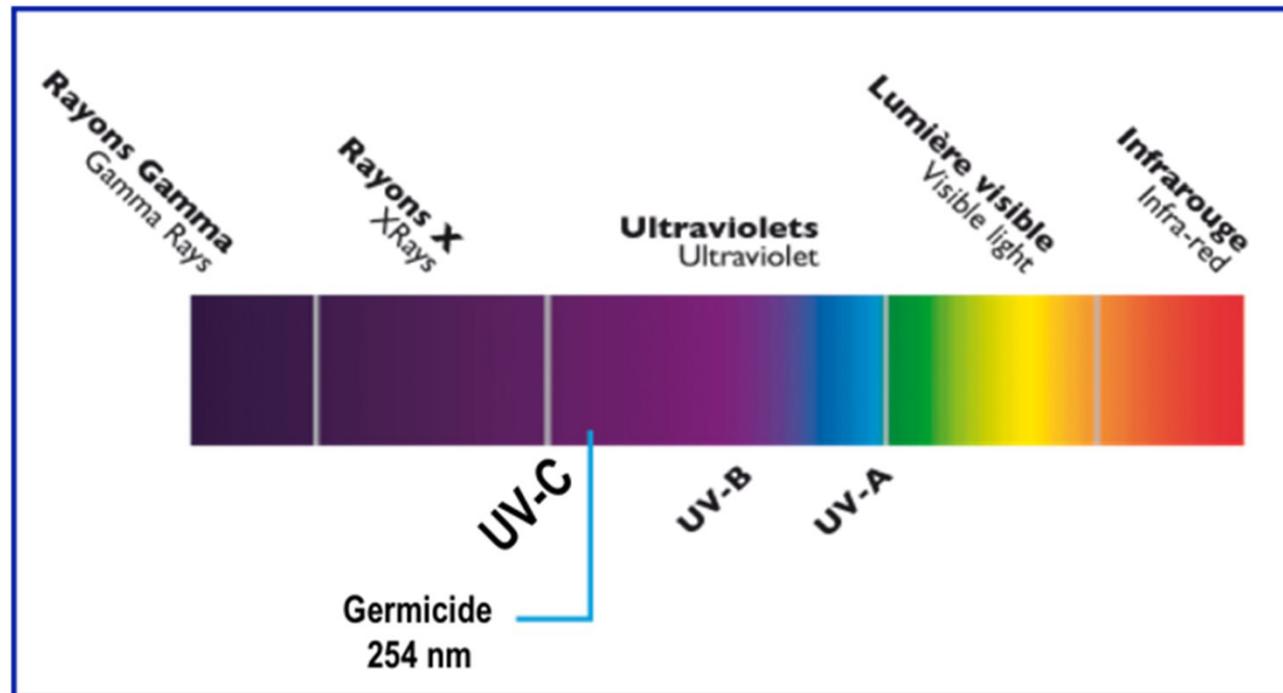
Muchas ventajas...

- ◆ Un concepto que **impide el empleo de productos** (salvo en piscinas para hacer durar la acción)
- ◆ Ecología y respeto por el medio ambiente
- ◆ Un principio físico: **sin subproductos o sobredosis**
- ◆ Posibilidad de utilización en combinación con otros tipos de tratamientos
- ◆ Costes de inversión y mantenimiento sensatos
- ◆ Instalación sencilla, **seguridad de una tecnología comprobada**
- ◆ Eficiente para Cryptosporidium y Giardia



El sol emite una luz invisible : **los ultravioletas.**

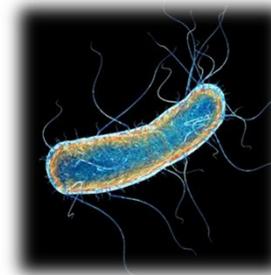
Este fenómeno natural es reproducido en el interior de los reactores de las gamas de **BIO-UV Group** gracias a poderosas lámparas, desarrolladas a partir de las más recientes tecnologías, que emiten rayos UV-C.





