



**Hôpitaux  
Nord-Ouest**  
Villefranche-sur-Saône

# **Retour aux biberons en verre pour les préparations lactées en biberonnerie**

BIBERONNERIE : S. BODIN diététicienne, L. CARNEIRO auxiliaire de puériculture  
EPRI : D. HILLIQUIN PH Hygiéniste, D. TORREGROSSA Cadre de santé hygiéniste

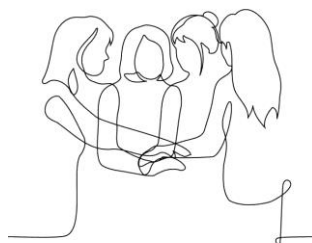
# CONTEXTE DU PROJET

# PRÉSENTATION DE LA BIBERONNERIE

## L'équipe

8 Auxiliaires de puériculture

1 cadre de santé



1 diététicienne

## Les locaux



*Salle de préparation*



*Salle de décontamination*

Pour environ 100 préparations/jour

# NOS MOTIVATIONS

---

**En biberonnerie :** nombreux déchets plastiques utilisés et jetés :

- Seringues de N.E., plateaux, bouteilles d'eau, cupules, emballages, champs stériles, gants...
- 45000 biberons/an (environ 2,25 tonnes de déchets annuel)

⇒ Réduction des déchets  
plastiques

Médiatisation de l'exposition aux microparticules de plastiques et perturbateurs endocriniens chez les enfants.

⇒ Sensibiliser les familles aux perturbateurs  
endocriniens

# Appel à candidature ARS – Pôle FEMMES PARENTS ENFANTS–

## Actions

Act. 1 - Mise en place et utilisation d'un nettoyeur vapeur santé dans les services de maternité, bloc obstétrical et néonatalogie (sans addition de détergeant) et nettoyage / bio nettoyage à l'eau avec microfibre

Act. 2 - Utilisation des blouses tissues « blouse opérée » lors des moments de contact avec les bébés

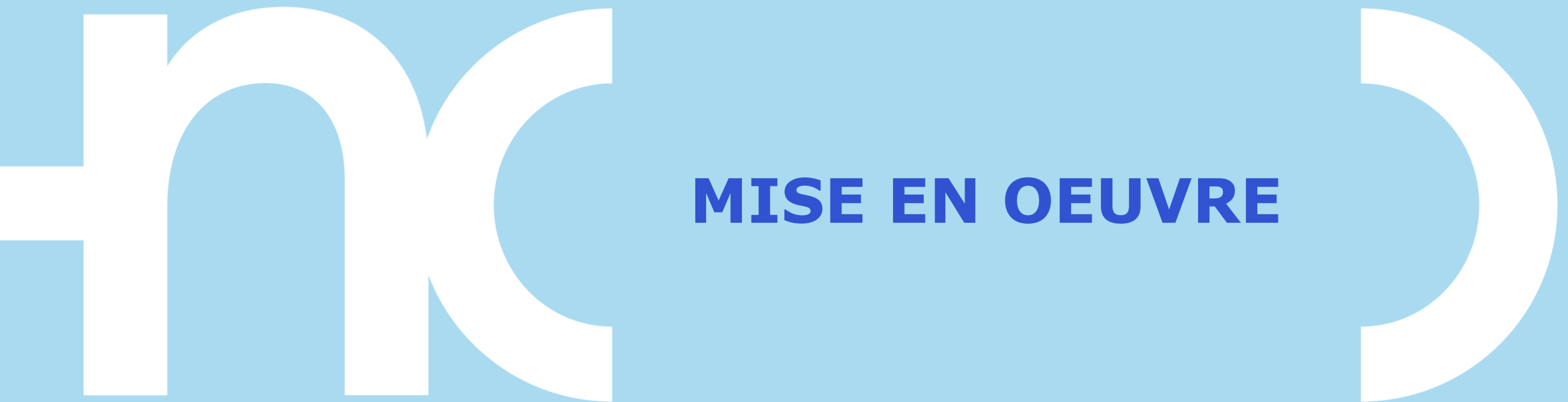
Act. 3 - Auto diagnostic des produits ménagers et cosmétiques en maternité et néonatalogie

Act. 4 - Utilisation de biberons en verre pour les préparations lactées de la biberonnerie

