

# LE CIRCUIT DES REPAS ET DU LINGE A L'APHM

# SOMMAIRE

I. Présentation

II. Éléments de microbiologie

III. Moyens de prévention



# I. PRESENTATION

1. LA PFL
2. LE PROCESS RESTAURATION
3. LE PROCESS BLANCHISSERIE
4. LA DÉMARCHE QUALITE

# I. PRESENTATION

## 1. La PFL

### a. ...Et les autres établissements



Nord  
834 Lits



Ste Marguerite/Salvator  
260 Lits



PFL  
Fonctions logistiques  
(restauration, linge, magasin, stérilisation)



Conception  
831 Lits



Timone  
1319 Lits

# I. PRESENTATION

## 1. La PFL

### b. Le montage juridique

La réalisation de la Plate Forme Logistique (PFL) à l'APHM fut inscrite dans le Projet d'Etablissement 2004-2009 et reprise dans le Projet d'Etablissement 2010 – 2014. La PFL a ouvert le 19 avril 2013.



Construction et maintenance du site par POLEMED dans le cadre d'un PPP

Exploitation par les agents de l'APHM :  
Magasinage / Production / Livraison / Distribution  
(Timone et de Sainte Marguerite)

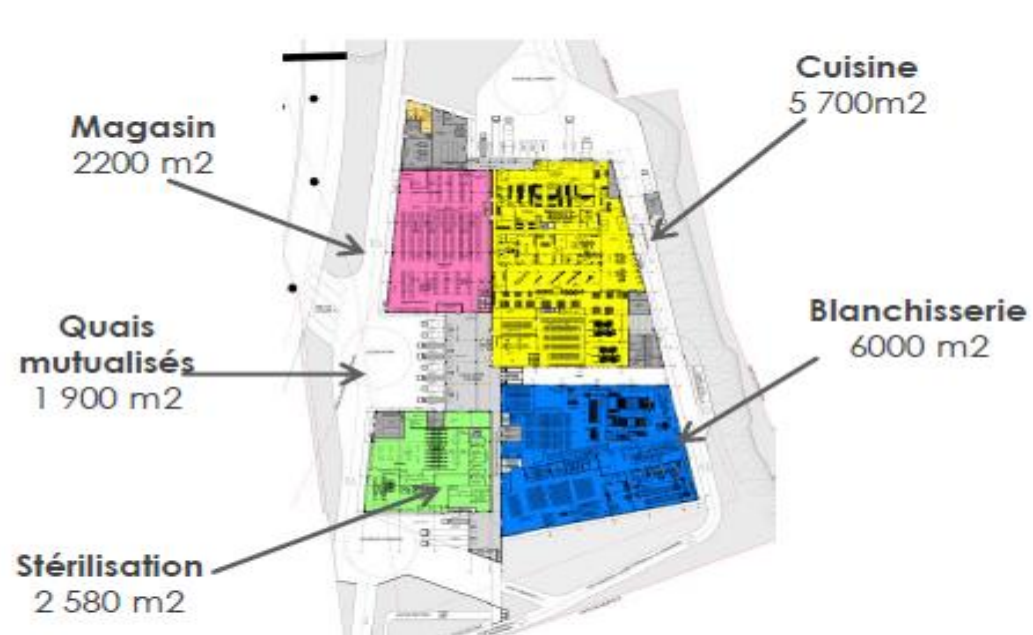
- ✓ La PFL a été conçue comme un outil de production pouvant desservir les établissements du territoire de santé (Ex de convention : Laveran, Aubagne, Valvert)



# I. PRESENTATION

## 1. La PFL

### c. L'organisation du site



#### 3 Niveaux :

N -1 : le parking ( 4000m<sup>2</sup>)

N0 : les différents process  
(1300m<sup>2</sup>)

N+1 : Les bureaux ( 429m<sup>2</sup>)

Superficie totale bâtiment : 25 000 m<sup>2</sup>

Surface extérieure totale : 35 000 m<sup>2</sup>

# I. PRESENTATION

## 1. La PFL

### d. L'organigramme

**M<sup>me</sup> BOUCHAREU**

Directrice

Direction de la logistique, de la transition écologique et de la politique hôtelière

