

Stériliseurs uv
eau pure

Quand l'eau rencontre la lumière...

**ABIOTEC**
Technologie UV



> Un matériau noble : l'inox

Notre réputation est le reflet de notre savoir-faire.

Abiotec, la référence en technologie UV

Une dimension internationale

Spécialisée dans la technologie UV, Abiotec a - depuis sa création en 1985 - installé plus de 1 000 appareils en France et sur les cinq continents.

Son implantation en triangle (Ile-de-France, grand sud-ouest et grand sud-est) lui permet de couvrir l'ensemble du territoire national, aussi bien sur le plan commercial que pour la mise en service des appareils ou le service après-vente.

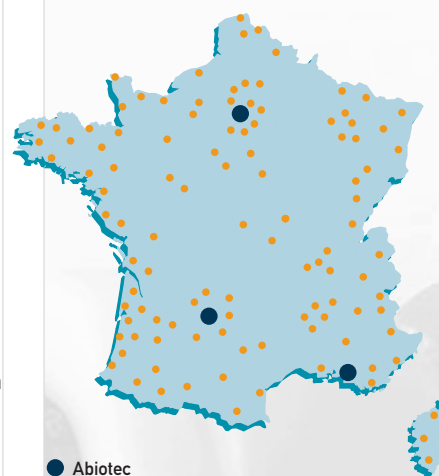
En plus de ces services, le réseau d'installateurs développé par Abiotec permet d'offrir à chaque client une véritable assistance technique ; un conseil et une capacité d'étude qui vont dans le sens d'une optimisation de son investissement.



6 priorités au cœur de notre démarche

- l'innovation,
- la qualité,
- la fiabilité,
- la performance,
- l'efficacité,
- le service.

La société



- Abiotec
- Matériels installés

La puissance des sources UV

Le procédé

Les sources UV amplifient le phénomène naturel

Le soleil a un effet assainissant grâce à l'émission d'une lumière invisible : la lumière ultraviolette (UV).

Ce phénomène naturel est repris et amplifié par les puissantes sources UV Abiotec.

L'ADN et L'ARN des micro-organismes (virus, bactéries, levures, moisissures, etc...) sont endommagés

par les longueurs d'onde UV (200 à 315 nanomètres). Cette dégradation bloque la réplication du matériel génétique et empêche un micro-organisme de survivre ou de se multiplier.

Tous les germes peuvent ainsi être inactivés, même s'ils ne présentent pas tous la même sensibilité UV.

Les avantages des sources UV sur les autres méthodes de désinfection

	Chloration	Ozone	UV
> Coût	bas	haut	modéré
> Fiabilité équipement	bon	assez bon	assez bon
> Régulation	oui	à l'étude	oui
> Sensibilité à l'entretien	faible	forte	forte
> Complexité technique	simple	complexe	simple
> Pouvoir bactéricide	bon	bon	bon
> Pouvoir virucide	faible	bon	bon
> Problèmes de sécurité	oui	non	non
> Problèmes de transport	oui	non	non
> Toxicité poissons	toxique	non toxique ?	non toxique
> Sous produits	oui	oui	non
> Persistance résiduelle	longue	non	non
> Temps contact	long	modéré	court
> Augmente l'O ₂ dissout	non	oui	non
> Réagit avec l'ammoniac	oui	oui	non
> Pouvoir décolorant	modéré	oui	non
> Dépendance du pH	oui	légère	non
> Corrosivité	oui	oui	non
> Total points forts	7	6	12

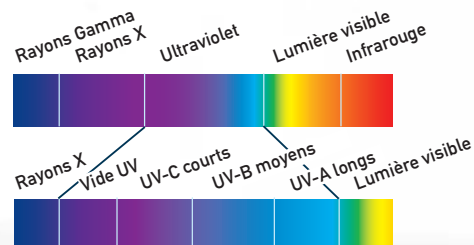
Source : Agence de l'eau



> La désinfection UV

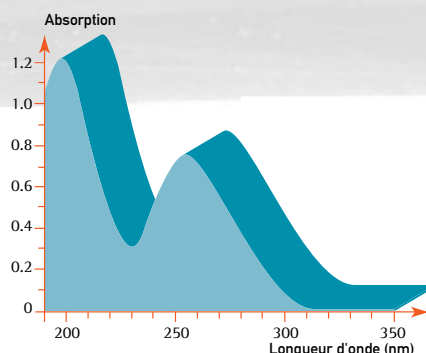
Une installation et un entretien simples, tout en préservant la qualité de l'eau.

