

# 15

## ULTRAVIOLETS

**LA LAMPE ULTRAVIOLETS EST CONSTITUÉE D'UN TUBE** qui utilise les ondes courtes des vapeurs de gaz à basse pression.

L'énergie produite par l'ultraviolets est en résonance avec l'onde émise. Cette longueur d'onde est de la famille des germicides et donc mortelle pour les virus, bactéries et moisissures.

Donc, l'eau ou l'air qui passe à travers cette chambre est exposé à l'ultraviolets qui désactive le matériel génétique des micro-organismes. Ceci les empêche de se reproduire et les rend inoffensifs.

En fait, quand l'organisme essaye de se répliquer, il meurt.



# Qu'est ce que l'ultraviolet?

L'ultraviolet fait partie du spectre de la lumière.

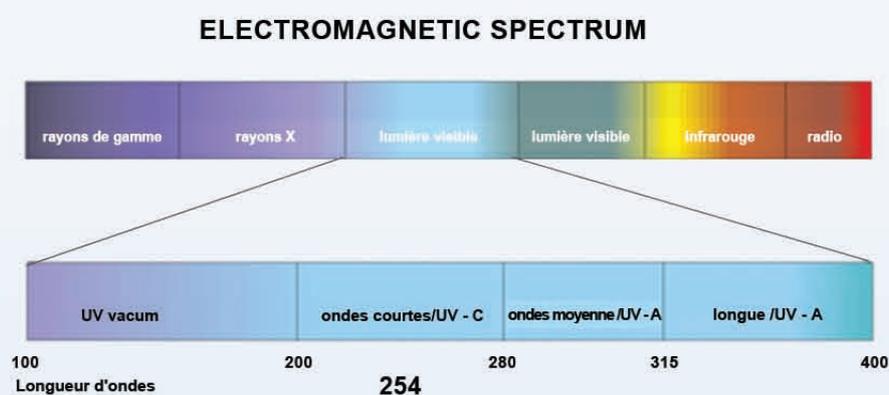
On peut le décomposer en trois sections:

UV-C-, de 100 nanomètres (nm) à 280 nm

UV-B, de 280 nm à 315 nm

UV-A, de 315 à 400 nm

## Spectre de la lumière



**Nos appareils produisent une lumière UV-C-** à action instantanée qui est plus efficace que les autres méthodes de désinfection et de stérilisation et qui sauvegarde l'environnement. **Cette lumière est invisible** et c'est cette lumière invisible qui produit l'énergie nécessaire pour tuer tous les organismes pathogènes dans l'air et l'eau.

**Cette lumière UV-C- procure de nombreux avantages** par rapport aux autres méthodes de stérilisation et de désinfection comme la chloration.

Ces cinq dernières années, les rayons UV- C ont gagné une large acceptation comme méthode éprouvée pour la désinfection de l'eau. Cette technologie UV-C- est maintenant acceptée par ces deux agences Américaines : EPA et FDA, l'Agence de la Protection Environnementale et l'Administration Fédérale des Drogues et des Aliments , en tant que méthode efficace et sécuritaire pour le contrôle des bactéries. Celles-ci préfèrent les rayons UV-C- aux autres procédés qui utilisent le chlore, l'iode ou la distillation, car cette méthode est moins dispendieuse, donne des résultats instantanés, est plus efficace et ne laisse aucun résidu ou produits chimiques dans l'eau.

**Cette méthode de désinfection de l'eau est aussi approuvée par l'OMS**, l'Organisation Mondiale de la Santé. (Guidelines for Drinking Quality Water, vol. 1, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 1993, p. 135).

Depuis plusieurs années, on utilise avec succès les rayons UV dans l'industrie pour le traitement de l'eau, dans les fermes agricoles, les piscicultures, dans l'alimentaire, le pharmaceutique, les spas pour centres de santé, le traitement des égouts, etc.

La démonstration de l'efficacité des rayons n'est donc plus à faire. Nous avons plusieurs brevets sur nos appareils UV pour la purification de l'air pour résidences, bureaux, industries etc



# Comment ces appareils à ultraviolets fonctionnent-ils?

La lampe ultraviolets est constituée d'un tube qui utilise les ondes courtes des vapeurs de gaz à basse pression. L'énergie produite par l'ultraviolets est en résonance avec l'onde émise. Cette longueur d'onde est dans la région germicide et est donc mortelle pour les virus, bactéries et moisissures. Donc, l'eau ou l'air qui passe à travers cette chambre est exposé à l'ultraviolets germicide qui désactive le matériel génétique des micro-organismes.