Restauration  
(145 agents)

L. Rossi

Blanchisserie  
(59 agents)

JP. Picca

Magasin  
(21 agents)

Y. Bohssain

Transport  
(39 agents)

MD.Asseraf

B. Hôtelier  
(5 agents)

S. Laurent

Stérilisation  
(40 agents)

N. François

Qualité

M. Echaroux  
C.Taberner

# I. PRESENTATION

## 1. La PFL

### e. Les volumes

Regroupement sur un même site des fonctions logistiques de l'AP-HM pour garantir des prestations de qualité aux patients, à un coût optimisé.

Magasin	Gestion d'un flux de 70 à 90 contenants/jours
Restauration	9 500 repas produits par jour (5/7j) 5 500 plateaux repas composés et servis par jour (7/7j)
Blanchisserie	Lavage de 10 à 12 Tonnes/jrs de linge 5/7 jrs
Stérilisation	Stérilisation de 650 à 700 équivalents boîte/jour
Transport	24 camions et 2 VL, 100 <sup>ne</sup> rotations quotidiennes



# I. PRESENTATION

## 2. Le process restauration

### a. Le circuit

Réception des matières premières
Déconditionnement
Production
Conditionnement
Refroidissement (63° à 10°C en moins de 2H)
Stockage en chambre froide (+3°C)
Transport (+3°C)
Remise en température (10° à 63°C en moins d'1H)
Service



# I. PRESENTATION

## 2. Le process restauration

### b. Les spécificités

- ✓ Le service restauration fonctionne en liaison froide tout en respectant le principe de la marche en avant.
- ✓ Les équipes de la cuisine centrale préparent et conditionnent les repas en barquettes individuelles ou « multi-portions ».
- ✓ Les plateaux repas patients sont dressés manuellement ou à l'aide d'un robot.
- ✓ Ils sont distribués en chariots repas refroidis avec de l'eau glycolée aux différentes cuisines satellites (unités de soins, crèches et selfs).



# I. PRESENTATION

## 3. Le process blanchisserie

### a. Le circuit

1. Linge sale : Pré-tri, conditionnement et stockage

2. Collecte du linge sale

3. Transport du linge sale Site -> PFL

4. Tri du linge sale

5. Lavage (linge et rolls)/ Finition

6. Préparation des dotations

7. Transport du linge propre PFL -> Site

8. Distribution du linge propre

9. Réception et utilisation du linge propre dans les US

# I. PRESENTATION

## 3. Le process blanchisserie

### b. Les spécificités

- ✓ L'expédition du linge depuis la PFL Blanchisserie vers les sites hospitaliers se réalise à l'aide de Rolls de linge.
- ✓ La dotation de linge prend donc en compte :
  - Le linge plat : draps (Adultes, Enfants, Berceaux), couvertures, couvre-lits, taies d'oreillers ou/de traversins, champs verts, langes, couches, serviettes éponges, franges, articles des crèches ( bavoirs, gants de toilettes).
  - Le linge en forme : chemises patients, tenues de Blocs et Réas, pyjamas pour la psychiatrie.
- ✓ Les tenues du personnel : tenues blanches délivrées par les DAV et tenues spécifiques pour le personnel technique, restauration et logistique.



# I. PRESENTATION

## 4. La démarche qualité

### a. Définition

- ✓ Une démarche qualité est la mise en œuvre de tous les moyens (humains, matériels, services,...) dont dispose un établissement pour fournir une prestation répondant aux besoins et attentes, exprimés ou non, de sa clientèle. Au niveau des process logistiques, on parle de qualité visuelle, sensorielle, organoleptique et microbienne.