Act. 5 - Mise en place d'ateliers FEES (Femmes Enceintes Environnement et Santé) en partenariat avec les crèches et PMI du territoire

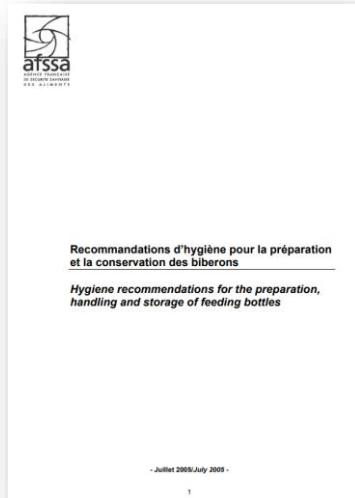
**Date :** dernier trimestre 2023

Obtention d'un budget pour 5 actions



**MISE EN OEUVRE**

➤ **AFSSA 2005**



# 1. Recherche bibliographique

Un appareil professionnel portant la mention « thermo-désinfection », appelé « laveur-désinfecteur », permet d'atteindre une désinfection de niveau intermédiaire.

Toutefois, dans certains services à haut risque infectieux (néonatalogie, onco-hématologie, centre de rééducation pédiatrique), l'état immunitaire des patients peut être compromis.

Les étapes de désinfection de niveau intermédiaire (au moyen de laveurs-désinfecteurs de type professionnel) se suffisent à elles-mêmes. Lorsque le matériel est considéré comme critique (par exemple destiné à un enfant immuno-déprimé) il est nécessaire de recourir à une stérilisation.

Selon le choix de la structure, pour éviter le recyclage des biberons, il est plus pratique au niveau organisationnel d'utiliser des biberons à usage unique. Ceux-ci doivent être stériles pour les enfants immunodéprimés.

L'automatisation de la procédure de nettoyage et de désinfection des matériels de préparation et des biberons justifie que cette procédure soit effectuée par un procédé de désinfection thermique.

Quel que soit le traitement envisagé, les biberons doivent être vidés de leur éventuel contenu résiduel et rincés à l'eau du réseau. Leur immersion dans de l'eau contenant un détergent type liquide-vaisselle peut se justifier dans le cas d'un délai d'attente avant traitement.

Selon le niveau de thermorésistance des micro-organismes, on estime que la désinfection est obtenue si la température est maintenue au moins une minute à 80°C (ou 6 secondes à 90°C) pour les formes bactériennes les moins résistantes. Une augmentation de la durée ou de la température accroît l'efficacité du procédé.

## ➤ HCSP : Critères microbiologiques pour les industriels qui fabriquent les biberons



Haut Conseil de la santé publique

### AVIS

relatif à l'actualisation des recommandations de stérilisation des biberons  
en établissements de santé

28 janvier 2021

### Recommandations du HCSP

Le HCSP recommande de :

- Ne pas utiliser de biberons stérilisés à l'oxyde d'éthylène.
- Ne pas recourir à l'utilisation de biberons et/ou tétines stériles pour tous les enfants et nourrissons, même les plus à risque, aucune situation clinique le justifiant n'ayant été identifiée.
- Utiliser des biberons bactériologiquement propres et à usage unique en respectant les mesures d'hygiène validées institutionnellement et dans le respect des normes HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) en biberonnerie centrale.

Un biberon bactériologiquement propre doit garantir le respect de recommandations émises par le HCSP en 2011 (telles que mentionnées dans le communiqué de l'Afssaps du 13 avril 2012) [50] :

- une flore aérobie revivifiable (FAR) de moins de 1 UFC/100 ml,
- l'absence de moisissures et levures totales,
- l'absence des micro-organismes potentiellement pathogènes (*Bacillus cereus*, anaérobies sporulés, entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*).

## 2. CHOIX DU MATÉRIEL

---

### Laveur désinfecteur :

- Professionnel
- Propose un cycle d'au moins 1 min à 80°C ou 6 secondes à 90°C (d'après AFFSA 2005)
- Qualifications du Laveur par la société

### Biberons :

- Verre capsulés : 120 ml et 240 ml

**Critères de sélection :** lisibilité des graduations, exactitude des quantités, solidité, prise en main, retrait de l'étiquetage, compatibilité avec le matériel existant (tétines, bouchons de N.E.,...)

