

Amandine Dupuis<sup>1</sup>, Florence Dourlot<sup>2</sup>, Brice Saint-Martin<sup>3</sup>, Jérémy Guihenneuc<sup>4,5,6,7</sup>, Florence Sirot<sup>1</sup>, Charlotte Berdot<sup>1</sup>, Frédérique Scotto<sup>1</sup>, Guillaume Cambien<sup>1,4,5,6</sup>, Sarah Ayraud-Thevenot<sup>1,4,5,6</sup>, Anne Bousseau<sup>1,2</sup>

(1) CHU de Poitiers, Equipe Opérationnelle d'Hygiène Hospitalière, 2 rue de la Milétrie, F-86021 Poitiers (2) CHU de Poitiers, Laboratoire de microbiologie conventionnelle – Unité Médicale d'Hygiène Hospitalière (3) CHU de Poitiers, Service Plomberie (4) Université de Poitiers, Equipe IHES, Laboratoire EBI CNRS UMR 7267 Ecologie & Biologie des Interactions, F-86000, Poitiers (5) INSERM, CHU de Poitiers, axe Santé Environnementale, CIC1402, F-86021, Poitiers (6) Faculté de Médecine et Pharmacie, Université de Poitiers, 6 rue de la Milétrie, F-86000 Poitiers (7) CHU de Poitiers, Service de Santé Publique

## Introduction

- Etablissements de santé = **importants consommateurs d'eau (400-1200 L/jour/lit)** et **d'énergie**
- Lave-vaisselles (LV) des services de soin : consommations en eau, énergie et produits lessiviels  
→ impact sur l'environnement et exposition des professionnels aux produits lessiviels

**Objectif de notre étude au sein de la démarche développement durable de notre établissement : comparer 2 modèles de lave-vaisselles (LV) sur les performances et la satisfaction des utilisateurs**

## Matériel et méthodes

Comparaison du modèle LVA (déjà présent au CHU) à un modèle test LVB installé dans 2 services de médecine :



**Eau, électricité** : consommations réelles et estimées pour 100 cycles



**Produits lessiviels (détergent, liquide de rinçage, sel)** : étude des consommations de l'année précédente (LVA) ou sur la période test (LVB)



**Qualité microbiologique du lavage** : Prélèvements de contact sur lames gélosées pour détecter la flore totale et les coliformes totaux (norme DIN 10512).



**Satisfaction des utilisateurs** : Questionnaire anonyme sur l'utilisation, la qualité du lavage, l'entretien, ...

## Résultats

### 1) Résultats de performance :

|  |   | LVA                         | LVB                         | LVB par rapport au LVA            |
|--|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Données des fabricants                                       | Durée du cycle                                  | 19 min                      | 4 min                       | ↘                                 |
|  | Température                                     | 60°C                        | 60°C                        | =                                 |
|  | Recyclage de l'eau de rinçage                   | Non                         | Oui                         | +++                               |
|  | Prélèvement automatique des produits lessiviels | Non                         | Oui                         | +++                               |
|  | Programme de lavage unique                      | Non                         | Oui                         | +++                               |
|  | Consommation théorique d'eau/cycle              | 23,5 L                      | 3 L*                        | ↘                                 |
| Coût   | Coût d'achat                                    | 4100€                       | 4300€                       | + €                               |
| Consommations mesurées en « vie réelle »<br>(sur 100 cycles) | Eau   | 3420 L = 3,4 m <sup>3</sup> | 480 L = 0,48 m <sup>3</sup> | ↘ - 80% eau                       |
|  | Électricité                                     | 126 kW/h                    | 39 kW/h                     | ↘ - 40% électricité               |
|  | Produit détergent                               | 4,7 kg                      | 0,4 L                       | ↘ - 73% conso produits lessiviels |
|  | Produit de rinçage                              | 0,4 L                       | 0,6 L                       | ↗                                 |
|  | Sel   | 6,4 kg                      | 0,48 kg                     | ↘                                 |
| Coût des consommations<br>(sur 100 cycles)                   | Eau + électricité + produits lessiviels         | Env 37€                     | Env 40€                     | =                                 |
| Résultats microbiologiques                                   | Flore totale (pour 10 cm <sup>2</sup> )         | < 5 UFC                     | < 5 UFC                     | =                                 |
|  | Coliformes totaux                               | Absence                     | Absence                     | =                                 |

\*Après vidange, remplissage cuve (11L) + 1e cycle (3L) = 14L et cycles suivants = 3L ; 2 vidanges nécessaires/j

### 2) Avis des professionnels de santé utilisateurs dans les services de soin (n=20) :

- **3/4 professionnels plus satisfaits** du LVB que du LVA et estime que la qualité du lavage est meilleure
- Points forts du LVB : facilité d'utilisation et dosage automatique des produits
- LVB nécessite une réorganisation de l'activité du fait de son cycle rapide par rapport au LVA



## Conclusion

Le nouveau modèle de LV testé permet une **diminution des consommations en eau, en électricité et en produits lessiviels** tout en garantissant une **qualité microbiologique de la vaisselle conforme aux normes**. Le programme de lavage unique et le prélèvement automatique des produits lessiviels empêche la sur-consommation et l'exposition des professionnels. Ce modèle de LV contribue à **réduire les impacts environnementaux des ES sans compromettre la qualité**. Cette étude s'inscrit dans une démarche d'**écoresponsabilité dans les soins** et doit être promu lors des politiques d'achat.