# I. PRESENTATION

## 4. La démarche qualité

### b. Principes

✓ La démarche qualité en place s'appuie sur les 4 principes de la roue de Deming :

1. **Plan** : Identifier les risques associés à tous les stades du processus de production, les évaluer et les hiérarchiser
2. **Do** : Définir les moyens de prévention et les mettre en œuvre
3. **Check** : Mettre en place un système de surveillance, de suivi
4. **Act** : Prévoir des axes d'amélioration



## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 1. Les bactéries

#### a. Définition et exemples



- Organismes vivants unicellulaire
  - Taille : micromètre
  - Formes = sphériques (coques), allongées (bacilles) ou spiralées
  - Destruction = Antibiotiques / Forme de résistance = spore
- 
- Salmonelle
  - Staphylocoques *aureus* présent dans la muqueuse du nez, de la gorge et sur le périnée d'environ 15 à 30 % des individus.
  - Bacillus cereus
  - Listeria
  - Clostridium
  - *Pseudomonas aeruginosa* : se développe dans les sols et en milieu humide (robinets, tuyauteries...).
  - Escherichia coli vit naturellement dans les intestins de chacun



## II. ÉLÉMENTS DE MICROBIOLOGIE

1. LES BACTÉRIES
2. LES FACTEURS
3. LES INFECTIONS ET LES TIAC

## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 1. Les bactéries

#### a. Définition et exemples



- Organismes vivants unicellulaire
  - Taille : micromètre
  - Formes = sphériques (coques), allongées (bacilles) ou spiralées
  - Destruction = Antibiotiques / Forme de résistance = spore
- 
- Salmonelle
  - Staphylocoques *aureus* présent dans la muqueuse du nez, de la gorge et sur le périnée d'environ 15 à 30 % des individus.
  - Bacillus cereus
  - Listeria
  - Clostridium
  - *Pseudomonas aeruginosa* : se développe dans les sols et en milieu humide (robinets, tuyauteries...).
  - Escherichia coli vit naturellement dans les intestins de chacun

## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 1. Les bactéries

#### b. Fonctions

##### Se nourrir

Protéines  
(PH > 4,5)  
Eau (> 16%)  
Matières  
organiques

##### Respirer

Oxygène  
(aérobies)  
Sans oxygène  
(anaérobies)

##### Excréter

Toxines

##### Se reproduire

Division toutes  
les 20 minutes

##### Se déplacer

Support  
↓  
matériel, mains,  
vêtements, eau, air

##### Mourir

Epuisement des  
ressources  
Traitement  
thermique,  
chimique



## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 1. Les bactéries

#### c. Rôles

##### Bactéries utiles

Dans la nature : décomposition des cadavres, des végétaux,...

Dans le tube digestif : digestion des aliments,...

##### Bactéries commensales

Bactéries non pathogènes pour l'homme sain, présents à la surface de la peau et qui la protège des agressions externes et des autres micro-organismes.

##### Bactéries pathogènes

Bactéries responsables de maladies.  
Pathogènes spécifiques (tuberculose, lèpre).  
Pathogènes opportunistes (Infections nosocomiales, TIAC)

## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 2. Les facteurs de contamination, de multiplication et de survie