Los rayos **UV-C** ejercen una acción sobre:

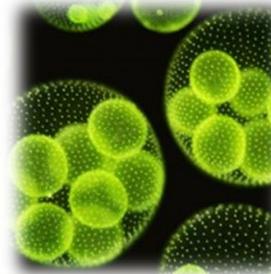
🔴 LAS BACTÉRIAS



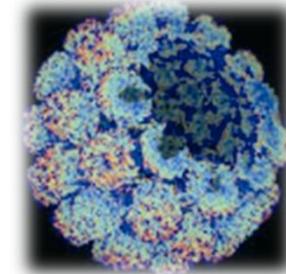
🔴 LOS MOHOS



🔴 LAS ALGAS



🔴 LOS VIRUS

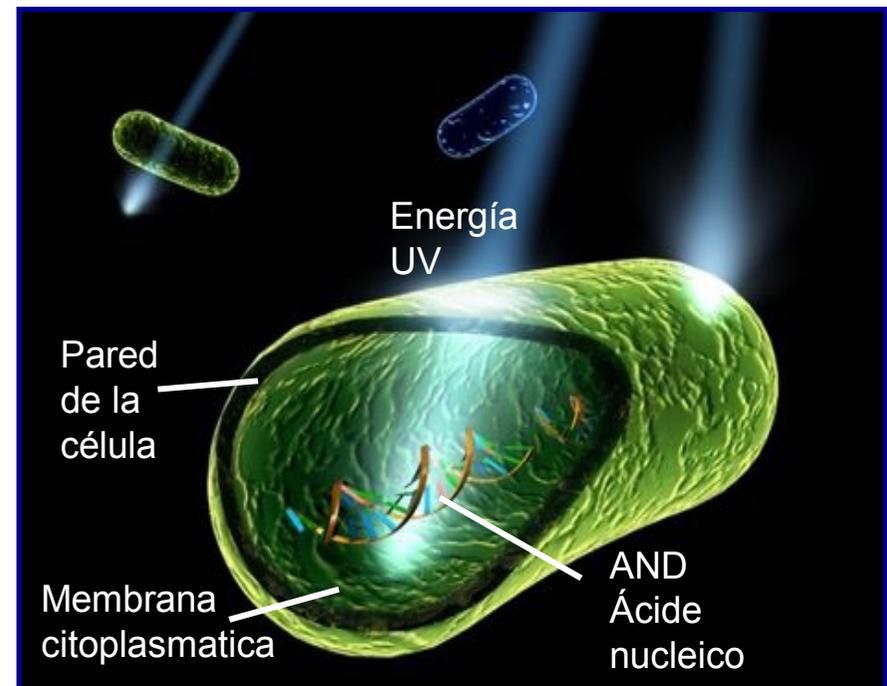




El principio activo

💧 Los **UV-C** en una longitud de 254nm penetran el corazón de las células de los microorganismos y alteran su metabolismo hasta la destrucción total (abarcando legionella, giardia y cryptosporidium) (inactivación), no se podendo reproducir más.

💧 La **intensidad UV** emitida llamase la **DOSIS** (mJ/cm^2), siendo ella lo que es necesario para eliminar uno o otro microorganismo.





La DOSIS UV eficiente

Es la energía UV que debe absorber los microorganismos vivos que se deberán destruir. La medición se hace en **milijules/cm²** (mJ/cm²).

Es el resultado de una ecuación entre :

- el **flujo que debe ser tratado**,
- la concepción de los equipos (= tiempo de exposición),
- la **potencia UV-C** emitida por las lámparas.

Bactéries	1 LOG	2 LOG	3 LOG
E.Coli ATCC11229	3	4.8	7
Legionella Pneumophila ATCC33257	3.1	5	4.8
Salmonella enteridis	5	7	9
Streptococcus Faecalis	6.6	8.8	9.9
Vibrio Choléra	0.8	1.4	2.2
Algues	1 LOG	2 LOG	3 LOG
Chlorella vulgaris	7	14	28
Protozoaires	1 LOG	2 LOG	3 LOG
Cryptosporidium	2	4	6
Virus	1 LOG	2 LOG	3 LOG
Hepatitis A virus	4.1	8.2	12.3

El cuadro muestra los niveles de las dosis UV (expresadas en milijules/cm²) necesarias para llegar a un abatimiento de 99,9% de los micro-organismos.