- Bouchons bactériologiquement propres (24 bouchons/sachet)
- Etiquettes enlevables



## 3. VALIDATION MICROBIOLOGIQUE

---

### Triple objectif :

- Valider le processus de désinfection par le laveur désinfecteur
- Valider une durée de stockage
- Trouver une méthode pour les contrôles de routine



### Premiers tests avec écouvillon :

**5 biberons prélevés en sortie de laveur, à 24h et 48h de stockage en biberonnerie (au total 15 biberons prélevés)**

➔ Résultats non satisfaisants : germes environnementaux présents dès la sortie du laveur, biberons tous contaminés au bout de 48h de stockage

## 3. VALIDATION MICROBIOLOGIQUE

---

### Contact laboratoire environnements des HCL :

- Ecouvillons non recommandés, non représentatifs et risque de contamination durant le prélèvement
- Nouvelle méthode proposée, à réaliser sous PSM au laboratoire en interne :
  - Remplir un biberon de bouillon aérobie pour mise en incubation à 30°C pendant 14 jours (pour flore bactérienne aérobie, les levures et filamenteux)
  - Remplir un biberon de bouillon aérobie pour mise en incubation à 22°C (T° ambiante) pendant 14 jours (pour les filamenteux de l'environnement qui ne pousserait pas à 30°C.
  - Remplir un biberon de bouillon anaérobie pour mise en incubation à 30°C pendant 14 jours (pour les anaérobies)

**=> Tous stériles !**

**=> Validation du projet au CLIN avec une durée de stockage maximale de 48h en biberonnerie**

## 3. VALIDATION MICROBIOLOGIQUE

---

### Et pour les contrôles de routine ?

- En parallèle, travail avec notre prestataire de prélèvements d'eau de biberon :
  - Critère Eau Bactériologiquement Maîtrisée (EBM)
  - Recueil de 500 ml d'eau stérile versée dans un biberon en sortie de laveur
  - Puis processus habituel en laboratoire

➔ Résultats conformes

➔ Contrôle 2 fois par an en EBM, en sortie de laveurs de 2 biberons (1 biberon de 120 ml et 1 de 240 ml), prestataire externe

