



# Méthode RABC

## Guide de mise en œuvre

Édition 2018  
Norme NF EN 14065  
Méthode RABC  
Version 2016





# SOMMAIRE

PRÉFACE.....	5
PARTICIPANTS.....	6
LE CTTN.....	7
L'URBH.....	9
LE DOCTEUR PHILIPPE CARENCO.....	10
AVANT-PROPOS.....	11
<b>I. DÉFINITIONS ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES .....</b>	<b>13</b>
<b>II. CONDITIONS PRÉALABLES .....</b>	<b>17</b>
<b>III. ACTIONS PRÉLIMINAIRES .....</b>	<b>21</b>
<b>En complément des conditions préalables</b>	
<b>IV. APPLICATION DES 7 PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME RABC .....</b>	<b>23</b>
<b>V. PRINCIPE 1 .....</b>	<b>25</b>
<b>Liste des dangers microbiologiques et liste des mesures de maîtrise</b>	
<b>VI. PRINCIPE 2.....</b>	<b>41</b>
<b>Détermination des points de maîtrise (CP et CCP)</b>	
<b>VII. PRINCIPE 3 .....</b>	<b>47</b>
<b>Établissement des niveaux cibles et des limites de tolérance pour chaque point de maîtrise (CP) pour chaque CCP</b>	
<b>VIII. PRINCIPE 4.....</b>	<b>57</b>
<b>Établissement d'un système de surveillance pour chaque CCP</b>	
<b>IX. PRINCIPE 5.....</b>	<b>63</b>
<b>Établissement des actions correctives (cas des CCP)</b>	
<b>X. PRINCIPE 6.....</b>	<b>65</b>
<b>Établissement des procédures de vérification du système RABC</b>	
<b>XI. PRINCIPE 7.....</b>	<b>67</b>
<b>Établissement du système de documentation</b>	

## Les annexes :

ANNEXE 1 .....	71
Questions sur la méthode RABC	
ANNEXE 2 .....	99
Les contrôles bactériologiques / Bonnes pratiques (recontamination)	
ANNEXE 3 .....	105
Cas particuliers du linge « contaminé »	
ANNEXE 4 .....	109
Les bactéries recherchées	
ANNEXE 5 .....	113
Gestion documentaire	

Dépôt légal n°ISBN : 978-2-9547939-9-3

# PRÉFACE

Depuis la parution de la première version du guide en 2011, de nombreux changements sont intervenus dans le monde de la blanchisserie hospitalière. Le mot d'ordre qui a présidé est celui de regroupement : regroupement de moyens, regroupement géographique, regroupement des fonctions managériales. Ce mouvement de regroupement accompagne la recomposition hospitalière en groupements hospitaliers de territoire. Ce phénomène est associé à un accroissement des exigences dans les performances tant en productivité qu'en qualité de service et en sécurité pour le patient. En effet, les patients admis dans les hôpitaux sont plus sévèrement atteints, donc plus vulnérables au risque infectieux inhérent au soin et à l'environnement du soin.

Ainsi de nouveaux risques épidémiques émergent du fait de bactéries devenues insensibles aux antibiotiques, d'anciennes maladies parasitaires refont surface, et apparaissent des épidémies par des germes environnementaux très communs pouvant être apportés par le linge traité, comme *Bacillus cereus*.

Dans ce contexte, la norme européenne qui porte la méthode RABC est révisée. Une des principales nouveautés réside dans la nécessité de qualifier les process de lavage utilisés, ce qui consiste à démontrer leur efficacité pour obtenir le résultat bactériologique souhaité. Deux options s'offraient aux rédacteurs de la norme : faire qualifier de façon centralisée un process univoque qui s'imposerait à tous au mépris des différences de contexte sur le terrain, ou bien laisser localement la possibilité à chaque acteur de se responsabiliser en lui demandant de qualifier lui-même le process qu'il a choisi d'utiliser.

Bien sûr, il est possible d'utiliser un process « clé en mains », avec l'avantage d'un résultat garanti. Mais cette uniformité se ferait au prix d'une totale rigidité dans les pratiques, surfaites dans certains cas, et au prix d'une absence de choix. En conséquence : perte de la maîtrise des coûts et des impacts environnementaux, notamment au travers des rejets. Un tel dispositif « standardisé » peut convenir à un groupe d'établissements homogènes en volume de production et en type d'activité.

L'esprit qui a finalement prévalu dans la rédaction de la norme européenne a pris en compte la diversité des situations et des besoins que l'on observe en France en particulier, depuis la blanchisserie de maison de retraite jusqu'à la blanchisserie centrale d'un groupement hospitalier de territoire. Cette option s'appuie sur la confiance dans le professionnalisme et le sens des responsabilités des acteurs sur le terrain.

C'est pourquoi ce guide, plus étoffé que sa précédente version, se veut plus pédagogique et plus pratique encore, afin de diffuser l'application de la méthode RABC dans toute la profession, à toutes les échelles de pratiques.

**Dr Philippe Carencio,**  
**Médecin hygiéniste au CH Hyères**  
**et**  
**Frédéric Pagerey,**  
**Directeur Général du CTTN**

# PARTICIPANTS

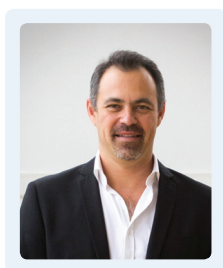
L'ÉLABORATION DE CE GUIDE A ÉTÉ ASSURÉ PAR L'URBH,  
L'UNION DES RESPONSABLES DE BLANCHISSERIE HOSPITALIÈRE



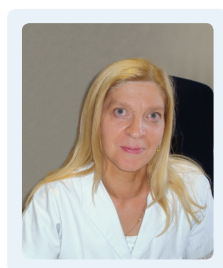
Catherine  
DIALLO  
*pilote du groupe*



Jean-Pierre  
BRETAGNON



Andy  
NGUYEN



Agnès  
SOUVIGNET



Evelyne  
THIERRY

EN COLLABORATION AVEC LE CTTN,  
INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'ENTRETIEN ET LE NETTOYAGE



Sandra  
CONSTANT



Frédéric  
PAGEREY

ET



Le Docteur Philippe CARENCO,  
Médecin Hygiéniste au Centre Hospitalier d'Hyères



Le CTTN constitue un support technologique mutualisé au service des entreprises, dans les domaines de l'entretien des textiles (entretien professionnel, industriel et ménager) et du nettoyage.

De par sa politique d'indépendance et d'objectivité, notions qui prévalent pour l'intégralité de son offre de prestations, tout acteur économique intéressé par les domaines de compétences et l'expertise du CTTN, peut le solliciter pour répondre à ses besoins et ce, quel que soit son positionnement sur les marchés concernés. Les résultats obtenus, en toute objectivité selon la déontologie du Centre, demeurent confidentiels et propriétés de ces derniers.

Le CTTN assure plusieurs types de missions, en tant qu'Institut de recherche, Laboratoire d'essais et d'analyses, et Organisme de formation professionnelle et de Conseil aux entreprises.

Son activité de recherche appliquée est complétée ou alimentée par une action permanente de veille technologique et réglementaire et de normalisation.

■ De telles actions s'inscrivent dans un cadre collectif ou collaboratif. Elles intéressent alors un secteur d'activité, un collectif d'entreprises ou plusieurs organismes participants, en mobilisant

des financements publics. De telles actions donnent lieu à une diffusion des résultats, selon des modalités diverses ; l'aboutissement des actions collectives est d'abord destiné aux professions concernées : professionnels et industriels de l'entretien des textiles. Fabricants ou fournisseurs peuvent être associés à des actions de type collaboratif ;

■ Le CTTN effectue aussi de la recherche sous contrat privé pour le compte de commanditaires, quels que soit leurs positionnements sur les marchés concernés. Les résultats obtenus demeurent confidentiels et sont la propriété de ces derniers.

### → Normalisation :

Le CTTN regroupe, parmi ses collaborateurs et dans ces mêmes domaines, des experts de la normalisation à l'échelon International (ISO), Européen (EN) et National (NF). Il participe ainsi à l'élaboration ou à la révision de normes, en tant que membre du Bureau National de Normalisation des Industries Textiles (BNITH), ou de textes assimilés (référentiels spécifiques, guides professionnels).

Le Centre avait d'ailleurs contribué à l'élaboration de la première version de la norme NF EN 14065 publiée en 2003. Il a fait également parti du groupe de travail européen (CEN/TC248/WG17) concerné par la révision de cette même norme, parue en 2016, en y associant des professionnels du secteur de la blanchisserie, de l'hexagone. Dans un contexte de travail où d'autres pays étaient représentés, son but était de parvenir à un référentiel qui réponde le mieux possible aux attentes et préoccupations des blanchisseurs français, quelle que soit la typologie du linge traité.