#### a. 3 types de risques

2. Multiplication  
=  
Augmentation du  
nombre de  
bactéries

1. Contamination  
=  
Apport de  
bactéries

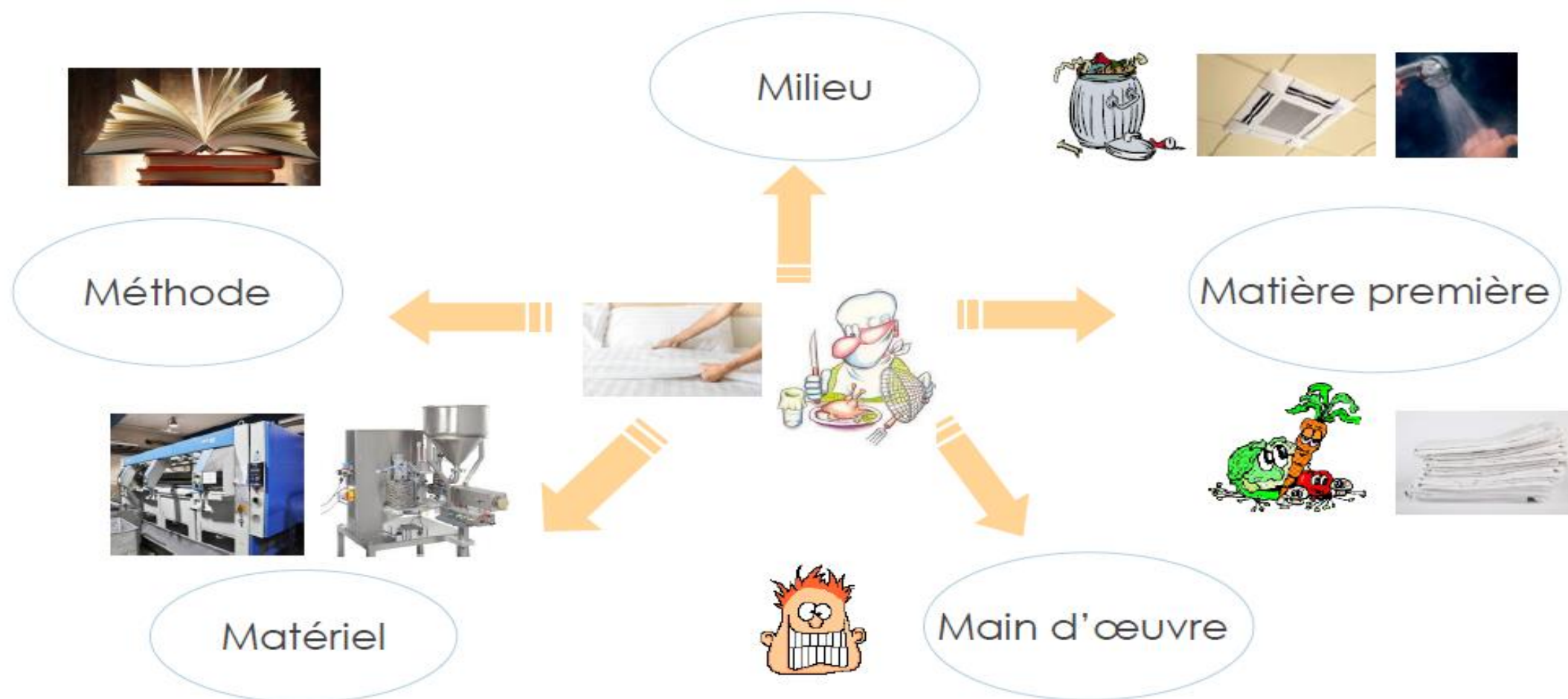


3. Survie  
=  
Non destruction  
des bactéries  
présents

## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 2. Les facteurs de contamination, de multiplication et de survie

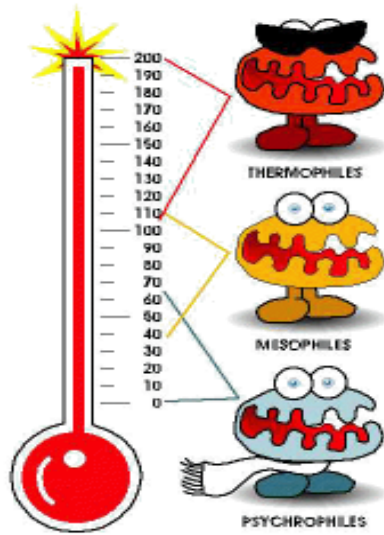
#### b. Facteurs de contamination



## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 2. Les facteurs de contamination, de multiplication et de survie

#### c. Facteurs de multiplication et de survie



- + 120°C : Mort de tous microbes
- + 63 °C à 100°C : Mort de certains microbes pathogènes
- + 10 °C à + 63 °C : Multiplication très intense
- + 3 °C : Ralentissement de la multiplication
- < - 18°C : Arrêt de la multiplication

Dans des conditions optimales, une bactérie se divise en deux toutes les 20 minutes pour en donner :

- 64 en 2H,
- un million en 6 H
- et un milliard en 8H !!



## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 2. Les facteurs de contamination, de multiplication et de survie d. Conséquences

Contamination  
(5 M)

+

Multiplication  
(couple T° / Temps  
idéal)

+

Survie (Absence  
de traitement  
thermique ou  
chimique)



Infection nosocomiale (dont les TIAC)





## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 3. Les Infection nosocomiales et les TIAC

#### a. Définition

#### Infection nosocomiale

- ✓ Ce sont des maladies infectieuses contractées au cours d'un séjour dans un établissement de soins. Elles peuvent être transmises par les mains, l'air, les seringues, le linge, les repas...

