



## Polyclinique Saint François

- chirurgie dont OPH, chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, orthopédique, de la main,
- ORL, stomatologie, odontologie
- psychiatrie.
- capacité : 86 lits



### Situation en avril 2010 :



- Rénovation totale de la chaufferie et du système de production d'ECS (échangeur à plaques et ballon tampon);
- Remplacement de sections importantes du réseau de distribution d'eau froide et chaude sanitaire par des canalisations en cuivre ;
- Remplacement mensuel des douchettes de l'établissement, dans le cadre de la procédure de gestion du risque Légionelles
- Installation d'un détartreur SES 26-41 sur l'arrivée d'eau générale.

*(Remarque : le réseau n'a jamais reçu de protection particulière contre le tartre. Seul un adoucisseur dédié protégeant les autoclaves a été maintenu.)*



### Situation au 17 mars 2011 :

- Les équipements tels que les lave-vaisselle ne présentent aucun entartrage
- Les douchettes ne sont pas entartrées.
- Les parties anciennes du réseau sont progressivement détartrées.
- **La totalité des mesures de concentration de Légionelles effectuées en 2010 est inférieure et stable à 250 UFC/litre**

### Bilan :

Par l'effet conjugué des dispositions prises par l'établissement, les conditions sanitaires du système d'eau ont été très sensiblement améliorées.

Ces conditions ont été obtenues sans traitement désinfectant ou biocide complémentaire.

La contribution du détartreur à cette amélioration est de deux ordres :

1. **Une action détartrante** : les sections anciennes, non remplacées, du réseau et particulièrement celles de la boucle de retour d'eau chaude, sont progressivement détartrées.
2. **Une action protectrice** : les sections nouvelles du réseau tout comme les anciennes, sont protégées de l'entartrage (les douchettes et les lave-vaisselle sont les révélateurs de cette action).

Cette double action, curative et protectrice, maintient le réseau dans un état peu propice à l'implantation et la prolifération de bactéries.



La mise en place et le respect de procédures adaptées, associés à une protection efficace contre l'entartrage réduire significativement le risque Légionelles.

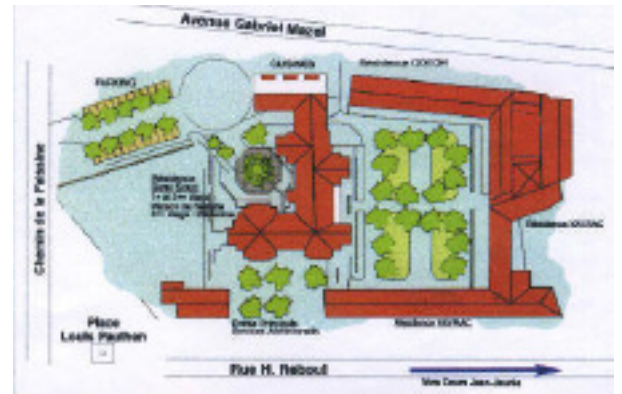


# Hôpital de Pézenas - 34 Hérault

- Activités :
  - EHPAD
  - Soins palliatifs
- Capacité : 230 lits
- Dureté de l'eau : 24°f



## Situation en avril 2010 :



- Dépose de l'adoucisseur principal de l'établissement (3 bâtiments) ;
- Dépose des deux adoucisseurs complémentaires de la lingerie ;
- Reconditionnement du circuit primaire de la production d'ECS ;
- Le réseau d'ECS n'est pas bouclé
- Installation de deux détartreurs ES 36-41 sur l'arrivé d'eau générale ;
- Installation d'un petit adoucisseur dédié sur l'alimentation du lave-vaisselle ;

## Bilan au 5 mars 2013 :

Après 34 mois de fonctionnement des détartreurs, le constat est le suivant :

### Canalisations et points de puisage :



- au 30<sup>ème</sup> mois, les canalisations sont détartrées en tout point du réseau. Seul un résidu poudreux, non adhérent apparait après vidange, lors des interventions ;
- les aérateurs ne nécessitent plus de détartage. Seul un contrôle visuel de présence de débris et rinçage éventuel sont effectués ;
- les douchettes ne sont plus entartrées

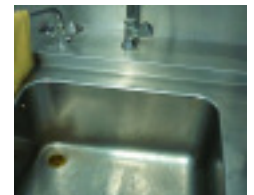
### Cuisine :

- les fours à vapeur fonctionnent sans protection supplémentaire
- les inox, éviers, paillasse ne présentent pas de trace adhérente. Ils sont nettoyés avec un simple détergent, rincés à l'eau claire et essuyés
- sur les sols, le voile de tartre a disparu



### Lingerie :

- Lave-linge : aucune trace de tartre observée
- Sèche-linge : les dépôts de tartre sur les hublots ont disparu
- Production de vapeur : le système ne nécessite plus de détartage chimique, seul un dépoussiérage à l'air comprimé est nécessaire.



**Temps d'amortissement des 2 détartreur < 10 mois (main d'oeuvre et consommables),**

### Général :

- le responsable technique estime à 20% les économies réalisées, notamment le dégagement de plus de 100 heures d'agent d'entretien.



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

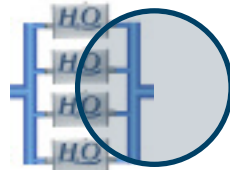
Pour hébergement collectif, établissements sanitaires et sociaux ou autres applications			
Capacité de traitement	Diamètre canalisation	W/h	Modèle
0 à 5 m <sup>3</sup> /h	DN 26 - 1"	44	ES 26-41
0 à 9,5 m <sup>3</sup> /h	DN 33 - 1¼"	48	ES 33-41
0 à 12,5 m <sup>3</sup> /h	DN 36 - 1½"	50	ES 36-41
0 à 12,5 m <sup>3</sup> /h	DN 36 - 1½"	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 - 1½"	50	ES 40-41



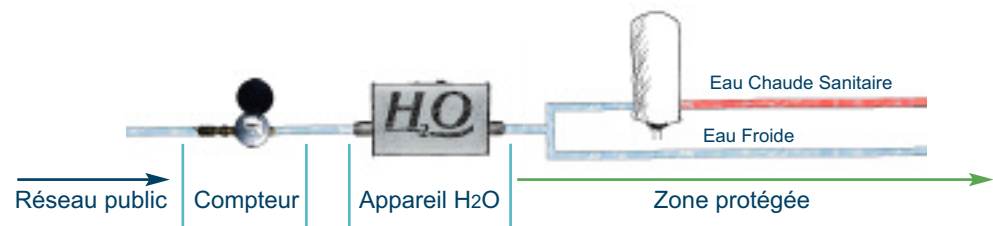
**Pour les débits inférieurs à 13 m<sup>3</sup>/h,**  
L'eau est traitée avec un seul détartreur de capacité adaptée

**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 désincrustées
- ✓ 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).