C'est ainsi, dans le cadre de ses missions de normalisation et de dissémination, que le CTTN a contribué avec enthousiasme à l'élaboration et à la rédaction du présent guide d'application de la méthode RABC, aux côtés de l'URBH et avec d'autres experts comme le Docteur Philippe CARENCO, médecin hygiéniste. L'objectif de chacun des acteurs impliqués était de parvenir à un référentiel professionnel plus particulièrement applicable aux blanchisseries du secteur de la santé, en déclinant de façon adaptée la nouvelle version de la norme NF EN 14065 (2016) et les nouvelles exigences qu'elle comporte.

CTTN

Institut de Recherche sur l'Entretien et le Nettoyage Centre Technique Industriel  
Article L521-1 et suivants, du Code de la recherche  
Création par Arrêté du 25 août 1958.

[www.cttn-iren.fr](http://www.cttn-iren.fr)





L'**URBH** est une association professionnelle reconnue qui regroupe près de **300 professionnels de la fonction linge hospitalière** dans plus de **250 établissements publics, de santé et d'hébergement** répartis sur l'ensemble du territoire français et qui souhaite développer les contacts amicaux **entre professionnels** afin de se sentir moins isolés.

L'URBH a compris depuis de nombreuses années que pour pouvoir évoluer dans un environnement hospitalier complexe, le partage de l'expérience et la solidarité est plus que jamais nécessaire, ainsi que la mise en commun d'expertise.

Véritable réseau d'échange, l'URBH est là pour répondre à cet objectif de **développement de la blanchisserie hospitalière en contribuant à l'élaboration et la diffusion des connaissances** nécessaires au développement du métier de blanchisseur.

Pour diffuser et échanger l'information, l'URBH met à disposition de ses membres différents outils et moyens : un bulletin semestriel sur un support interactif avec tous les liens utiles pour la profession, les minutes des journées d'étude qui retracent l'intégralité du contenu de chaque conférence, une messagerie électronique pour forum de discussion, un site Internet professionnel et fonctionnel ([www.urbh.net](http://www.urbh.net)) pour disposer de l'annuaire des blanchisseurs et des fournisseurs, d'une bibliothèque véritable source d'informations, des annonces d'offres et demandes d'emplois et de ventes de matériels. les newsletters des fournisseurs et les bulletins d'informations de veille réglementaire.

# LE DOCTEUR PHILIPPE CARENCO



Médecin hygiéniste au Centre Hospitalier de Hyères et plusieurs autres établissements sanitaires et médicosociaux du Var

Président de l'Assemblée Générale du GCS Santalys-blanchisserie (blanchisserie interhospitalière du Var)

Membre du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du Var

Expert AFNOR à la section Santé du Bureau de normalisation de l'industrie textile et de l'habillement

Membre du groupe de travail du Comité européen de normalisation pour la norme NF EN 14 065 (RABC)

# AVANT-PROPOS



Dans la continuité des travaux engagés précédemment sur la normalisation de la profession de blanchisserie, L'UNION des RESPONSABLES de BLANCHISSERIE HOSPITALIERE (URBH) a participé à la rédaction de la version 2016 de la norme NF EN 14065 RABC, qui présente une nouvelle approche plus détaillée de notre rôle de prestataire de service vis-à-vis des activités de soins. Cette démarche qualité fait partie des éléments d'appréciation des partenaires dans le cadre de groupements de coopération ou d'experts visiteurs dans le cadre de la procédure de certification des établissements de santé.

Notre métier de blanchisseur est un mélange passionnant de Manager,

Technicien, Ingénierie de process et quelques connaissances de microbiologie. Ce dernier point a nécessité tout de même l'appui d'experts en la matière pour rédiger ce guide. Nous avons trouvé naturellement ces compétences auprès du Docteur Philippe CARENCO, hygiéniste de l'hôpital de Hyères et spécialiste de notre profession, du Professeur Estelle JUMAS-BILLAK du département d'hygiène hospitalière du CHU de Montpellier et bien entendu du CTTN-IREN représenté par Monsieur Frédéric PAGEREY et Madame Sandra CONSTANT, ingénieur responsable RPD.

L'objectif principal de la norme NF EN 14065 RABC est de réduire les risques « d'infections associées aux activités de soins »

anciennement appelées « maladies nosocomiales ». Si à ce jour la bibliographie sur les cas avérés de contamination par le linge n'a pas plus évolué qu'en 2003, il n'est pas moins indispensable de maîtriser la qualité microbiologique du linge qui est distribué et utilisé à l'ensemble des activités de soins de nos établissements hospitaliers. Cette mise à jour s'articulant toujours autour des 7 principes fondamentaux permettant l'analyse et la maîtrise des risques, elle se voit complétée de deux nouveaux éléments : le principe de « Point critique pour la maîtrise » (CCP Critical Control Point) ainsi que l'obligation de qualification du processus de lavage.

Afin de poursuivre la mise à jour des documents normatifs, l'URBH a également pris le parti de rédiger un second guide de mise en œuvre de la méthode RABC qui nous l'espérons sera tout-autant plébiscité que le précédent.

Nous avons souhaité à travers ce nouveau guide, vous accompagner pas à pas dans la mise en œuvre de la nouvelle version de la norme NF EN 14065 RABC. Le lecteur constatera que les exigences apportées par la nouvelle norme sont plus importantes. Cependant nous nous sommes attachés à la rendre accessible afin de la transposer à nos organisations quel que soit leur taille et leurs moyens.

Les démarches d'accompagnement de l'URBH ne s'arrêteront pas là et nous serons prochainement en mesure de proposer un audit de certification de la mise en place de cette norme en accord avec l'AFNOR.

Entant que président de l'URBH, je souhaite remercier vivement, le Docteur CARENCO, Professeur Estelle JUMAS-BILLAK, Frédéric PAGEREY, Sandra CONSTANT, Agnès SOUVIGNET, Evelyne THIERRY, Jean Pierre BRETAGNON et Catherine DIALLO pilote du groupe de travail qui s'est fortement investie afin d'être au rendez-vous pour la diffusion de ce guide aux 34<sup>ième</sup> journées d'étude à Saint BRIEUC.

**Andy NGUYEN,**  
**Président de l'URBH**

# I. DÉFINITIONS ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

## Comment comprendre la structure d'une norme ?

Une norme désigne un ensemble de spécifications décrivant un objet, un être ou une manière d'opérer. Il en résulte un principe servant de règle et de référence techniques.

La norme NF EN 14065 est structurée de la manière suivante :

1. **Domaine d'application**
2. **Références normatives**
3. **Termes et définitions**
4. **Principes généraux et exigences**
5. **Intégration à un système de management de la qualité**
6. **Application du système d'analyse des risques et de maîtrise de la biocontamination aux blanchisseries**

**Annexe A** (informative) Justification de l'application du système RABC en blanchisserie

**Annexe B** (informative) Exemples de conditions préalables

**Annexe C** (informative) Exemples et lignes directrices applicables à l'évaluation des risques

**Annexe D** (informative) Illustration des concepts de maîtrise

**Annexe E** (informative) Exemples d'aspects du processus de lavage

**Annexe F** (informative) Exemples d'approches de validation de processus pour les blanchisseries

**Annexe G** (informative) Synopsis de l'EN ISO 9001:2008 et d'EN 14065:2016

Les 3 premiers chapitres sont généraux et sans exigences. Les suivants s'intègrent au modèle d'amélioration continue parfois résumé sous l'acronyme Planifier, Développer, Contrôler, Ajuster. (PDCA).

7 annexes permettent de trouver des exemples d'application : informatives et qui ne s'adaptent pas forcément à la taille ou au contexte de votre « blanchisserie ».

## Documents de référence

■ **NFEN14065 (Décembre 2016)** : Textiles traités en blanchisserie – Système de maîtrise de la biocontamination. G07-172.

■ **Guide de la fonction linge dans les établissements de santé – 3<sup>ème</sup> édition – 2010.**

■ **Norme ISO 9001** : Norme qui établit les exigences relatives à un système de management de la qualité. Elle aide les entreprises et organismes à gagner en efficacité et à accroître la satisfaction de leurs clients.

## Définitions

■ **Action corrective** : action à entreprendre afin de restaurer la maîtrise du processus, lorsque les résultats de la surveillance indiquent que l'on a dépassé les limites définies.

■ **Analyse des risques** : recherche de dangers susceptibles de constituer un risque.

■ **Biocontamination** : contamination par des micro-organismes viables, c'est-à-dire des micro-organismes capables de se multiplier pour produire une croissance démontrable.

■ **CCP** : Point critique pour la maîtrise. Il s'agit de mettre en œuvre toutes les étapes pour que :

◇ la maîtrise soit essentielle pour éliminer ou réduire le risque de biocontamination

◇ la maîtrise efficace soit possible et suffisante pour remplir les critères d'acceptation

■ **Norme ISO 22000** : Norme internationale, relative à la sécurité des denrées alimentaires. Elle est applicable pour tous les organismes de la filière agro-alimentaire. La norme ISO 22000 comprend la notion de CCP et de PRP.