### 3. VALIDATION MICROBIOLOGIQUE

---

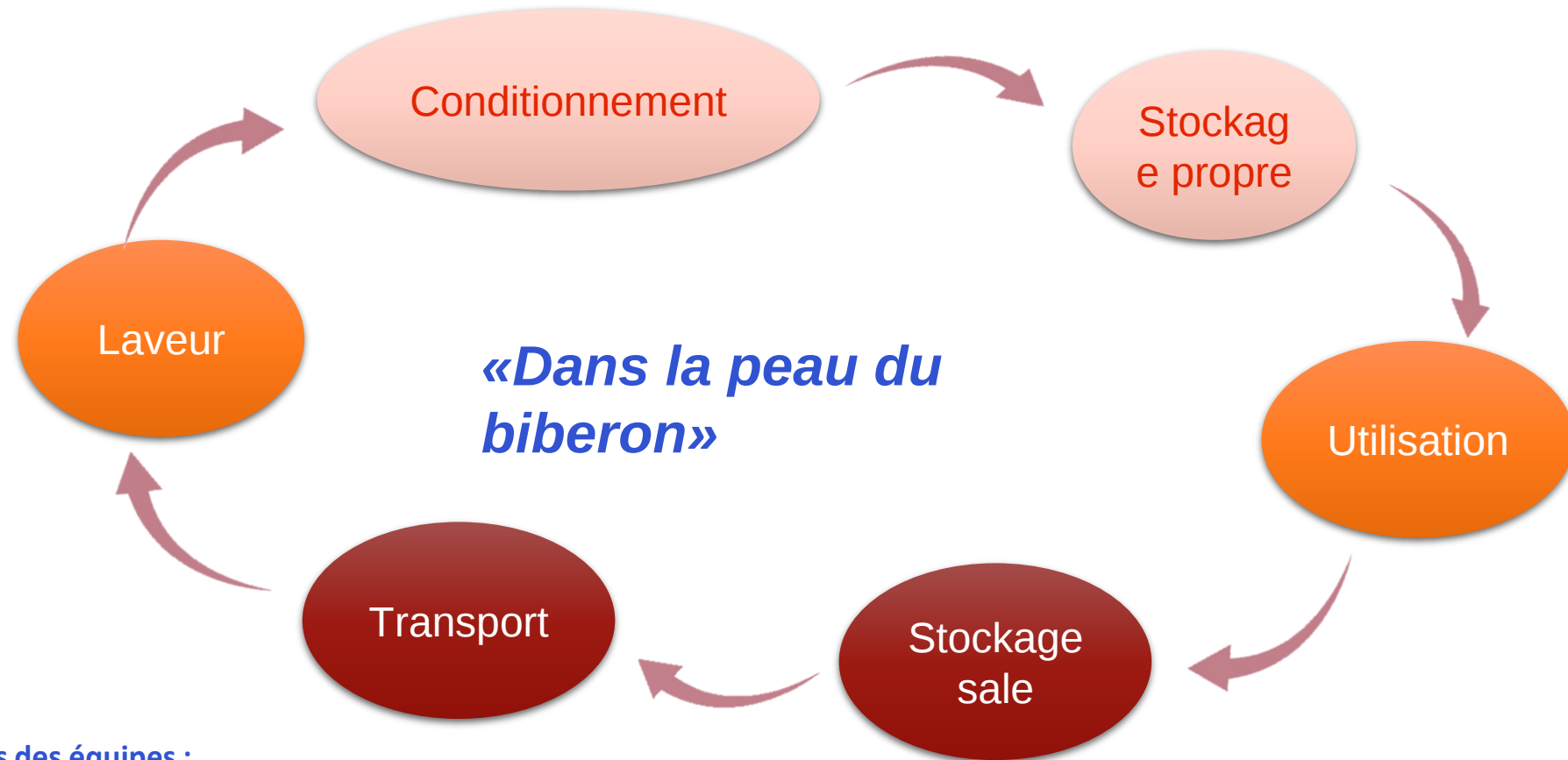
Ecriture d'une procédure de prélèvement : Conduite à tenir en cas de non-conformité :

➔ Résultats non conformes :

Micro organismes non pathogènes : vérification du circuit et recontrôle

Micro organismes pathogènes : arrêt de l'utilisation du laveur avec intervention technique et retour aux biberons plastique et recontrôle microbiologique

## 4. CIRCUIT DU BIBERON



### Protocoles et Formations des équipes :

- Circuit des biberons
- Utilisation et entretien du laveur thermo-désinfecteur
- Conduite à tenir suite aux contrôles microbiologiques

**FILM**

# **RETOUR d'EXPERIENCE**

# LES ACTEURS DU PROJET

---

## **Equipe de Prévention du Risque Infectieux :**

Validation du process et du temps de stockage (prélèvements bactériologiques)

Contrôle et audit du circuit (prélèvements bi-annuel)

Ecriture et validation des protocoles

## **Service Achat/Biomédical/Technique :**

Recherche du matériel (laveur, biberon, bouchons, étiquettes enlevables...)

Installation des laveurs et maintenance

## **Service de stérilisation**

## **Equipe de Tahiti**

## **CLIN**

# RETOUR D'EXPÉRIENCE À 8 MOIS

## Côté équipe de biberonnerie

Réorganisation des postes de travail :

- passage en 12h
- moins de manutention de cartons
- plus de charge mentale pour la gestion des stock des biberons propres (anticipation des besoins activité fluctuante)
- gestion du laveur

## Côté équipes soignantes

- sensibilisation des équipes à une pratique différente

## Côté parent

- l'impact reste à mesurer : questionnaire en réflexion

## Au niveau institutionnel

- Lien avec d'autres projets en cours dans le pôle : changement des couches , du savon, mise en place d'ateliers éducatifs dans les crèches, à la maternité...
- Projet maternité
- Importance de chacun des acteurs
- Bilan financier et des déchets à prévoir en mars après 1 an de fonctionnement

# CONCLUSION

# CONCLUSION

---

Projet fédérateur du pôle  
**« FEMMES PARENTS ENFANTS »**  
qui mobilise l'ensemble de l'institution

**A VOUS D'EXPÉRIMENTER !**



Hôpitaux  
Nord-Ouest  
Villefranche-sur-Saône



**Merci de  
votre attention**