#### TIAC

- ✓ Un foyer de Toxi Infection Alimentaire Collective (TIAC) est défini comme étant «l'apparition d'au moins deux cas groupés, similaire d'une symptomatologie (en général digestive) dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire».

## II. ELEMENTS DE MICROBIOLOGIE

### 3. Les Infection nosocomiales et les TIAC

#### b. Données épidémiologiques

#### Infection nosocomiale

- ✓ En France, on estime que le risque d'infection nosocomiale intervient dans 6 à 7 % des hospitalisations.
- ✓ Cela représente donc environ 750 000 cas chaque année sur 15 millions de patients.
- ✓ Chaque année environ 4 000 personnes meurent des suites d'une infection nosocomiale.

#### TIAC

- ✓ En 2020, 1 010 toxi-infections alimentaires collectives ont été déclarées en France, affectant 6 814 personnes, dont 396 (6%) se sont présentées à l'hôpital (hospitalisation ou passage aux urgences) et 9 sont décédées.
- ✓ Par rapport à 2019, le nombre de TIAC notifiées est en baisse (-43%- Attention pandémie COVID 19).



### III. MOYENS DE PRÉVENTION

1. LES PRÉCAUTIONS STANDARD
2. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE
3. LES BONNES PRATIQUES EN RESTAURATION
4. LES BONNES PRATIQUES EN BLANCHISSERIE

### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 1. Les précautions standard

##### a. Définition

- ✓ Il s'agit de l'ensemble de mesures visant à réduire le risque de transmission des agents infectieux entre les soignants, les patients et leur environnement. Elles sont issues d'un document rédigé par la société Française d'hygiène hospitalière daté de juin 2017.
- ✓ Elles protègent l'ensemble des acteurs.
- ✓ 6 axes :
  1. L'hygiène des mains
  2. Les équipements de protection individuels
  3. Les accidents d'expositions aux virus
  4. La gestion de l'environnement
  5. L'hygiène respiratoire
  6. La gestion des excréta



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 1. Les précautions standard

##### b. Le lavage des mains

- ✓ C'est le geste le plus important pour lutter contre les infections nosocomiales
- ✓ 60 à 80 % des Infections Nosocomiales exogènes sont d'origine manuportées



Les pré-requis :

- ▶ Absence de bijoux,
- ▶ de vernis,
- ▶ de faux ongles,
- ▶ de bracelets ...
- ▶ .... Et des manches courtes



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 1. Les précautions standard

##### c. Les EPI



- EPI = Equipement de protection Individuelle
- Pour protéger les patients
- Pour se protéger



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 2. Le contexte réglementaire

##### a. Les textes

- ✓ Les exigences relatives à l'hygiène des denrées alimentaires et des denrées animales en restauration sont régies par un ensemble de 5 règlements européens : il s'agit du paquet hygiène en date du 1er janvier 2006. Ces textes imposent la mise en place de la méthode **HACCP** (Hazard Analysis Critical Control Point).
- ✓ En blanchisserie, il est fortement recommandée de mettre en place la méthode **RABC** (*Risk analysis and biocontamination control*). Elle est issue de la norme EN 14 065 et date de 2003.



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 2. Le contexte réglementaire

##### b. L'objectif

- ✓ L'objectif de ces 2 méthodes est de mettre en place un système d'analyse des risques et d'établir un programme de surveillance permettant de s'assurer que les points critiques sont bien maîtrisés



- ✓ Ce sont des systèmes de management de la qualité microbiologique qui s'appuient sur la roue de Deming (PDCA)

### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 2. Le contexte réglementaire

##### c. Zoom sur le système de surveillance

Analyses microbiologiques

Audits hygiène  
Audits sur les bonnes pratiques

Enquêtes de satisfaction

Contrôles expéditions

Gestion des NC et  
analyse des EI

Dégustations et contrôles  
des grammages

### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 3. Les bonnes pratiques en restauration

##### a. Avant remise en température

✓ Si l'absence du patient est remarquée avant le début de la remise en température :

- Retirer du plateau l'ensemble des denrées et les stocker au réfrigérateur.