◇ aucune étape ultérieure ne peut remplir les critères d'acceptation

■ **CLIN** : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales.

■ **Danger** : tout élément, ou facteur, pouvant produire un effet indésirable sur l'obtention de la qualité microbiologique des textiles.

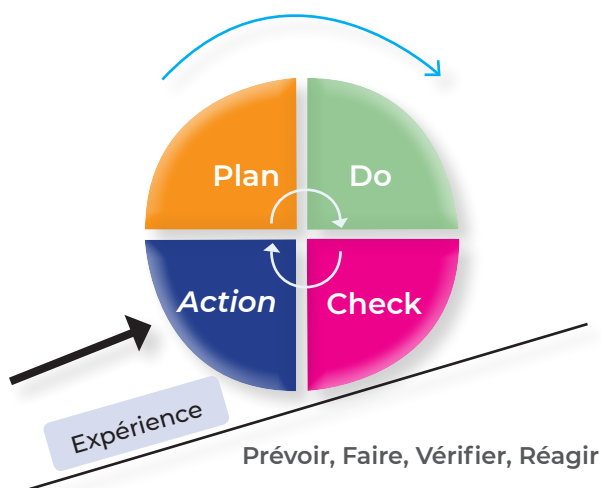
■ **Diagramme de flux** : représentation graphique de toutes les étapes d'un processus.

■ **HACCP** : Hazard Analysis Critical Control Point = Analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise : C'est un système qui identifie, évalue et maîtrise les dangers significatifs au regard de la sécurité des aliments. **Le système RABC est très similaire au modèle HACCP.**

■ **Mesure de maîtrise** : action ou procédure nécessaire pour maîtriser un risque de biocontamination.

■ **Pathogène (agent pathogène) :** Cause qui provoque ou peut provoquer directement ou indirectement une maladie.

■ **PDCA :** mener une démarche d'amélioration continue ou de résolution de problème selon le cycle du **PDCA** permet de disposer d'une méthode structurée et de mettre en œuvre les solutions les plus adaptées et pérennes. Le **PDCA** est une démarche d'amélioration continue ou de résolution de problème, symbolisée par la roue de Deming.



La Roue de Deming et  
l'amélioration permanente...

■ **Point de maîtrise (CP) :** tout point où l'on applique une action de maîtrise afin de contenir, éliminer ou réduire le risque de biocontamination.

■ **PRP :** Programme de conditions préalables.

■ **Qualification de l'installation (IQ) :** Vérification documentée que les installations, les systèmes et l'équipement, tels qu'ils ont été installés ou modifiés, sont conformes à la conception approuvée et aux recommandations des fabricants.

■ **Qualification opérationnelle (OQ) :** Vérification documentée que les installations, les systèmes et l'équipement, tels qu'ils ont été installés ou modifiés, fonctionnent comme prévu dans les plages de fonctionnement prévues.

■ **Qualification des performances (PQ) :** vérification documentée que les installations, les systèmes et l'équipement, une fois raccordés ensemble, peuvent fonctionner efficacement et de manière reproductible, selon la méthode de processus approuvée et la spécification du produit.

■ **R.A.B.C :** Risk Analysis and Biocontamination Control : Système de management de la qualité avec analyse supplémentaire des risques permettant de maîtriser les risques de biocontamination des textiles traités en blanchisserie.

■ **UFC :** unité permettant de dénombrer les bactéries vivantes. Une UFC (unité formant colonies) est égale à une colonie de bactéries.

→ Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.





## II. CONDITIONS PRÉALABLES

Le respect par une blanchisserie des bonnes pratiques professionnelles est la condition préalable nécessaire à la mise en application de la méthode RABC. De plus, le respect de telles pratiques permet, dans la plupart des cas, de faciliter la mise en place de cette méthode RABC.

La lecture de la norme NF EN 14065 et la compréhension des 7 principes fondamentaux qu'elle énonce sont évidemment indispensables pour la mise en œuvre de la méthode RABC. En outre, sa mise en place n'implique pas nécessairement un déploiement de moyens importants ou coûteux.

Les prérequis en matière d'hygiène sont avant tout indispensables. Ensuite, l'application de la méthode RABC fait appel à de la logique, du bon sens, au

suis d'indicateurs pertinents, à certains contrôles de la bonne application du système. C'est ainsi que l'on peut mener à bien cette démarche, qui n'est autre qu'une démarche qualité.

Il faut aussi avoir à l'esprit que généralement, de nombreuses actions sont déjà en application dans les blanchisseries.

Par conséquent :

→ **Avant tout, dresser le bilan de ce qui est déjà fait : Tableau de « ce que vous faites déjà » (ci-dessous)**



**Ce que je dois faire pour me lancer dans la démarche RABC : Les bonnes pratiques déjà appliquées (programme des conditions préalables. CH 6.2.3)**

Ce que vous faites déjà !	Comment ?	Ce qu'il faudra faire ?	Comment s'y prendre ?
<b>Séparation propre/sale</b>	Séparation des circuits 2 cas : 1. Les locaux le permettent donc séparation physique 2. Les locaux ne le permettent pas donc adaptation des méthodes	Description des flux et des contraintes	Description du circuit du linge en respectant la marche en avant
<b>Personnel</b>	Hygiène corporelle, règles de vie, Hygiène des mains, changement de tenues professionnelles, Suivi médical	Formation et information Traçabilité	Mettre en place une documentation, fiche de suivi, attestation de formation
<b>Marche en avant</b>	Respect : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des zones propre/sale par le personnel</li> <li>• de la marche en avant pour le circuit du linge du sale vers le propre</li> <li>• de l'utilisation du matériel dédié propre et sale</li> </ul>	Formaliser l'organisation, l'identification des zones et matériels dédiés	Différentiation ou lavage du matériel entre les deux zones
<b>L'hygiène des locaux</b>	Nettoyage quotidien, entretien	Contrôle visuel, prélèvements	Protocole de nettoyage, incluant les fréquences, méthode,... Fiche de traçabilité incluant le nom des agents, etc. Vérifier l'efficacité du nettoyage, par des contrôles visuels,...

Ce que vous faites déjà !	Comment ?	Ce qu'il faudra faire ?	Comment s'y prendre ?
<b>Equipements et traitement adaptés du linge</b>	Lavage, séchage, stockage, conditionnement, livraison	Formaliser l'organisation, maîtriser les risques de contamination croisée et de re-contamination	Prise en compte des risques et mise en évidence des mesures de maîtrise requise
<b>Formation</b>	Compétences dans le traitement du linge	Formation RABC Formalisation des compétences Evaluation	
<b>Maîtrise des parasites et nuisibles</b>	Application des précautions standards et complémentaires	Parasites : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocole d'action dans les services de soins</li> <li>• Traitement adapté thermique et/ou chimique</li> </ul> Nuisibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutte préventive contre les nuisibles</li> </ul>	Plan de communication, application du protocole contre les nuisibles, sanitation
<b>Achats (linge, lessive, matériels)</b>	Identifications des besoins	Inclure dans le cahier des charges les exigences RABC et démontrer l'efficacité	Evaluation, test, expérience, garanties fournisseurs

Méthodes requises en fonction des moyens disponibles en fonction de votre blanchisserie

→ **Notes**

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



# III. ACTIONS PRÉLIMINAIRES

## EN COMPLÉMENT DES CONDITIONS PRÉALABLES

Un certain nombre d'actions préliminaires doivent être réalisées avant la mise en œuvre de la méthode RABC. Il s'agit des démarches suivantes :

### 1) Engagement de la Direction CH 6.2.1

Afin de suivre le fonctionnement du système RABC et de permettre son amélioration continue, la Direction fixe des objectifs et réalise des réunions avec l'équipe RABC, à des fréquences définies (revue de direction). La Direction doit pouvoir dégager les ressources nécessaires qui peuvent être des moyens humains, financiers et matériels ; de la formation ; la mise à disposition de toutes les ressources.

### 2) Constitution de l'équipe RABC CH 6.2.2

La Direction doit constituer une équipe RABC. Cette dernière doit être pluridisciplinaire tout en ayant les connaissances et l'expérience nécessaire à cette démarche. Les compétences internes à la blanchisserie ou à l'établissement sont à privilégier, mais il est possible de faire appel à une expertise complémentaire extérieure si besoin.

### 3) Programme de conditions préalables PRP CH 6.2.3

*3.1) Installations et environnement de travail : conditions préalables générales. Rappel : la Direction doit identifier, fournir et entretenir les installations nécessaires à l'obtention de la maîtrise de la biocontamination (cf CH 6.2.1).*

*3.2) Conditions préalables opérationnelles (CP : 6.2.3.3).*

### 4) Détermination de l'utilisation finale prévue pour le textile CH 6.2.4

L'équipe RABC doit identifier et enregistrer l'utilisation finale prévue pour le textile en tenant compte des exigences du client. Celui-ci peut être interne ou externe à la structure dont fait partie la blanchisserie.