> La lumière UV



> Spectre d'absorption UV de l'ADN

L'émission UV à spectre large assure une meilleure efficacité germicide.



Nos systèmes UV s'adaptent à vos besoins

Le dimensionnement

Exprimée en mJ/cm^2 , la dose UV intègre les facteurs Puissance et Temps selon la formule suivante :
$$\text{Dose UV (mJ/cm}^2\text{)} = \text{Puissance (mW/cm}^2\text{)} \times \text{Temps (sec.)}$$

La désinfection UV est régie par plusieurs lois :

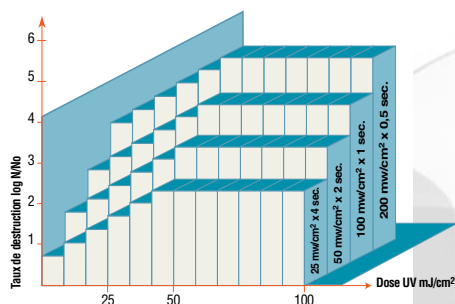
- Loi de Grotthus-Draper. Seules les longueurs d'ondes absorbées sont capables d'initier une réaction photo-chimique.
- Loi de Bunsen-Roscoe. Une exposition à une puissance forte pendant un temps court a un effet équivalent à celui d'une intensité faible pendant un temps long.
- L'effet Schwartschild. Bien connu en photographie, il vient contredire en partie la loi de Bunsen-Roscoe. Les expositions aux puissances très basses nécessitent un temps d'une longueur disproportionnée. Or une réaction photo-chimique nécessite un apport minimum d'énergie de dissociation. En dessous de cette valeur minimum, la réaction n'est pas initialisée, même en présence d'un temps long.

Priorité à la puissance

A doses UV égales, la configuration Puissance forte x Temps court est donc préférable à l'inverse, c'est-à-dire Puissance faible x Temps long.

Cinq paramètres à nous communiquer pour un dimensionnement correct :

- Le débit instantané maximum à traiter.
- La perméabilité UV. Elle correspond à la transparence de l'eau aux rayons UV-C et se mesure à l'aide d'un spectro-photomètre. Le service technique Abiotec effectue cette analyse sur simple demande.
- L'application. Certaines applications ont des standards de qualité plus exigeants que d'autres. Plus l'objectif est rigoureux, plus la dose UV appliquée devra être élevée.
- La température de l'eau.
- La pression de service.



> Effet germicide

Pour une meilleure efficacité, privilégier la puissance par rapport au temps.

> Raccords hydrauliques

Des appareils et des diamètres sur mesure



Une gamme complète de solutions

Des solutions toujours mieux adaptées

Abiotec s'est toujours attachée à proposer le matériel en adéquation à vos exigences.

En effet, notre gamme s'avère la plus complète du marché, avec des systèmes couvrant des débits de 1 m³/h à 7 000 m³/h.

Elle comprend :

- 3 configurations de chambre de traitement (cylindrique ou en ligne ultra-compacte à montage direct sur la canalisation ou en canal ouvert),
- 2 matériaux : inox ou polyéthylène,
- 8 diamètres de chambres (70 à 700 mm),
- 1 à 24 lampes UV par chambre,
- 3 types de lampe UV,
- 14 puissances de lampe UV allant de 15 W à 5 kW unitaire.