Ceci les empêche de se reproduire et les rend inoffensifs. En fait, quand l'organisme essaye de se répliquer, il meurt.

## INFORMATIONS SUR NOS STÉRILISATEURS UV-C-

### Nos unités sont fabriquées en acier inoxydable

Nos stérilisateur résistent à la rouille, aux sels et autres corrosifs. Ils sont faits à partir d'un acier coulé résistant aux plus hautes pressions et avec une plus longue durée de vie, et non à partir d'un acier en feuille.

Les parois du tube de la chambre du réacteur sont hautement polies et lustrées donnant ainsi un plus grand pouvoir de réflexion de 25% à 30% plus grand, donc une plus grande force germicide.

### Aucun de nos appareils n'est fabriqué en PVC.

#### Quelles sont les différences entre un clarificateur d'eau et un stérilisateur d'eau UV?

Les clarificateurs d'eau sont des appareils bas de gamme qui clarifient l'eau verte seulement.

Ils ne contrôlent nullement les pathogènes dans l'eau qui causent des maladies. Les clarificateurs d'eau sont des appareils qui émettent peu de rayons UV, car la lampe est faite avec un matériel de moins bonne qualité.





## La Santé Prend Source Dans la Rivière

**La Lampe émettant une longueur d'onde de 254 nm.** Cette onde UV-C-, en plus de désinfecter l'eau, décompose l'ozone, le chlore, les sous-produits CHLORÉS (SPCD) (THM), les composés halogénés comme les chloramines ou trihalométanes présents dans les eaux potables municipales.

**Le chlore réagit avec les produits chimiques** présents dans l'eau et forme d'autres produits chimiques toxiques et cancérigènes. Cette longueur d'onde produite par nos appareils décompose ces produits.

Des études effectuées depuis 1993, notamment une étude de cancer dans le bassin des Grands lacs subventionnée par "Santé Canada", ont soulevé le problème de la recommandation pour les THM qui ne protège pas suffisamment contre les risques de cancer et d'autres effets sur la santé.

**Quand nous prenons un bain ou une douche** avec de l'eau chlorée, les pores de la peau s'ouvrent et absorbent le chlore comme une éponge. De plus cette eau peut produire des irritations, démangeaisons, allergies, assécher la peau, irriter les yeux et aggraver des problèmes de sinus et de poumons.

**Qu'est-ce que l'ultraviolets germicide?**

**Ces rayons UV-C- n'ajoutent rien à l'eau.** La lumière UV-C- est germicide - i.e. elle désactive l'ADN des bactéries, des virus et autres pathogènes. Tout organisme vivant a un ADN. L'ADN est essentiel à la vie. Il contient la programmation nécessaire pour la continuité de la vie de tout organisme vivant.

**Ces rayons UV pénètrent la membrane des cellules** jusqu'au noyau de l'ADN, le changent et l'altèrent. Ces rayons détruisent ainsi leur habilité à se multiplier et à causer la maladie.

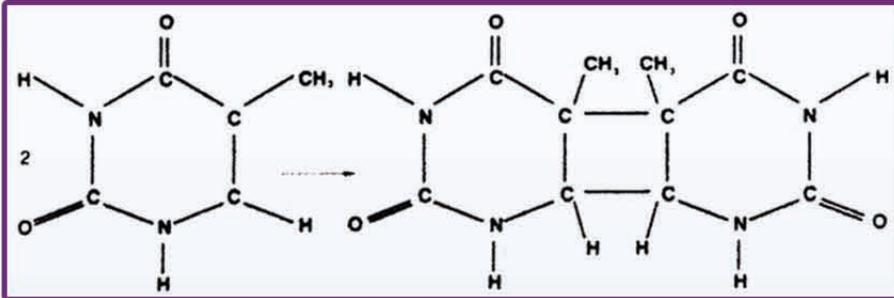
Spécifiquement, la lumière UV-C- endommage le noyau de l'acide nucléique des micro-organismes en formant des liaisons covalentes entre certaines bases adjacentes dans l'ADN. La formation de tels liens empêche l'ADN de se répliquer et ainsi l'organisme est incapable de se reproduire. En fait, quand l'organisme essaye de se reproduire, il meurt.