Au retour du patient :

- Remettre les produits chauds en température à l'aide du micro-onde.
- Déstocker les préparations froides du réfrigérateur.
- Proposer le plateau au patient.



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 3. Les bonnes pratiques en restauration

##### a. Avant remise en température

- ✓ Vérifier le contenu des plateaux repas et l'étiquetage des produits.
- ✓ L'étiquetage des plats cuisinés à l'avance doit comprendre :
  - Le nom du produit
  - La date de fabrication
  - La DLC (J+3)
  - Le numéro d'agrément de la cuisine
  - La température de conservation
  - Les allergènes



**Ingrédients :** céréales 55,5% (farine de **blé** complet 31,4%, semoule de maïs), pâte à tartiner **noisette** cacao 18% (huiles de colza et de palme, sucre, **noisettes** 2,2%, maltodextrine, **lait** écrémé en poudre 1,2%, poudre de cacao maigre 1,2%, émulsifiant: lécithine de **soja**, arôme, antioxydant : Alpha-tocophérol (E 307)), dextrose, sucre, amidon de **blé**, huile de palme, sirop de glucose, sel, colorant : caramel (E 150c), correcteur d'acidité : phosphate trisodique, antioxydant: tocophérols. Vitamines (niacine, acide pantothénique, riboflavine (B2), vitamine B6, thiamine (B1), acide folique, et vitamine D), et minéraux (carbonate de calcium, et fer). **Peut contenir des traces d'arachides et fruits à coque.**

### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 3. Les bonnes pratiques en restauration

##### b. Durant la remise en température

- ✓ La remise en température des préparations chaudes (de +10°C à +63°C) ne doit pas excéder une heure.
- ✓ Pour éviter toute rupture du cycle de remise en température, ne pas ouvrir le chariot pendant la chauffe.
- ✓ Attendre la fin du cycle. Eteindre la borne et débrancher le chariot repas sans tirer sur la prise.



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 3. Les bonnes pratiques en restauration

##### c. Le débarrassage

- ✓ A l'exception des produits dits de longue conservation (compléments nutritionnels, compotes, biscottes) ne laisser aucun produit non consommé dans la chambre
- ✓ Ne congeler aucun produit
- ✓ Lors du débarrassage, vérifier qu'aucun dispositif médical ou déchet ne soit oublié sur le plateau et au dessus du chariot



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 3. Les bonnes pratiques en restauration

##### c. Le débarrassage

- ✓ Le réfrigérateur destiné au stockage des denrées alimentaires et qui se trouve dans les unités de soin doit être réglé à  $+3^{\circ}\text{C}$ . Sa température doit être contrôlée au moins une fois par jour. Il ne doit être utilisé qu'à cet usage et doit être nettoyé de façon hebdomadaire en fin de service et si besoin au cours de la journée.



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### a. Les vêtements de travail

- ✓ Ne pas entretenir ses tenues chez soi : 25% des blouses des soignants sont porteuses de *Staphylococcus aureus*, surtout au niveau des manches et des poches
- ✓ Remettre à l'endroit les tenues de travail et vider ses poches avant de les remettre au sale
- ✓ Déplier le bas des manches des sarreaux et le bas des pantalons
- ✓ Eviter de transporter le linge sale contre votre tenue de travail
- ✓ Oter sa tenue professionnelle avant de sortir de l'établissement

### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### b. Le stockage en unité de soins

- ✓ Stocker le linge propre dans un lieu dédié.
- ✓ Eviter le stockage excessif de linge propre et ajuster les commandes en fonction des inventaires.
- ✓ Ne pas retirer le conditionnement qui protège le linge.
- ✓ Organiser le nettoyage de la lingerie.