Toutes ces données représentent plus de 300 combinaisons possibles. A celles-ci s'ajoute un grand nombre d'options :

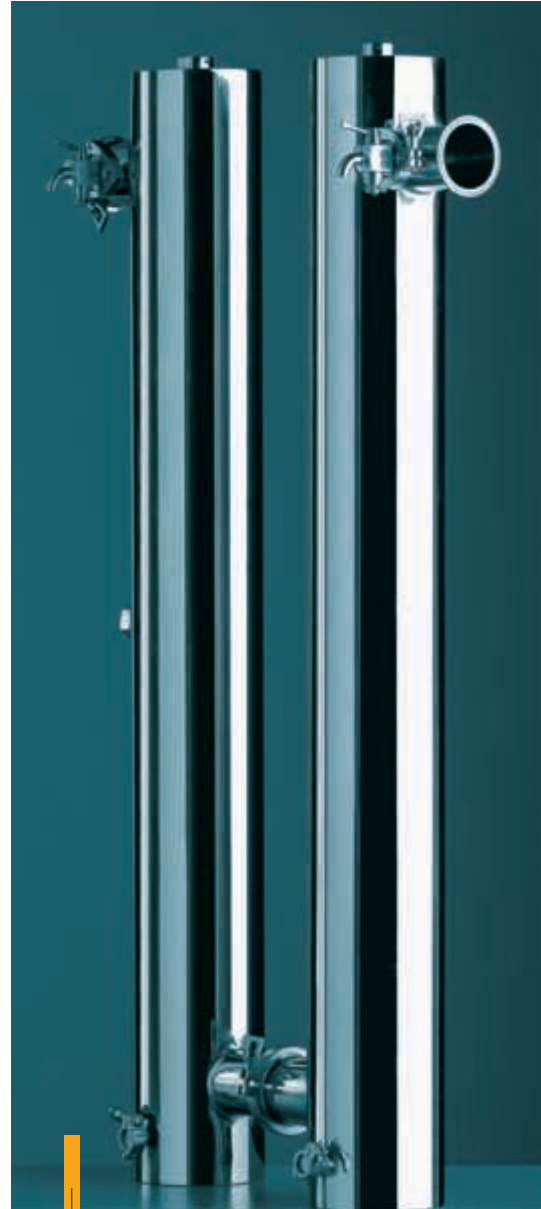
- contrôle d'efficacité en continu,
- gestion par micro-processeur,
- nettoyage intégré manuel ou automatique.

Pour déterminer le modèle le plus approprié à vos besoins, Abiotec dispose d'un logiciel de choix assisté par ordinateur.

Abiotec : c'est aussi du sur mesure.

Si aucun modèle de la gamme ne convient parfaitement, un système UV sur mesure est alors proposé.

La gamme Abiotec comporte également des systèmes de désinfection UV de surfaces (emballages, capsules, films, etc.) et d'air (protection bactériologique de cuves), ainsi que des systèmes d'oxydation UV, de réduction de C.O.T. (Carbone Organique Total), et de photolyse UV d'ozone.



> Des systèmes modulaires



> "Série InLine"
Ses lampes MultiWave sont perpendiculaires au flux



> Le polyéthylène pour l'eau de mer



> Efficacité de la désinfection

Une information permanente et continue

L'électronique

Le moniteur UV

Il fournit à l'opérateur une information en continu sur l'efficacité du traitement. Un capteur mesure l'émission UV et transmet une alarme en cas de défaut du système. Le signal peut être enregistré afin de disposer d'un historique.

Le micro-processeur

Il prend en charge automatiquement le contrôle et la gestion du système. A partir du signal du moniteur UV et du débit à traiter qui peut être variable, le micro-processeur calcule et affiche la dose UV appliquée. Il allume ou éteint des lampes UV en fonction des besoins. Le système est régulé en fonction de la qualité et de la quantité d'eau.

Les avantages Abiotec



> Lampe UV et gaine de quartz

Un connecteur rapide pour un remplacement facile. La gaine de quartz isole la lampe de l'eau

Les services "plus"

Les lampes UV

Les lampes UV sont le cœur du système de désinfection, c'est pourquoi Abiotec travaille en permanence sur le développement de nouvelles sources, toujours plus performantes.

