



Vigilance Santé-Environnement Direction des  
Services Techniques  
C.H.U. Nancy

## **Note de synthèse sur la validation du process de désinfection continue par dioxyde de chlore des réseaux d'eaux chaudes de l'Hôpital d'Enfants**

Le procédé **SECUROX** (société **THETIS Environnement**) repose sur le principe d'une désinfection continue de l'eau chaude par injection de gaz **dioxyde de chlore** à hauteur de **0.5 mg/litre**, au niveau de l'alimentation en eau froide de l'unité de production d'eau chaude. Le pouvoir désinfectant du dioxyde de chlore est connu puisqu'il est agréé et utilisé dans certaines unités de potabilisation d'eau.

La spécificité du SECUROX repose sur la « sécurisation » de la production in situ de dioxyde de chlore préparé par électrolyse à partir d'une solution mère de chlorite de sodium stabilisé.

Le procédé a été installé et mis en service le 02 juillet dernier au niveau de la production d'eau chaude de l'hôpital d'Enfants. Ce choix est lié principalement à l'unicité de la production d'eau chaude pour tous les secteurs de soins du bâtiment, et à une contamination récurrente en *Legionella pneumophila* et ce, malgré des améliorations techniques notables apportées ces derniers mois.

Le tableau ci-joint présente les résultats de cette validation dont le principe repose sur un relevé **des niveaux de contamination en 6 points stratégiques de la production, de la distribution et de l'utilisation** de l'eau au niveau du bâtiment. Les prélèvements sont réalisés par le Service d'Hygiène Hospitalière selon une méthodologie codifiée et validée.

### **DISCUSSION :**

- ◆ La campagne de prélèvements réalisée avant la mise en route du procédé confirme un niveau de contamination « habituel » avoisinant les 1000 à 3000 UFC/litre.
- ◆ **Après 4 semaines de traitement ininterrompu, l'abattement bactériologique observé est évident puisque aucun résidu de contamination n'apparaît. L'efficacité est donc de 100% et l'activité désinfectante avoisine donc les 2 à 3 log.**

**L'ingénieur chargé de l'Environnement :**

**Pascal DI MAJO**

Mise en service Sécurox le  
02/07/01

	T0 28/06/01		T4semaines 08/08/01	
	UFC/L	log (UFC/L)	UFC/L	log (UFC/L)
<b>P0 (production)</b> Entrée Sécurox	1) 3350	3,5	1) <50	0
<b>P1 (production)</b> Sortie Sécurox	1) -	-	1) <50	0
<b>P2 (distribution)</b> Réseau Galette 1ier étage Réanimation Médicale	1) 1950	3,3	1) <50	0
	2) 1550	3,2	2) <50	0
	3) 1450	3,2	3) <50	0
	4) 1550	3,2	4) <50	0
	5) 350	2,5	5) <50	0
<b>P3 (distribution)</b> Réseau Tour 1ier étage Médecine infantile 1	1) 1000	3,0	1) <50	0
	2) 2400	3,4	2) <50	0
	3) 2150	3,3	3) <50	0
	4) 1500	3,2	4) <50	0
	5) 750	2,9	5) <50	0
<b>P4 (distribution)</b> Réseau Tour 5ième étage service des brûlés	1) 1450	3,2	1) <50	0
	2) 2450	3,4	2) <50	0
	3) 2350	3,4	3) <50	0
	4) 3100	3,5	4) <50	0
	5) 2000	3,3	5) <50	0
<b>P5 (production)</b> Retour mélangés Tour/Galette	1) 2150	3,3	1) <50	0
	2) 2350	3,4	2) <50	0
	3) 1300	3,1	3) <50	0
	4) 2100	3,3	4) <50	0
	5) 950	3,0	5) <50	0
<b>P6 (production)</b> Arrivée eau froide	1) < 50	0,0	1) <50	0