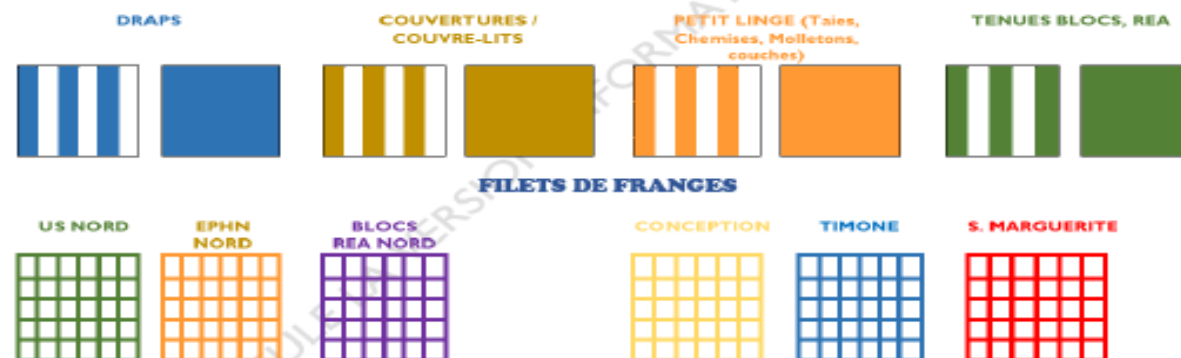


### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### c. La collecte

- ✓ Eviter tout contact entre le linge sale et sa tenue professionnelle
- ✓ Adopter le principe linge sale = linge contaminé
- ✓ Déplier le linge non utilisé avant de le mettre au sale
- ✓ Utiliser les sacs de couleur selon la codification définie dans l'établissement (une couleur par type d'article) – A l'APHM 40 % des sacs sont mal triés !



### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### c. La collecte

- ✓ Ne pas utiliser de sacs à DASRI pour déposer le linge sale.
- ✓ Ne pas trop remplir le sac pour pouvoir le fermer correctement (pas plus de 70% de sa contenance)
- ✓ Essorer les franges avant de les remettre dans des filets fermés.





### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### c. La collecte

- ✓ Ne pas transférer le linge sale d'un sac à un autre
- ✓ Ne pas poser le linge au sol
- ✓ Eviter tout stockage du linge sale dans la chambre
- ✓ Ne pas jeter le linge
- ✓ Evacuer le linge régulièrement



### III. MOYENS DE PREVENTION

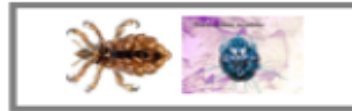
#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### d. Cas particulier : le linge infecté

TYPE  
D'INFECTION

POUX / GALE

PUNAISE DE LIT



Déposer le linge infecté en respectant le pré-tri dans un...

LINGE TRAITE  
PAR LA PFL -  
BLANCHISSERIE

-----  
Linge de lit

-----  
Tenue de travail

-----  
Franges

Sac plastique

- Fermer le sac hermétiquement.
- Positionner le sac plastique dans un sac textile.
- Le stocker dans le roll de linge sale et le renvoyer sur la PFL.

Sac Hydrosoluble\*

- Fermer le sac hermétiquement.
- Positionner le sac hydrosoluble dans un sac textile.
- Le stocker dans le roll de linge sale et le renvoyer sur la PFL.

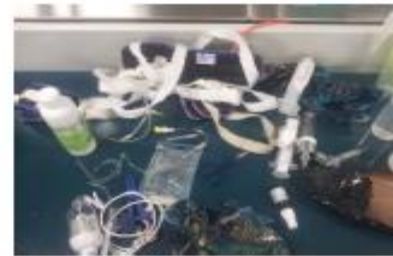
- Les **tenues de travail** empruntent le même circuit que le linge de lit en fonction du type d'infection.
- Les séparer du linge de lit en les positionnant dans des sacs différents (de couleur rouge).
- Ces tenues seront re-créditées en Blanchisserie.
- Les **franges** sont positionnées dans le filet correctement fermé et mises en sac plastique.

### III. MOYENS DE PREVENTION

#### 4. Les bonnes pratiques en blanchisserie

##### e. Les objets indésirables

- ✓ Retirer tous les objets ou déchets ne devant pas aller à la blanchisserie et pouvant endommager les machines



**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**