### 5) Préparation du diagramme des flux de la blanchisserie CH 6.2.5

L'équipe RABC doit préparer le diagramme des flux (textiles, personnels, produits, eaux,...) de préférence à partir du plan de la blanchisserie.

## 6) Spécification du processus CH 6.2.6

---

L'équipe RABC doit spécifier le processus en fonction du type d'article textile. Des spécifications différentes peuvent être nécessaires selon la nature de la salissure.

## 7) Sensibilisation à la formation et compétences CH 6.2.7

---

La Direction doit :

- identifier les besoins en compétences pour le personnel réalisant des activités ayant un effet sur la biocontamination ;
- donner accès aux formations permettant de satisfaire ces besoins ;
- évaluer l'efficacité de la formation effectuée ;
- s'assurer que tous les employés sont conscients de leur rôle et qu'ils contribuent à la réalisation des objectifs microbiologiques ;
- tenir à jour des dossiers répertoriant la formation initiale, l'expérience, la formation continue et les qualifications.

## 8) Informations relatives aux achats CH 6.2.8

---

Il est recommandé d'établir des cahiers des charges rassemblant les exigences définies pour les achats susceptibles d'avoir un impact sur la qualité microbiologique des textiles (produits lessiviels, eau, composition des textiles, etc.). Pour les produits lessiviels et les produits de nettoyage et de désinfection des surfaces et équipements, il est recommandé de rassembler les fiches techniques et les dossiers scientifiques faisant référence aux normes d'activités anti-microbiennes.



# IV. APPLICATION DES 7 PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME RABC

## CH 6.3 de la norme NF EN 14065 / 2016

Une analyse de la production doit être engagée pour définir les points à risque. C'est le principe 1.

Le principe 2 différencie un point maîtrise de **critique** de contrôle CCP d'un point de maîtrise CP. Dès lors les principes 3, 4, 5 ne s'appliqueront strictement qu'au CCP.

Le principe 6 s'applique au système RABC c'est-à-dire au programme PRP de conditions préalables (comprenant

les conditions préalables générales et les conditions préalables opérationnelles) et au Plan RABC.

Le principe 7 documentera tout le système RABC du plan de conditions préalables (PRP qui contient les conditions préalables opérationnelles et générales).







# V. PRINCIPE 1

CH 6.3.2 de la norme NF EN 14065 / 2016

## LISTE DES DANGERS MICROBIOLOGIQUES ET LISTE DES MESURES DE MAÎTRISE

**A. Identification du, ou des dangers associés à l'environnement, au processus, au produit (CH 6.3.2.1 de la norme NF EN 14065)**

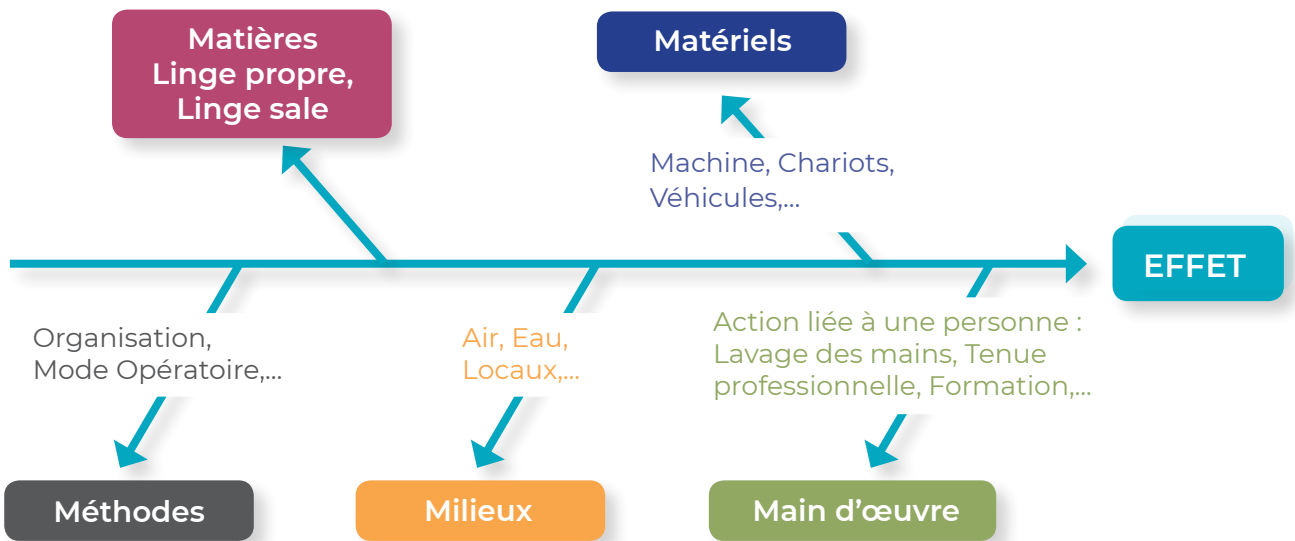
Afin d'identifier et de lister les différents dangers microbiologiques (de la manière la plus répétable possible), il est vivement recommandé d'utiliser la méthode des 5M dans les 4 grands secteurs suivants d'une blanchisserie :

- **Secteur Sale** qui regroupe les activités de collecte et de tri du linge sale
- **Secteur Lavage** qui regroupe les activités de lavage et d'essorage
- **Secteur Finition** qui regroupe les activités de **séchage, repassage et pliage**
- **Secteur Expédition** qui regroupe les activités de préparation des livraisons du linge et des tenues professionnelles

Cette liste n'est pas exhaustive, tous les secteurs sont à analyser en fonction du périmètre.

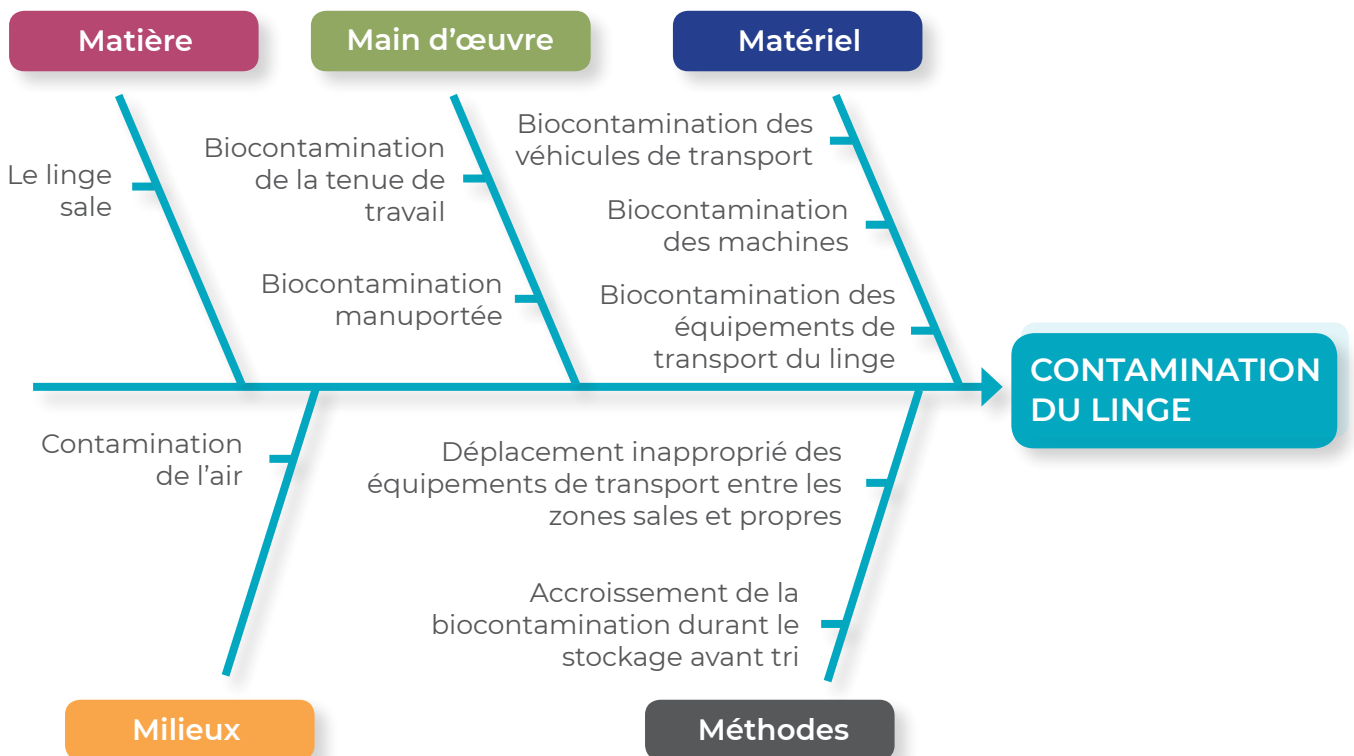
La méthode des **5M** ou diagramme d'Ishikawa repose sur 5 mots fondamentaux et permet de ne pas oublier de causes possibles de biocontamination du linge :

- **Méthodes**: Organisation mise en place, mode opératoire écrit, enregistrement des contrôles, réglages des matériels,...
- **Main d'œuvre** : toute action liée à une personne individuellement comme par exemple le lavage des mains, la tenue professionnelle, la formation,...
- **Matériels** : Matériels utilisés tels que machines, chariots, véhicules,...
- **Milieu** : Environnement de travail qui regroupe l'air, l'eau, les locaux.
- **Matières** : le LINGE sale ou propre, en fonction du secteur de travail



Exemple d'application sur le secteur du linge sale

**DIAGRAMME D'ISHIKAWA**  
**ANALYSE DES RISQUES SELON LES 5M**  
**ETAPE : SECTEUR SALE**



Les tableaux qui suivent, présentés **par secteur de travail**, répertorient les dangers identifiés à prendre en compte ***a minima*** pour établir la liste des dangers microbiologiques ainsi que les questions à se poser (non exhaustif, il peut y en avoir d'autres). Il peut être nécessaire en fonction des installations et spécificités d'ajouter des dangers supplémentaires.

