



## Tours AéroRéfrigérantes & Echangeurs Thermiques



### Traitement d'une tour

#### Description de la tour :

Une tour alimentant un condenseur définis comme suit :

##### la tour :

Une distribution d'eau avec disperseur

Un corps d'échange de 0,4 m x 0,8 m x 2 m réalisé avec 4 lits de packing

##### le condenseur :

Tube de 2,2 cm de diamètre et de 32 m de long. L'appareil a été installé en amont, à l'entrée du condenseur..

#### Cycle thermique :

- Débit de l'eau traitée en circulation : 2800 l/h
- Température sortie condenseur : 45° C
- Delta T condenseur : 8° C
- Débit de purges : 40 l/h
- Débit d'eau d'appoint : 70 l/h
- Facteur de concentration en chlorures : 1,6 environ

**Méthode de mesure :** SAL limite (S qui est fonction du calcium et de l'alcalinité)



### Résultats après 2 mois de traitement

Sans l'appareil : SAL = 6200 (TAC = environ 16° f)

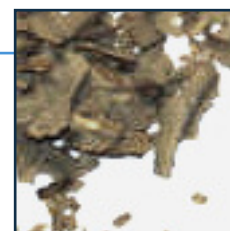
Avec l'appareil : SAL = 3200 (TAC = environ 11,5° f)

Il n'apparaît quasiment **pas de dépôt de tartre dans la distribution d'eau ni le disperseur.**

Le **condenseur est propre**. Seuls 35 g de tartre se sont déposés sur l'ensemble de sa tuyauterie (32 m).

**Le tartre s'est déposé sur le garnissage** sous la forme d'un **film peu épais et très friable, relativement facilement éliminable par secouage.**

Par ailleurs, les mesures montrent **un fort effet bactéricide, toutes bactéries confondues** (mesures faites périodiquement à l'aide de « sucettes »).



#### Bilan :

- Le condenseur et disperseur libres de tartre
- Le tartre déposé sur les packing n'adhère pas
- Réduction des coûts d'exploitation
- Consommation réduite des chimies
- Amélioration des conditions sanitaires

#### Autre exemple :

##### Hôtel de ville Rosny - 93110 - France

Un appareil de type ES-201 est installé en remplacement de 2 adoucisseurs.

- En fin de saison, la tour est rincée à l'eau claire, les packings «secoués» des dépôts de tartre.
- La consommation de produits chimiques et biocides est passée de 100 à 10 kg. Seul un algicide est utilisé.



Détarttron pour particuliers - Clipsable			
Capacité de traitement	Diamètre canalisation	W/h	Modèle
Clipsable	Ø 16 à 20 mm	20	CL20

Pour résidences et petites applications professionnelles			
Capacité de traitement	Diamètre canalisation	W/h	Modèle
0 à 2,5 m <sup>3</sup> /h	DN 20 - ¾"	20	ES-201
0 à 5 m <sup>3</sup> /h	DN 26 - 1"	21	SES-261
0 à 5 m <sup>3</sup> /h	DN 26 - 1"	36	SES-261

Pour hébergement collectif, établissements sanitaires et sociaux ou autres applications			
Capacité de traitement	Diamètre canalisation	W/h	Modèle
0 à 5 m <sup>3</sup> /h	DN 26 - 1"	44	ES 26-41
0 à 9,5 m <sup>3</sup> /h	DN 33 - 1 ¼"	48	ES 33-41
0 à 12,5 m <sup>3</sup> /h	DN 36 - 1 ½"	50	ES 36-41
0 à 12,5 m <sup>3</sup> /h	DN 36 - 1 ½"	75	SES 36-41

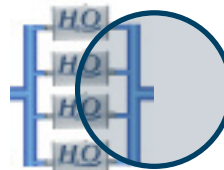
Pour piscines, bassins, fontaines et circuits fermés			
Capacité de traitement	Diamètre canalisation	W/h	Modèle
0 à 15 m <sup>3</sup> /h	DN 40 - 1 ½"	50	ES 40-41



**Pour les débits inférieurs à 13 m<sup>3</sup>/h,**  
L'eau est traitée avec un seul détartreur de capacité adaptée

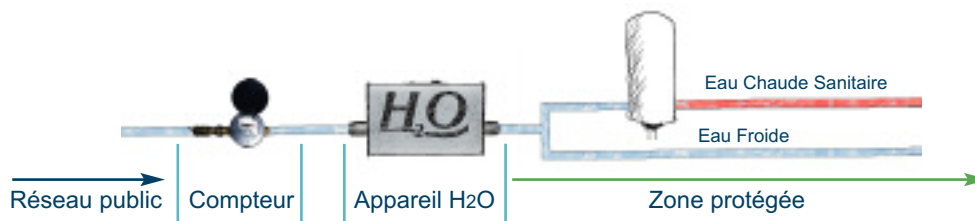


**Pour les débits supérieurs à 13 m<sup>3</sup>/h,**  
le flux d'eau est réparti dans autant d'appareils monotubes que nécessaire, installés en parallèle



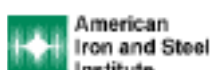
## Les principaux bénéfices

- ✓ Les canalisations sont progressivement désincrûstées
- ✓ Le réseau et les équipements connectés sont protégés de l'entartrage
- ✓ Toute l'eau entrant dans un bâtiment est traitée (eau chaude sanitaire et eau froide)



- ✓ La protection est permanente
- ✓ L'environnement est préservé (aucun rejet lié au traitement)
- ✓ L'eau traitée reste potable conformément au Code de Santé Publique (art. R.1321-43 et suivants)
- ✓ Le risque de prolifération bactérienne est réduit. L'élimination du tartre réduit les conditions favorables à l'implantation des bactéries et du biofilm
- ✓ Le traitement est sans entretien, sans maintenance et sans consommable  
Les appareils H2O Diffusion fonctionnent en autonomie dès qu'ils sont alimentés en électricité (entre 20 et 85 € par an suivant le modèle).

## Conformités - Normes



### Conformité sanitaire :

Les dispositions de l'article R.1321-48 du Code de la santé Publique, relatives aux produits et procédés de traitement d'eau destinée à la consommation humaine et à leurs conditions d'autorisation d'utilisation par le ministre chargé de la Santé, ne s'appliquent pas aux procédés électromagnétiques de lutte contre la formation de tartre, considérant que ces procédés agissent sur les propriétés entartrantes de l'eau sans en modifier la composition chimique.

Les appareils H2O Diffusion à balayage magnétique peuvent donc être utilisés dans une installation de distribution d'eau destinée à la consommation humaine dès lors qu'ils respectent les dispositions de Code de la Santé Publique (article R.1321-43 et suivants) relatives aux règles d'hygiène applicables aux installations de production et distribution d'eaux. Ce qui est le cas du seul composant au contact de l'eau (tube en acier inoxydable) de qualité alimentaire (Aisi 304L).