**Quels sont les usages bénéfiques de l'ultraviolets germicide?**

**Cette technologie de l'ultraviolets est une approche naturelle** de purification et de désinfection de l'eau sans addition de produits chimiques toxiques. Ce traitement ne change en rien la composition chimique de l'eau, ni son pH. Les lampes à l'ultraviolets utilisées dans nos appareils sont conçues et fabriquées pour produire une quantité déterminée d'ultraviolets (habituellement au moins 16,000 microwatts-seconde par centimètre carré). La plupart des appareils en produisent beaucoup plus.

La conception de ce procédé est basée sur la combinaison de deux facteurs clé: temps et intensité. Pour un appareil efficace, il faut une combinaison exacte de ces deux facteurs.

# Liaison de diamètres après l'UV-C-



## Applications: 1: Eau potable

- a) Résidentielle, maison chalet bureau
  - b) L'eau de puits artésiens ou l'eau emmagasinée dans des réservoirs, l'eau de rivière ou de lac.
  - c) Sur les appareils qui fabriquent de l'eau stérilisée potable
  - d) Les élevages: les poulets, les porcs sont sensibles au chlore
  - e) Aquarium , pisciculture, aquaculture.
  - f) Avions, bateaux et véhicules récréatifs
  - g) De nombreuses applications alimentaires; Industrie de la viande, du poisson, de la boisson, les conserveries.
  - h) Pour la ferme, terrains de camping, etc.
  - i) Les hôpitaux, les hôtels, les restaurants etc..
- 1- Spas et piscines, bains tourbillons; gain de confort et maintenance simplifiée
  - 2- De nombreuses applications industrielles et réseaux d'aqueduc municipaux, etc.
  - 3- Chlore, chloroamines, polluants organiques toxiques. Ces rayons ultraviolets décomposent aussi le chlore, les chloroamines et autres polluants organiques qu'on trouve dans les eaux d'aqueduc.