■ **Note 1** : *La Matière* n'est pas prise en compte dans ces tableaux car elle correspond au linge soit sale soit propre en fonction du secteur de travail, mais n'apporte pas de danger supplémentaire.

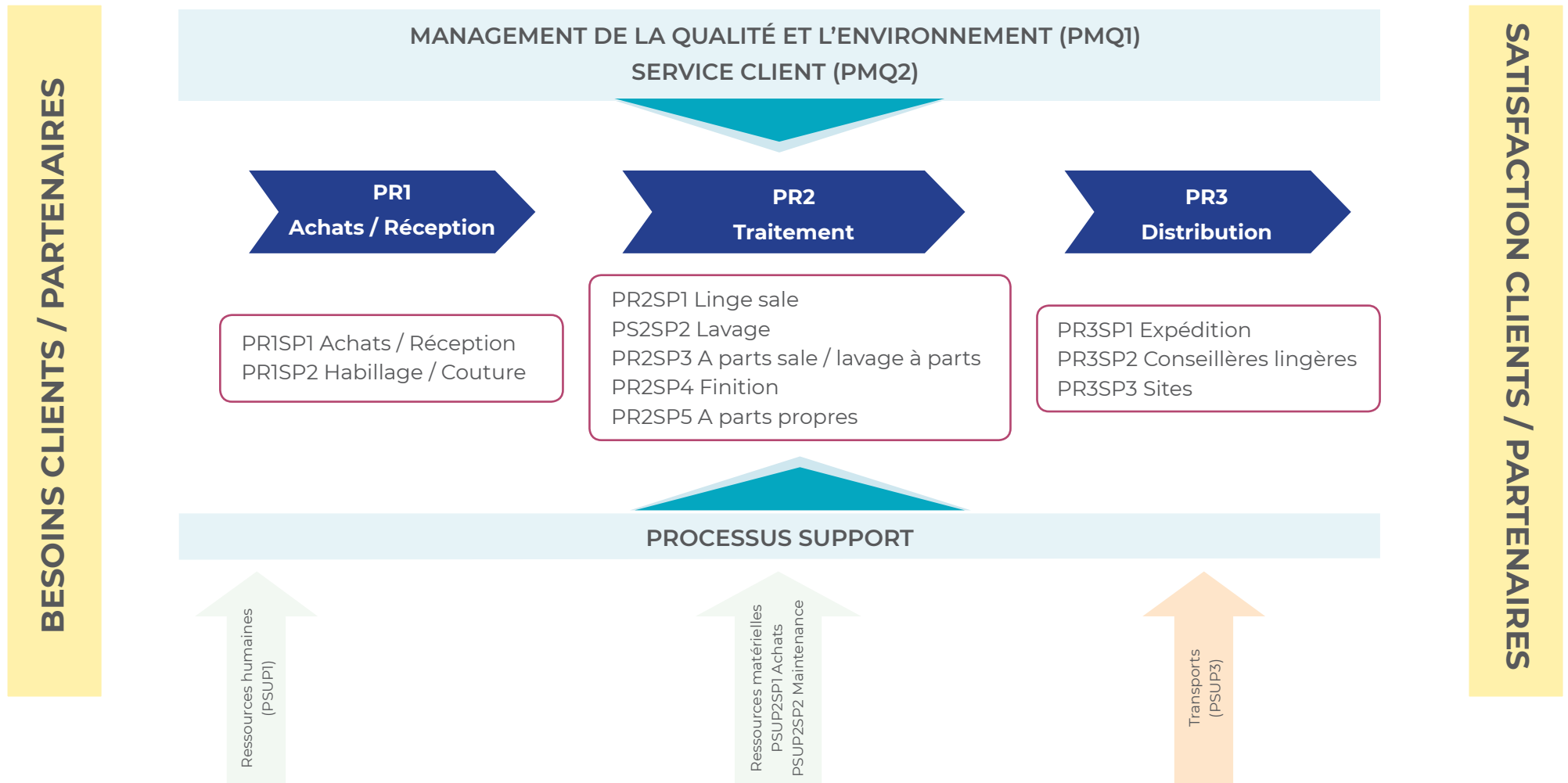
■ **Note 2** : *Organiser* = Méthode établie, écrite, validée et appliquée par tous de la même façon.



## Cartographie du processus de blanchisserie

### Exemple de cartographie et d'analyse de risque associée

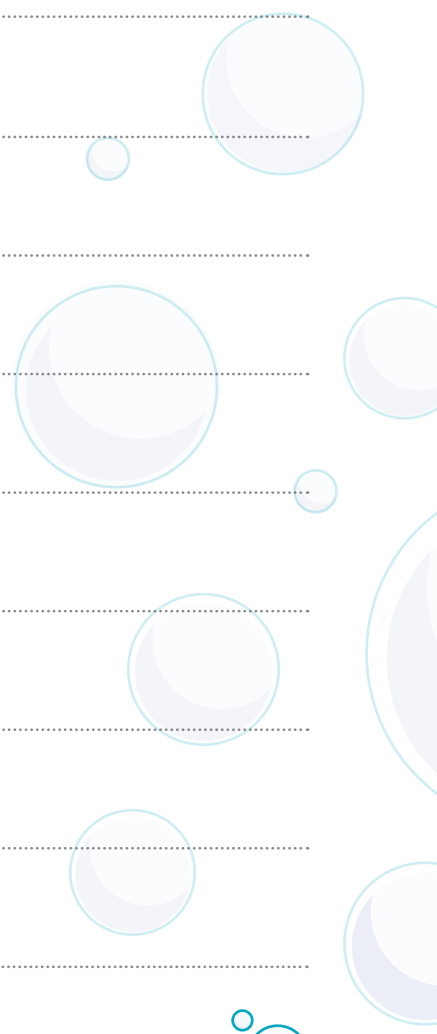
Réception / Stockage : **CP** / Tri : **CP** / Lavages (linge et contenants) : **CCP** / Stockage : **CP** / Séchage : **CP** / Pliage : **CP**  
 Transports et manipulations : **CP** en transversal



Légende : PR : Processus | SP : Sous processus | PMQ : Processus de management de la qualité | PSUP : Processus support

→ Notes

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.



→ **SECTEUR SALE**

5 M	Danger identifié	Question à se poser ?
<b>Méthodes</b>	Déplacement inapproprié des équipements de transport entre les zones sales et propres	La circulation du matériel de transport sale (chariots, rolls,..) vers la zone propre est-elle organisée ?
	Accroissement de la biocontamination durant le stockage avant le tri	Le stockage du linge sale est-il organisé de manière à maîtriser son temps de stockage ?
	Traitement inapproprié du linge particulièrement « biocontaminé »	La prise en charge du linge « contaminé » est-elle organisée ?
<b>Main d'œuvre</b>	Biocontamination de la tenue de travail	Le personnel porte-t-il une tenue spécifique au secteur sale ?
	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones sales et propres de la blanchisserie	Les règles de circulation du personnel de la zone sale à la zone propre sont-elles établies ?
<b>Matériels</b>	Biocontamination des véhicules de transport	Le nettoyage/désinfection des véhicules de transport est-il organisé ?
	Biocontamination des machines	Le nettoyage/désinfection des machines est-il organisé ?
	Biocontamination des équipements de transport du linge sale	Le nettoyage/désinfection des équipements de transport (chariots, rolls,..) est-il organisé ?
<b>Milieu</b>	Contamination de l'air	Les flux d'airs entre les secteurs sales et propres sont-ils maîtrisés ?
	Biocontamination des locaux	L'entretien des locaux est-il organisé ?