Las diferentes fuentes UV-C

💧 BAJA PRESIÓN

- 254 nm
- Potencia : 14W & 100W
- Temperatura del agua: 10 a 35°C

💧 BAJA PRESIÓN AMALGAMA

- 254 nm
- Potencia : 40 à 500W
- Temperatura del agua: 3 a 60°C

💧 MEDIA PRESIÓN

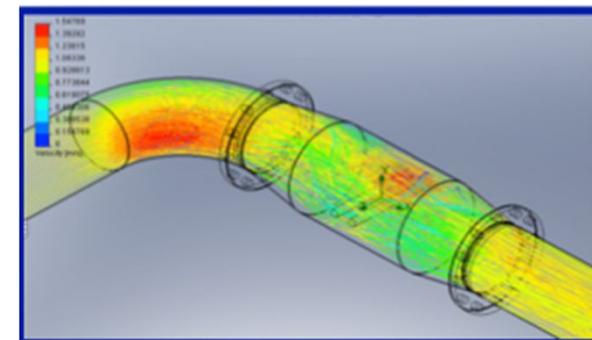
- Rango : 200 a 300 nm
- Potencia : 400W a 22 kW et +...





Factores del tamaño

- Flujo, presión y temperatura
- Calidad de las aguas entrantes
- Transmisión :
 - Valor expresado en % sobre 10, 50 o 100 mm
 - Pérdida de intensidad UV asociada con la absorción de los fotones en la lámina del agua
- Objetivos del abatimiento

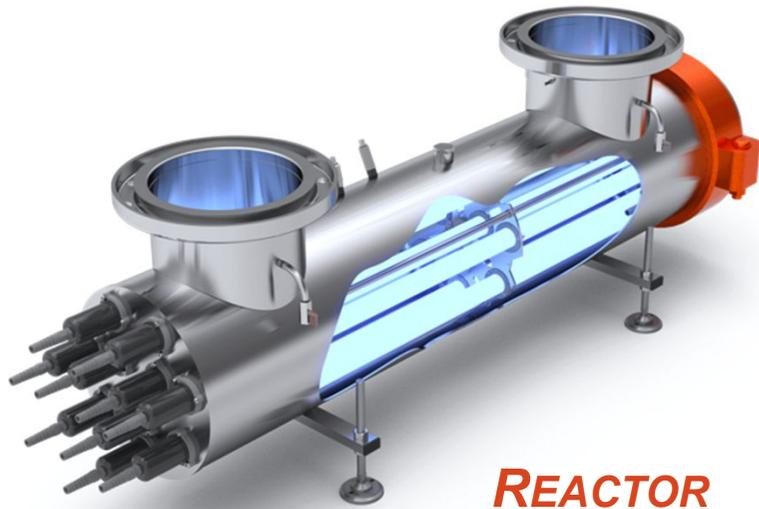




Automatismos y seguridad

- Control de funcionamiento de las lámparas
- Testigo visual y contacto 'seco'
- Célula de medición de la radiación UV selectiva en 254 nanómetros
 - indicación visual
 - contactos 'secos' pré-alarma y alarma
 - salida 4-20 mA
- Limpieza de cuarzo manual o automática en algunas gamas
- Contador horario





**REACTOR
RW**



REACTOR MP



REACTOR DW



NUESTRA EXPERENCIA

NUESTRAS APLICACIONES



Descloraminación



Tratamiento automático sin cloro



Tratamiento de agua de lastre



Potabilización domestica



Tratamiento de legionela



Tratamiento de agua municipal



Potabilización de agua en zonas aisladas



Tratamiento de agua industrial (process, residual, REUSO)





Las gamas **BIO-UV & Delta UV**, haciendo un **tratamiento automático sin cloro**, garantizan una agua cristalina y saludable sin agresión para la piel, cabello, mucosas, ojos, con un confort de baño incomparable.

Todo por un mayor respeto por el medio ambiente ...





- ◆ **Las gamas MP y LP** permiten erradicar la mayoría de los rechazos nocivos de cloro.
- ◆ **BIO-UV Group** fue la **primera empresa francesa y el único fabricante que ha sido aprobado por el Ministerio de Salud para la Descloraminación con media presión** con la gama MP y desde 2013 con la gama LP.
- ◆ **También está la única empresa aprobada para la baja y media presión.**

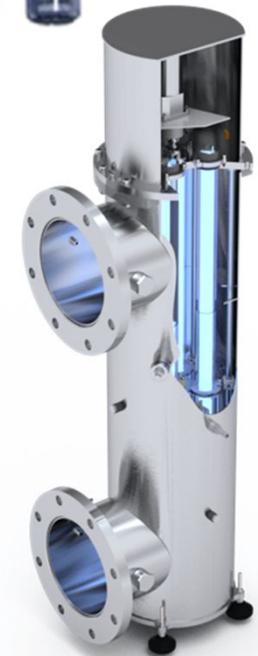




💧 **La gama UV Home**
permite conseguir
agua potable para uso domestico



💧 **Las gamas IAM y DW**
permitena los Ayuntamientos hacer
el tratamiento del agua en máxima
seguridad y con menos productos
químicos





El acceso al agua potable, por todo el mundo y para todos, es ahora una realidad gracias a **BIO-SUN**, el **dispositivo fotovoltaico**, de utilización sencilla, que deja la agua potable por la combinación de la filtración, la desinfección UV y de energía solar ...



bio sun
L'eau potable, partout et pour tous



El tratamiento terciario por UV permite **proteger el medio ambiente** abajo de lo rechazo de la estación, o el reciclaje de las aguas residuales depuradas.