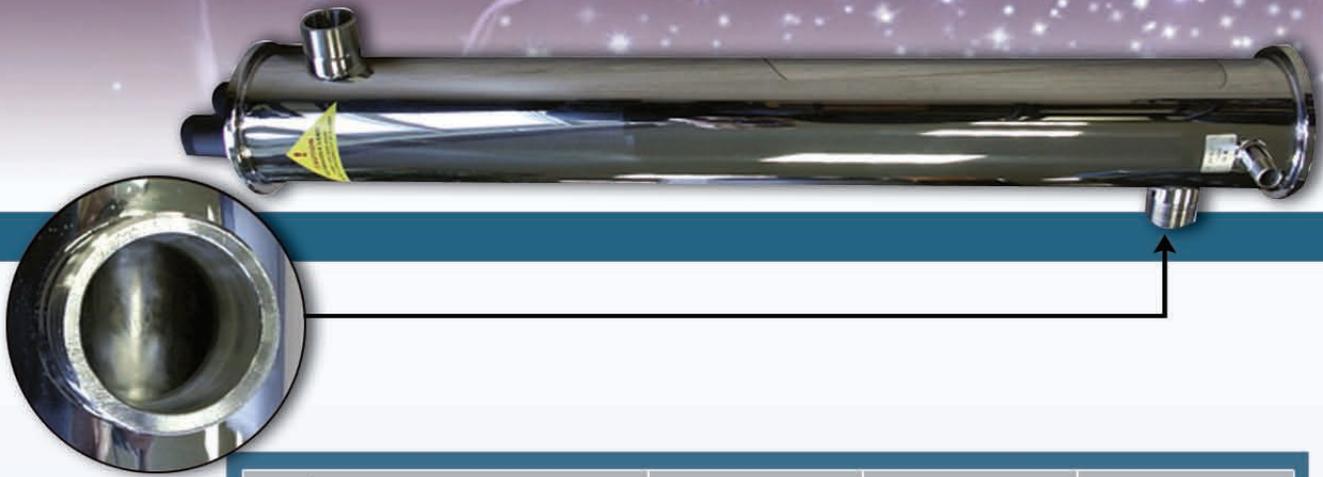
# ULTRAVIOLETS ELECTRONIQUE

## 40% en plus de puissance

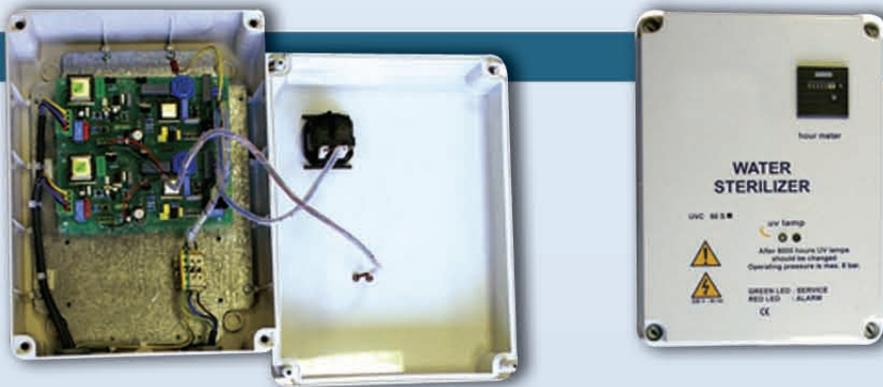


MODÈLE	UV-C-12-S	UV-C-30-S	UV-C-40-S	UV-C-65-S
<b>MATÉRIEL</b>	AISI 304 OPTION : AISI 316	AISI 304 OPTION : AISI 316	AISI 304 OPTION : AISI 316	AISI 304 OPTION : AISI 316
<b>DÉBIT MAXIMUM</b>	30.000cm <sup>2</sup> 40.000cm <sup>2</sup>	700 LITRES 550 LITRES	1500 LITRES 1200 LITRES	2800 LITRES 2400 LITRES
<b>CONNEXION</b>	1/4"	3/4"	1"	1 1/4"
<b>PUISSANCE WATTS</b>	12 WATTS	30 WATTS	40 WATTS	65 WATTS
<b>CONNEXION ELECTRIQUE</b>	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ
<b>TOLERANCE ELECTRIQUE - VOLTS</b>	15%	15%	15%	15%
<b>FONCTIONNEMENT TEMPERATURE</b>	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C
<b>NOMBRE DE LAMPES</b>	1	1	1	1
<b>DURÉE DE VIE DE LA LAMPE</b>	9000 heures	9000 heures	9000 heures	9000 heures
<b>DENSITÉ DE LA LUMIÈRE - uWs/cm<sup>2</sup></b>	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000
<b>DIMENSIONS DE L'UV-C-</b>				
<b>HAUTEUR TOTALE</b>	420mm	530mm	870mm	870mm
<b>DIAMÈTRE DE L'UV-C-</b>	60,3mm	60,3mm	80mm	80mm
<b>DIMENSIONS DE BOITIER ELECTRONIQUE</b>				
<b>LARGEUR</b>	145mm	190mm	200mm	200mm
<b>HAUTEUR</b>	145mm	145mm	155mm	155mm
<b>PROFONDEUR</b>	78mm	78mm	80mm	80mm





MODÈLE	UV-C-80-S	UV-C-120-S	UV-C-160-S
MATÉRIEL	AISI 304 OPTION : AISI 316	AISI 304 OPTION : AISI 316	AISI 304 OPTION : AISI 316
DÉBIT MAXIMUM 30.000cm <sup>2</sup> 40.000cm <sup>2</sup>	6000 LITRES 4600 LITRES	9000 LITRES 7000 LITRES	12000 LITRES 9000 LITRES
CONNEXION	1 1/2"	2"	2"
PUISSANCE WATTS	80 WATTS	120 WATTS	160 WATTS
CONNEXION ELECTRIQUE	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ
TOLERANCE ELECTRIQUE - VOLTS	15%	15%	15%
FONCTIONNEMENT TEMPERATURE	2-45°C	2-45°C	2-45°C
NOMBRE DE LAMPES	2	3	4
PRESSION DE TRAVAIL	0,5-9 bars	0,5-9 bars	0,5-9 bars
DURÉE DE VIE LA LAMPE	9000 heures	9000 heures	9000 heures
DENSITÉ DE LA LUMIÈRE - uWs/cm <sup>2</sup>	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000
<b>DIMENSIONS DE L'UV-C-</b>			
HAUTEUR TOTALE	1020mm	1020mm	1030mm
DIAMÈTRE DE L'UV-C-	114mm	114mm	141mm
<b>DIMENSIONS DE BOITIER ELECTRONIQUE</b>			
LARGEUR	315mm	315mm	395mm
HAUTEUR	235mm	235mm	315mm
PROFONDEUR	130mm	130mm	160mm