→ LAVAGE / Exemple :

5 M	Risque identifié	Question à se poser ?
<b>Méthodes</b>	Traitement inapproprié du linge en cas de surcharge	Le poids du linge chargé en machines est-il contrôlé ?
		Les quantités des produits de lavage utilisés sont-elles contrôlées ?
		Les paramètres de lavage (température, TH, pH,...) sont-ils contrôlés ?
	Développement microbien durant le stockage du linge humide dans le matériel de lavage	La durée de stockage du linge dans le matériel de lavage est-elle organisée ?
	Traitement inapproprié du linge particulièrement « biocontaminé »	Le lavage du linge « contaminé » est-il organisé ?
<b>Main d'œuvre</b>	Biocontamination de la tenue de travail	Le personnel porte-t-il une tenue spécifique dans le secteur sale de la zone de lavage ?
	Recontamination manuportée	Le nettoyage des mains est-il organisé ?
<b>Matériels</b>	Biocontamination des matériels	Le nettoyage/désinfection des matériels (tapis, chariot,...) est-il organisé ?
<b>Milieu</b>	Biocontamination des locaux	L'entretien des locaux est-il organisé ?
<b>Matière</b>	Biocontamination du Linge	Quel traitement ? en fonction du linge identifié en amont (type de textile et/ou origine d'utilisation)





→ **SECTEUR FINITION**

5 M	Danger identifié	Question à se poser ?
<b>Méthodes</b>	Déplacement inapproprié du matériel de transport du linge propre	La circulation du matériel de transport propre vers la zone sale est-elle organisée ?
	Accroissement de la biocontamination durant le stockage avant le séchage	Le stockage du linge propre humide est-il organisé de manière à maîtriser son temps de stockage ?
	Développement microbien suite à une humidité résiduelle	Le contrôle du séchage du linge est-il organisé ?
<b>Main d'œuvre</b>	Recontamination du linge par la tenue de travail	Le personnel porte-t-il une tenue spécifique au secteur propre ?
	Recontamination manuportée	Le nettoyage des mains est-il organisé ?
	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones propres et sales de la blanchisserie	Les règles de circulation du personnel de la zone propre vers la zone sale sont-elles établies ?
<b>Matériels</b>	Biocontamination des matériels	Le nettoyage/désinfection des matériels (tapis, table de pliage,..) est-il organisé ?
	Biocontamination des équipements de transport du linge propre	Le nettoyage/désinfection des équipements de transport (chariots, rolls,..) est-il organisé ?
<b>Milieu</b>	Biocontamination des locaux	L'entretien des locaux est-il organisé ?
<b>Matière</b>	Biocontamination du linge	Recontamination ? exemple : combien de manipulation et la manipulation a-t-elle suivi le protocole d'hygiène ?



→ **SECTEUR EXPEDITION**

5 M	Danger identifié	Question à se poser ?
<b>Méthodes</b>	Déplacement inapproprié du matériel de transport du linge propre	La circulation du matériel de transport propre vers la zone sale est-elle organisée ?
	Recontamination du linge propre durant son stockage	Le stockage du linge propre est-il organisé de manière à maîtriser son temps de stockage ? Le circuit de stockage a-t-il respecté le FIFO ?
<b>Main d'œuvre</b>	Recontamination du linge par la tenue de travail	Le personnel porte-t-il une tenue spécifique au secteur propre ?
	Recontamination manuportée	Le nettoyage des mains est-il organisé ?
	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones propres et sales de la blanchisserie	Les règles de circulation du personnel de la zone propre vers la zone sale sont-elles établies ?
<b>Matériels</b>	Biocontamination des matériels	Le nettoyage/désinfection du matériel de stockage (étagères, chariots,...) est-il organisé ?
	Biocontamination des équipements de transport du linge propre	Le nettoyage/désinfection des équipements de transport (armoires, chariots, rolls,..) est-il organisé ?
	Biocontamination des véhicules de transport	Le nettoyage/désinfection des véhicules de transport est-il organisé ?
<b>Milieu</b>	Biocontamination des locaux	L'entretien des locaux est-il organisé ?
<b>Matière</b>	Contamination croisée du linge	Le protocole de conditionnement est-il respecté ?



## B. Evaluation et classification des niveaux de risque de biocontamination résultant des dangers (CH 6.3.2.2 de la norme NF EN 14065)

L'annexe informative C de la norme NF EN 14065 propose de classer les risques en fonction du niveau de biocontamination selon 4 niveaux :

- risque faible ou négligeable
- risque modéré
- risque élevé
- risque très élevé

En fonction des moyens à disposition, il est possible de classer les dangers uniquement en 2 niveaux de risque (a minima) :

- Niveau 1 : Risque modéré et faible,
- Niveau 2 : Risque très élevé et élevé

### → Exemple d'échelle de classification :

Il convient alors d'analyser le risque. Les exemples ci-dessous sont donnés dans des contextes non explicités, ne peuvent pas être pris en l'état sans une analyse spécifique de l'environnement.

Liste des dangers	Nature du risque	Fréquence	Gravité	Maîtrise	Risque pondéré		Risque résiduel sur un schéma		Système de surveillance	Indexage (documentation)	Action corrective
					FxM	GxM	Faible	Fort			
Absence de produit lessiviel	Contamination du linge	1	2	2	2	4	FORT				
Absence de produit lessiviel	Contamination du linge	1	2	1	1	2	FAIBLE				
Séchage insuffisant	Risque de développement bactérien	2	2	2	4	4	FORT				
Mauvais taux de chargement	Linge potentiellement contaminé	1	1	1	1	1	FAIBLE				

**Fréquence d'exposition :**

2 = Exposition fréquente (plusieurs fois / jour) | 1 = Exposition occasionnelle (quelque fois / semaine)

**Gravité :** 2 = très grave | 1 = dommage mineur

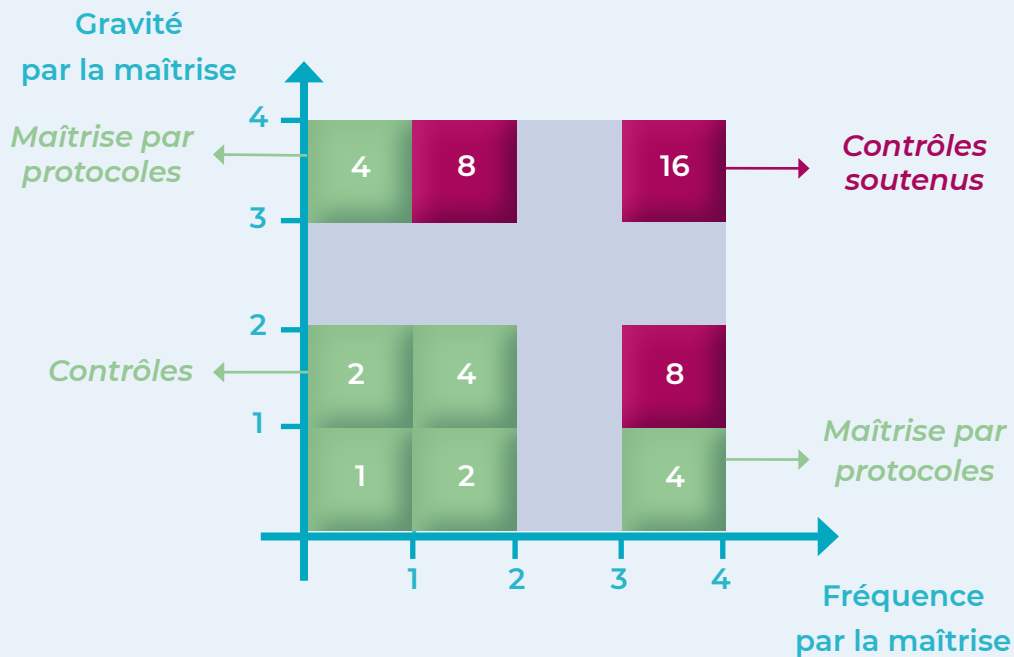
**Maîtrise :** 2 = pas maîtrise | 1 = bonne maîtrise

Cette classification est souhaitable afin de permettre la hiérarchisation des mesures de maîtrise à mettre en place, en traitant en priorité le Niveau 2.

**Les mesures de maîtrise résultantes des risques classés en Niveau 1 pourront être mises en place dans un 2<sup>ème</sup> temps, mais doivent absolument être mises en place également,** afin d'assurer la maîtrise de la biocontamination au sein de la blanchisserie.

Le classement des dangers identifiés classés en Niveau 1 ou 2 est réalisé en utilisant des critères classiques dans les outils de classification à savoir la notion de **fréquence** d'exposition du linge au danger à la blanchisserie et de **gravité** du dommage humain au niveau du patient.