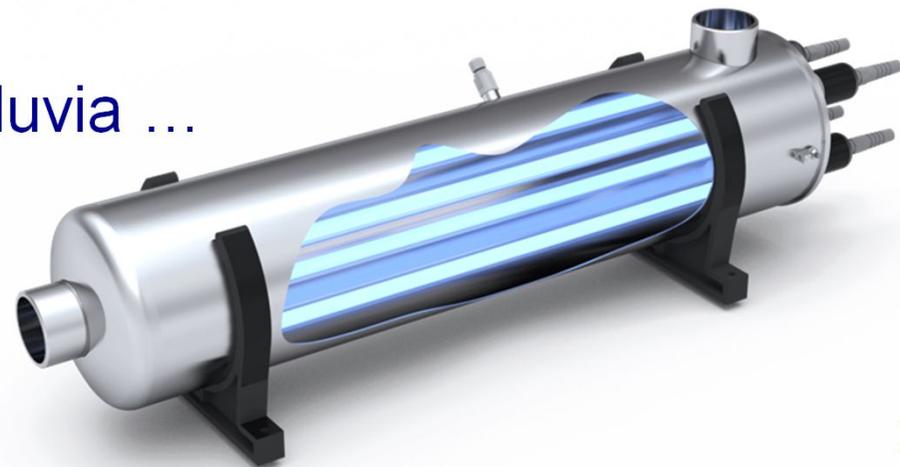
Esta agua es muchas veces **reutilizada** en un entorno industrial y/o para riego.





La gama IBP+ se propone para la industria y para las colectividades para :

- ◆ desinfectar las aguas de procesos, del lavado y de enjuague
- ◆ proteger abajo de un tratamiento membranario
- ◆ hacer la descloraminación
- ◆ tratar el agua, de red, de la lluvia ...





La gama PHARMA es dedicada al tratamiento del agua para las industrias farmacéuticas y cosmética.

También puede ser útil para el agro-alimentar (embotellado de las aguas de consumo).





A fin de evitar la proliferación de algas o el desarrollo de enfermedades vinculadas por agua de mala calidad, **BIO-UV Group** ofrece al propietarios un sistema eficaz de tratamiento del agua, especialmente diseñado para limpiar el agua y mantener el equilibrio biológico de los estanques de agua dulce (**gama UV**) y agua salada (**gama PEHD**).



Gama UV



Gama PEHD



◆ **La gamma IAM** forma parte de un concepto de tratamiento **sin químicos**: permite eliminar de modo sistemático y continuado las bacterias presentes en la agua, incluido la **Légionella**. Una solución segura, sin productos.

◆ **Los reactores UV** actuarán como barreras para evitar la contaminación con origen en el exterior de las instalaciones.





Para el Tratamiento de las Aguas de Lastre de las embarcaciones, y en conformidad con la Directiva G8 del IMO, **BIO-UV Group** ha concebido el sistema completo de Tratamiento de Aguas de Lastre **BIO-SEA®** que conjuga filtración mecánica y desinfección UV, sin ningún tratamiento químico.

Los sistemas **BIO-SEA®** se benefician de las dos certificaciones de la **Organización Marítima Internacional (OMI)** y la **Guardia Costera de los Estados Unidos (USCG)** los barcos que navegan alrededor del mundo.