Les raccords hydrauliques

Abiotec s'adapte à vos contraintes. Le stérilisateur UV peut être fourni avec :

- tous types de raccords (bride, SMS, clamp, BSP, etc.),
- un diamètre correspondant à celui de la canalisation,
- une orientation des orifices d'entrée et sortie d'eau compatible avec le site (configuration en "S", en "U" ou autre).

Nos domaines d'intervention

La désinfection UV apporte une solution à toute personne soucieuse de la qualité bactériologique de son eau. Les applications les plus classiques sont l'eau potable, les eaux de fabrication, de rinçage, de refroidissement, les eaux usées et l'eau de mer.

Quelques exemples d'utilisateurs :

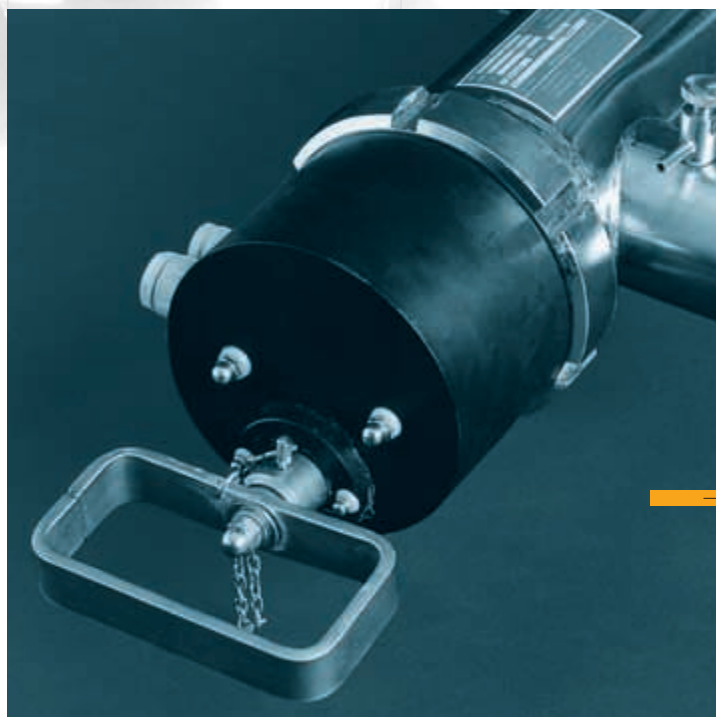
- les municipalités,
- les industries de la boisson, (sodas, bières, eaux minérales...),
- les industries du lait, de la viande, et du poisson,
- Les conserveries,
- les industries pharmaceutiques, cosmétiques, chimiques,
- les industries électroniques,
- les industries de l'automobile,
- les piscicultures, les fermes marines, les stations de purification de coquillages, les criées et les grands aquariums,
- Les piscines, les stations thermales, la thalassothérapie,
- Les plates-formes offshore,
- les trains, les hôtels, les hôpitaux, les campings.



> Un montage vertical ou horizontal pour une implantation facile

Le nettoyage intégré

Pour qu'un système de désinfection UV soit efficace, il est indispensable que les pièces de quartz en contact avec l'eau (gaines et hublot) soient parfaitement propres. Tous les systèmes peuvent être équipés d'un dispositif de nettoyage intégré, manuel ou automatique. Le nettoyage se fait alors sans démontage, et sans arrêter le traitement.



> Version nettoyage manuel

Pour entretenir les gaines et le hublot de quartz inutile de les démonter



> Systèmes UV type Inline

Eau potable
Capacité : 7 000 m³/h
Nettoyage automatique



> Systèmes UV type LS12

Eau de process
Capacité : 1 200 m³/h
Nettoyage intégré, version manuelle

 **ABIOTEC**
Technologie UV

12, avenue Schneider - 92140 Clamart - France - Tél. (33) 01 46 45 19 19 - Fax (33) 01 46 45 81 13
www.abiotec.fr - info@abiotec.fr