## Priorisation des risques



Niveau 1 = risque modéré et faible : CONTRÔLE et MAÎTRISE par protocole  
 Niveau 2 = risque élevé et très élevé : CONTRÔLE SOUTENU

**C. Identification des mesures de maîtrise pour éliminer, ou réduire les risques de biocontamination des textiles et atteindre le niveau de qualité microbiologique convenue pour l'utilisation finale des textiles concernés (CH 6.3.2.3 de la norme NF EN 14065)**

Les mesures de maîtrise correspondent aux actions requises pour éliminer les dangers ou pour réduire leur impact à des niveaux acceptables.

Il est à noter que plus d'une mesure peuvent être nécessaires pour maîtriser un danger identifié.

Etant donné que ces mesures de maîtrise sont tout à fait identiques aux points de maîtrise traités dans le principe suivant, des exemples de mesures de maîtrises sont présentées dans le paragraphe VI principe 2.

→ Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.





# VI. PRINCIPE 2

CH 6.3.3 de la norme NF EN 14065

## DÉTERMINATION DES POINTS DE MAÎTRISE (CP ET CCP)

→ Rappel :

CPP = Critical Control Point = point critique de maîtrise

CP = Control Point = point de maîtrise

Un point de maîtrise est une étape où l'on doit appliquer une mesure de maîtrise afin de contenir, éliminer ou réduire le risque de biocontamination.

En anglais, on parle de Critical Control Point (point critique de maîtrise) d'où l'abréviation **CCP**, ou de Control Point (point de maîtrise) d'où l'abréviation **CP**.

Ci-après 3 grands principes à respecter afin d'éviter la recontamination et/ou la contamination croisée des articles textiles :



**1** Respecter le principe de la marche en avant / Le linge sale ne doit pas entrer en contact avec le linge propre



**2** La circulation du personnel doit être organisée et limitée au maximum. Des règles strictes doivent exister si passage du sale vers le propre



**3** Se laver les mains avant de toucher du linge propre

Les tableaux suivants, présentés par secteur de travail, sont des exemples de mesures de maîtrise à mettre en œuvre dans la blanchisserie aux différents points de maîtrise (CP) identifiés et classer selon les 2 niveaux de risque précédemment évoqués.

Cette liste n'est évidemment pas exhaustive mais présente un grand nombre d'actions communes à la plupart des blanchisseries actuellement en démarche RABC.

D'autres mesures de maîtrise sont envisageables en fonction de l'organisation et des spécificités de chaque structure.

## → SECTEUR SALE

### ◇ NIVEAU 1 : Risque modéré et faible

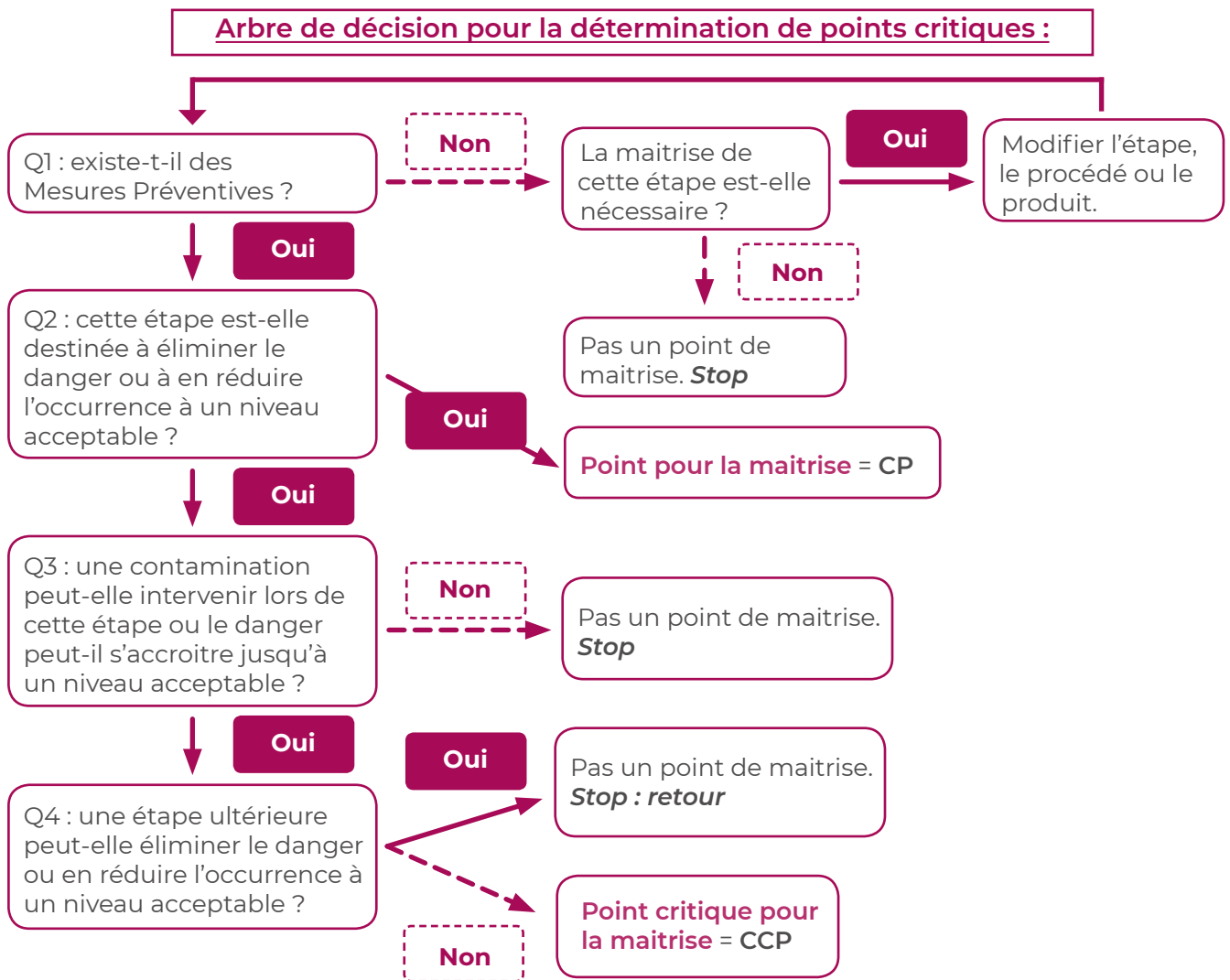
5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
<b>Matériels</b>	Biocontamination des véhicules de transport	Nettoyage et désinfection des véhicules selon un planning établi
	Biocontamination des machines	Nettoyage et désinfection des machines selon un plan de nettoyage adapté
	Biocontamination des équipements de transport du linge sale	Nettoyage et désinfection des équipements de transport selon un planning établi
<b>Milieu</b>	Biocontamination des locaux	Nettoyage et désinfection des locaux selon un plan de nettoyage adapté

### ◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
<b>Méthodes</b>	Déplacement inapproprié des équipements de transport entre les zones sales et propres	Règles de circulation restrictive des équipements de transport
	Accroissement de la biocontamination durant le stockage avant le tri	Maîtrise de la durée de stockage en appliquant la méthode FIFO : premier déchargé, premier trié.
	Accroissement de la biocontamination du linge particulièrement « biocontaminé » durant le stockage avant le tri	Maîtrise renforcée de la durée de stockage du linge « contaminé » (1)
<b>Main d'œuvre</b>	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones sales et propres de la blanchisserie	Règles de circulation restrictive du personnel
<b>Milieu</b>	Contamination de l'air	Traitement adapté de l'air entre les zones sales et propres de la blanchisserie

## → SECTEUR LAVAGE

Suis-je sur un CP ou un CCP ? :  
A l'appréciation de chacun, à titre d'exemple :



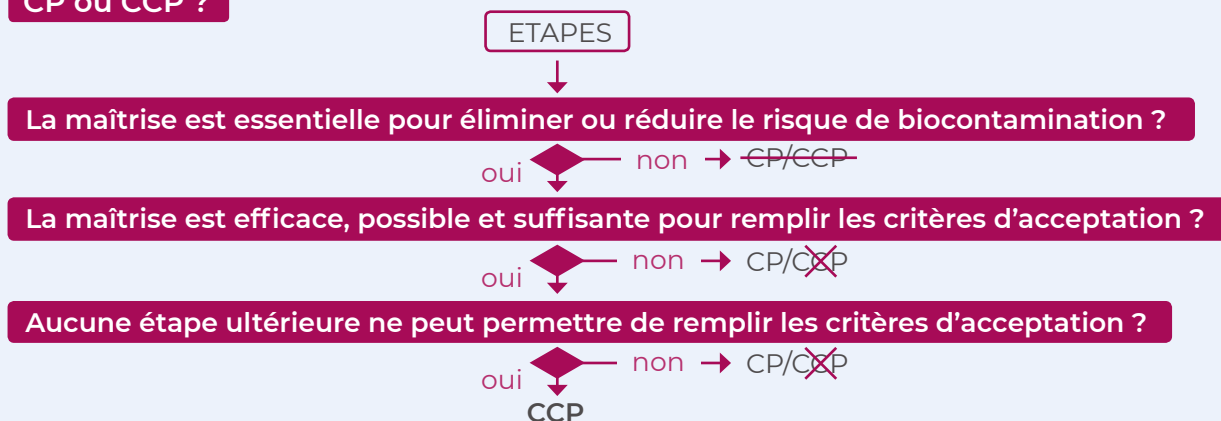
Définitions :

