

O.GOMES, M. AZZOU, V. JACQUES TERRACOL, M. LE VERGER, Service de Pharmacie - Secteur de Stérilisation, CHRU Tours, France

Introduction

Dans le cadre de notre certification **ISO9001**, le renouvellement d'un **stérilisateur basse température (SBT)** et l'achat d'un second, ont été l'opportunité de se questionner sur notre **politique RSE**, notamment en terme d'impact sur les **conditions de travail**, sur l'**environnement** voire les enjeux sur le coût de production.

Matériel & Méthodes

Appareils : 2 SBT **Sterrad 100NX All Clear – ASP** qualifiés avec 3 cycles : **Express, Standard** et **Duo** installés sur 2 sites de stérilisation.

2 modes de fonctionnement analysés :

- **Période 1 (06/02 au 24/03/2025)** → Amplitude de mise sous tension adaptée aux besoins quotidiens de stérilisation.
- **Période 2 (depuis le 24/03/2025)** → Utilisation selon recommandations ASP : allumage à l'ouverture du service le lundi, extinction le vendredi en fin d'activité.

Mesures :

 **Suivi consommation électrique** : relevés en continu (kWh) via un **compteur électrique LCD KE800 (Ketler)**.

 **Niveau sonore** : dans la zone de conditionnement, à proximité immédiate des SBT à l'aide d'un **sonomètre CA834 (Chauvin Arnoux)**.

 **Surveillance cassettes H₂O₂** : contrôle de l'absence de H₂O₂ dans les opercules lors de l'éjection de la cassette.

 **Questionnaire de satisfaction** soumis aux **agents de stérilisation** afin d'évaluer leur perception du **niveau sonore** et la **charge mentale** associée à chacun des modes de fonctionnement.

Résultats

 Niveau sonore :

Site	Éteint	Allumé	Différence
1	57,2 dBA	62 dBA	+ 4,8 dBA
2	58,3 dBA	64,6 dBA	+ 6,3 dBA

➤ Sur les 2 sites, une **augmentation du niveau sonore** est observée lorsque le SBT est allumé.

 Éjection de cassettes :

- Site 1 : éjection dans **52 %** des cas
 - Site 2 : éjection dans **48 %** des cas
- } alors que la cassette n'était ni vide, ni périmée (plusieurs opercules restants avec H₂O₂).

 Consommation électrique moyenne par semaine :

Période	Site 1	Site 2	Durée de mise sous tension	
1	34 kWh	50 kWh	Site 1 : 26,68 h	Site 2 : 42,89 h
2	91,55 kWh	106,4 kWh	Site 1 : 104,5 h	Site 2 : 109,06 h

 Économie d'énergie estimée : - **63 %** sur le site 1 et - **53 %** sur le site 2, soit une réduction moyenne de **58%** avec un prix de base du kWh à **0,2016 €/kWh TTC**.

 Résultat du questionnaire : **nuisance sonore** notable + **charge mentale** liée à la vérification de la cassette lors de la période 1.

Discussion & Conclusion

L'**augmentation des dBA** liée à la mise sous tension est perçue par les agents comme une **nuisance sonore, gênante** bien qu'elle reste **conforme** au Code du Travail (jusqu'à 80 dBA sans EPI). La **charge mentale** liée à la vérification des opercules afin de repositionner la cassette en cas d'éjection inopinée (problème de reconnaissance à l'allumage) a été perçue comme une **contrainte** en début de période 1, puis est devenue un **automatisme**.

La **consommation électrique** est corrélée à la **mise sous tension** ($y=1.0262x+1.3159$, $r^2=0.8973$) mais ne l'est pas avec le nombre de cycles effectués (configuration de production d'1 à 3 cycles par jour). L'impact environnemental est donc **non négligeable**.

L'**allumage quotidien à la demande** est perçu comme **positif**. Au vu de cette étude, nous avons donc fait le choix de modifier notre pratique avec un **allumage quotidien** dès lors que le besoin de stérilisation par SBT apparaît.