La gama BIO-SEA : de 15 a 2000 m³/h y +

Sistema completo de tratamiento de aguas de lastre que combine :

- **la filtración** (2 modelos disponibles : un **modelo estándar** y un otro muy **compacto**)
- **la desinfección UV** (reactor equipado con una unica lámpara UV de alta intensidad)
- **el control y la supervisión de las operaciones** via una interfaz Hombre Máquina con pantalla táctil



SKID 100 M³/H



SKID 2000 M³/H

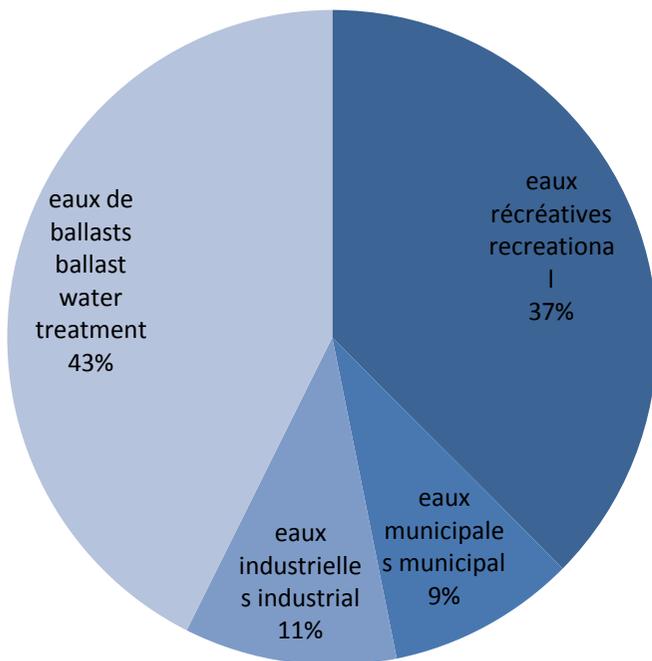


NUESTROS LOGROS

REFERENCIAS, LOGROS Y COMPROMISOS



**Ingresos por cliente
final - 2018**



Referencias de clientes renombrados

Tratamiento de agua de lastre	Industrial
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Empresa marítima del Top 5 ◆ Armador de tamaño grande y medio en Europa y Asia ◆ Líderes de los fabricantes de equipos marítimos 	
Privada y Colectiva	Municipal
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ivy League University ◆ Parque acuático del top 5 ◆ 7 piscinas olímpicas ◆ Hostel de lujo, Andorre ◆ Sitio religioso, UAE 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ STEU grande ciudad, Marruecos ◆ Estación de agua potable grandes ciudades, Francia ◆ STEU ciudad de tamaño medio, España ◆ STEU ciudad de tamaño medio, Francia ◆ Museo, E.A.U.



◆ **Potabilización de aguas municipales**

Novel, Vailly, St Ours, St Offenge, Vailly le Sage, Bourg Madame / Vanera, Revel, St Eustache, St Sauveur, Chisa, Mont Vernier, Ste Euphémie, Les Combes, Truilhas, Sète, St Nicolas, Formiguères, Flaine, Foix, Coustouge, la Roque d'Antheron ...

◆ **Aguas residuales**

Val de Cantobre, Rogeville, Mayotte, Usine Coca Cola, Gignac, SEA (Martinique), St Barthélémy (Guadeloupe), Calvi, Mèze, St Jacut de la Mer, Vallouise, Sanary sur Mer, Alès

◆ **Aguas de origen industrial**

Valeyre Abattoir, Toulousaine des Farines, Eurovanille, Laboratoire Crinex, Météo France, Véolia (4 reactors in pharmaceutical industrie), Chocolat Suchard, Rhodia Polyamide, Materne Boin ...

◆ **TAR**

Picard Surgelés, Mac Cain, Myriad, Conserves de France, Salaison du Lignon, Bosch, Daunat, Aréva, Serm ...

◆ **ECS**

Hotel & center of Sea Water Therapy in Quibron, Béziers Stadium, la Motte de Bobigny Stadium, ThyssenKrupp Mavilor, Metropolitan Hotel in Strasbourg ...



**STEU de
Agadir
(Marruecos)**



**Estación de agua potable
de Sète (Francia)**



**Sistema de agua -
Municipalidad de Truilhas
(Francia)**



BIO-UV GROUP se compromite a :

- ◆ **Innovación constante para satisfacer todas las necesidades**
- ◆ **Eficiencia & desempeño de las soluciones propuestas**
- ◆ **Reactividad & servicio**
- ◆ **Calidad & fiabilidad para satisfacer a los requisitos más difíciles**
- ◆ **Garantía de resultados optimizados**





EL EXPERTO DEL TRATAMIENTO
CON ULTRAVIOLETA



850 avenue Louis Médard
34400 Lunel
Tel : 04 99 13 39 11
Fax : 04 99 13 39 19
contact@bio-uv.com



www.bio-uv.com

www.ballast-water-treatment.com