**ÉLECTRONIQUE = FIABILITÉ**

# UVC MULTI ULTRAVIOLETS



MODÈLE	UV-C-240-S	UV-C-320-S	UV-C-390-S	UV-C-520-S	UV-C-780-S	UV-C-1040-S
MATÉRIEL	AISI 304 OPTION : AISI 316					
DÉBIT MAXIMUM 30.000cm <sup>2</sup> 40.000cm <sup>2</sup>	20000 LITRES 15000 LITRES	25000 LITRES 20000 LITRES	33000 LITRES 25000 LITRES	43000 LITRES 33000 LITRES	65000 LITRES 50000 LITRES	86000 LITRES 65000 LITRES
CONNEXION	3"	3"	3"	3"	4"	4"
PUISSANCE WATTS	240 WATTS	320 WATTS	390 WATTS	520 WATTS	780 WATTS	1040 WATTS
CONNEXION ELECTRIQUE	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ
TOLERANCE ELECTRIQUE - VOLTS	15%	15%	15%	15%	15%	15%
FONCTIONNEMENT TEMPERATURE	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C
NOMBRE DE LAMPES	6	8	8	8	8	8
PRESSION DE TRAVAIL	0,5-9 bars					
DURÉE DE VIE LA LAMPE	9000 heures					
DENSITÉ DE LA LUMIÈRE - uWs/cm <sup>2</sup>	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000
<b>DIMENSIONS DE L'UV-C-</b>						
HAUTEUR TOTALE	720mm	720mm	850mm	850mm	895mm	895mm
DIAMÈTRE DE L'UV-C-	219mm	219mm	219mm	219mm	273mm	324mm
<b>DIMENSIONS DE BOITIER ELECTRONIQUE</b>						
LARGEUR	470mm	470mm	400mm	400mm	760mm	845mm
HAUTEUR	160mm	160mm	175mm	175mm	245mm	245mm
PROFONDEUR	395mm	395mm	500mm	500mm	500mm	500mm

## PLUS DE TRAITEMENT= PLUS DE PUISSANCE



# UVC MULTI ULTRAVIOLETS



MODÈLE	UV-C-240-S	UV-C-320-S	UV-C-390-S	UV-C-520-S	UV-C-780-S	UV-C-1040-S
MATÉRIEL	AISI 304 OPTION : AISI 316					
DÉBIT MAXIMUM 30.000cm <sup>2</sup> 40.000cm <sup>2</sup>	20000 LITRES 15000 LITRES	25000 LITRES 20000 LITRES	33000 LITRES 25000 LITRES	43000 LITRES 33000 LITRES	65000 LITRES 50000 LITRES	86000 LITRES 65000 LITRES
CONNEXION	3"	3"	3"	3"	4"	4"
PUISSANCE WATTS	240 WATTS	320 WATTS	390 WATTS	520 WATTS	780 WATTS	1040 WATTS
CONNEXION ELECTRIQUE	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ	220/50HZ
TOLERANCE ELECTRIQUE - VOLTS	15%	15%	15%	15%	15%	15%
FONCTIONNEMENT TEMPERATURE	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C	2-45°C
NOMBRE DE LAMPES	6	8	8	8	8	8
PRESSION DE TRAVAIL	0,5-9 bars					
DURÉE DE VIE LA LAMPE	9000 heures					
DENSITÉ DE LA LUMIÈRE - uWs/cm <sup>2</sup>	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000	30,000 - 40,000
<b>DIMENSIONS DE L'UV-C-</b>						
HAUTEUR TOTALE	720mm	720mm	850mm	850mm	895mm	895mm
DIAMÈTRE DE L'UV-C-	219mm	219mm	219mm	219mm	273mm	324mm
<b>DIMENSIONS DE BOITIER ELECTRONIQUE</b>						
LARGEUR	470mm	470mm	400mm	400mm	760mm	845mm
HAUTEUR	160mm	160mm	175mm	175mm	245mm	245mm
PROFONDEUR	395mm	395mm	500mm	500mm	500mm	500mm

## PLUS DE TRAITEMENT= PLUS DE PUISSANCE