**CP** : lié aux bonnes pratiques, résultat mesurable immédiatement

**CCP** : les paramètres d'actions doivent avoir été mesurés et fiabilisés dans un processus de qualification, mais le résultat n'est pas immédiatement mesurable

**CCP** : toute étape de processus au cours de laquelle **tous** les points suivants s'appliquent :

### CP ou CCP ?



## → SECTEUR LAVAGE

◇ NIVEAU 1 : Risque modéré et faible

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
Milieu	Biocontamination des locaux	Nettoyage et désinfection des locaux selon un plan de nettoyage adapté

◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
Méthodes	Traitement inapproprié du linge	Contrôle des réglages des machines Surveillance des cycles de lavage (Température, temps, pH, TH, quantités de produits de lavage utilisés, poids chargé, niveaux d'eau,...) Contrôle de fiabilité des sondes de température, pompes de dosages,...
	Développement microbien durant le stockage du linge humide dans le matériel de lavage	Maîtrise de la durée de stockage dans le matériel de lavage
	Traitement inapproprié du linge particulièrement « biocontaminé »	Contrôle des réglages des machines Surveillance <b>renforcée</b> des cycles de lavage (Température, temps, quantités de produits de lavage utilisés)
Main d'œuvre	Biocontamination de la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)
	Recontamination manuportée	Hygiène des mains (fréquence de lavage des mains, type de savons à utiliser,...)
Matériels	Biocontamination des matériels	Nettoyage et désinfection des matériels selon un plan de nettoyage adapté, en particulier les zones de stockage d'eau.

## → SECTEUR FINITION

### ◇ NIVEAU 1 : Risque modéré et faible

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
<b>Matériels</b>	Biocontamination des équipements de transport du linge propre	Nettoyage et désinfection des équipements de transport selon un planning établi
<b>Milieu</b>	Biocontamination des locaux	Nettoyage et désinfection des locaux selon un plan de nettoyage adapté

### ◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
<b>Méthodes</b>	Déplacement inapproprié du matériel de transport du linge propre	Règles de circulation restrictive des équipements de transport
	Accroissement de la biocontamination durant le stockage avant le séchage	Maîtrise de la durée de stockage en appliquant la méthode FIFO : premier lavé, premier séché
	Développement microbien suite à une humidité résiduelle	Règles de contrôle du linge après séchage
<b>Main d'œuvre</b>	Recontamination du linge par la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)
	Recontamination manuportée	Hygiène des mains (fréquence de lavage des mains, type de savons à utiliser,...)
	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones propres et sales de la blanchisserie	Règles de circulation restrictive du personnel
<b>Matériels</b>	Biocontamination des matériels	Nettoyage et désinfection des matériels selon un plan de nettoyage adapté

## → SECTEUR EXPEDITION

### ◇ NIVEAU 1 : Risque modéré et faible

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
<b>Matériels</b>	Biocontamination des équipements de transport du linge propre	Nettoyage et désinfection des équipements de transport selon un planning établi
	Biocontamination des véhicules de transport	Nettoyage et désinfection des véhicules selon un planning établi
<b>Milieu</b>	Biocontamination des locaux	Nettoyage et désinfection des locaux selon un plan de nettoyage adapté
	Contamination de l'air	Traitement adapté de l'air entre les zones sales et propres de la blanchisserie

### ◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Exemple de mesure de maîtrise
<b>Méthodes</b>	Déplacement inapproprié du matériel de transport du linge propre	Règles de circulation restrictive des équipements de transport
	Recontamination du linge propre durant son stockage	Maîtrise de la durée de stockage en appliquant la méthode FIFO : premier stocké, premier expédié. Protection adaptée du linge
<b>Main d'œuvre</b>	Recontamination du linge par la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)
	Recontamination manuportée	Hygiène des mains (fréquence de lavage des mains, type de savons à utiliser,...)
	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones propres et sales de la blanchisserie	Règles de circulation restrictive du personnel
<b>Matériels</b>	Biocontamination des matériels	Nettoyage et désinfection des matériels selon un plan de nettoyage adapté

## VII. PRINCIPE 3

CH 6.3.4 de la norme NF EN 14065

### ÉTABLISSEMENT DES NIVEAUX CIBLES ET DES LIMITES DE TOLÉRANCE POUR CHAQUE POINT DE MAÎTRISE (CP) POUR CHAQUE CCP

À cette étape, il s'agit de déterminer des niveaux cibles pour chacun des points de maîtrise identifiés. Il est souhaitable d'utiliser des valeurs mesurables facilement telles que le poids, la température, le temps, le débit, le pH,....

De plus, il faut définir une tolérance acceptable et compatible

- d'une part avec les instruments de mesure (balances, thermomètres,...),
- d'autre part avec le niveau bactériologique visé.

Il est important de rappeler ici l'importance des **vérifications métrologiques**. En effet à chaque fois qu'une mesure est effectuée, elle sert à prendre une décision. Or, si le résultat des mesures est erroné, il y aura une forte probabilité pour que la décision le soit aussi, ce qui peut avoir des conséquences sur la maîtrise de la biocontamination, d'où la nécessité d'avoir des résultats de **mesures fiables**.

Il est donc vivement recommandé de faire vérifier, et le cas échéant ajuster ou étalonner par un organisme indépendant et agréé les instruments de mesures : balances, pompes de dosages des produits chimiques, sondes de température, pH-mètre,...

Toutefois des vérifications internes, moins chers, peuvent être pratiquées régulièrement afin de détecter certaines dérives des instruments de mesure.

**Les tableaux suivants, présentés par secteur de travail, résument toutes les mesures de maîtrise à mettre en place *a minima* avec les niveaux cibles *recommandés* et la tolérance associée pour tous les dangers classés au Niveau 2.**

Il est bien entendu possible de mettre en place d'autres mesures de maîtrise, ou d'utiliser d'autres niveaux cibles ou tolérances **plus contraignantes**.

En ce qui concerne les dangers classés au Niveau 1, chaque blanchisserie reste libre de déterminer ces propres niveaux cibles et tolérances associées.

→ Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.





→ **SECTEUR SALE**

◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <u>recommandé</u>	Tolérance
Méthodes	Déplacement inapproprié des équipements de transport entre les zones sales et propres	Règles de circulation restrictive des équipements de transport	Nettoyage et désinfection systématique des équipements passant du sale au propre	Aucune
	Accroissement de la biocontamination durant le stockage avant le tri	Maîtrise de la durée de stockage en appliquant la méthode FIFO : premier déchargé, premier trié.	Durée de stockage du linge sale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du lundi au vendredi : &lt; 48 heures</li> <li>• Avec Week-end ou jours fériés : &lt; 72 heures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• + 12 heures</li> <li>• + 12 heures</li> </ul>
	Accroissement de la biocontamination du linge particulièrement « biocontaminé » durant le stockage avant le tri	Maîtrise renforcée de la durée de stockage du linge « contaminé »	Durée de stockage du linge sale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du lundi au vendredi : &lt; 48 heures</li> <li>• Avec Week-end ou jours fériés : &lt; 72 heures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• + 6 heures</li> <li>• + 6 heures</li> </ul>
Main d'œuvre	Biocontamination de la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenues de couleurs différentes en zone sale.</li> <li>• 1 change / jour et obligation de quitter la tenue sale pour le repas</li> </ul>	Port de surblouse pour les pauses
	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones sales et propres de la blanchisserie	Règles de circulation restrictive du personnel	Interdiction de passer de la zone sale à propre sans avoir changé de tenue	Port de surblouse
Milieu	Contamination de l'air	Traitement adapté de l'air entre les zones sales et propres de la blanchisserie	Suppression contrôlée : +10% air propre et -5% air sale	Différence minimale de 5% entre air sale et propre

→ **SECTEUR LAVAGE**

◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <u>recommandé</u>	Tolérance
Méthodes	Traitement inapproprié du linge	Contrôle des réglages des machines	A définir selon les données fabricants matériels de lavage et fournisseurs lessiviels	
			Températures cibles	+/- 7 %
			pH bain de lavage : conformités aux spécifications de fabricant de lessive	Conformités aux spécifications de fabricant de lessive
		Surveillance des cycles de lavage (Température, temps, pH, TH, quantités de produits de lavage utilisés, poids chargé, niveaux d'eau,...)	pH sortie de presse	Entre 6,5 et 7
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de contact dans les phases de lavage</li> <li>• Quantités produits chimiques dosés</li> <li>• Poids chargé</li> <li>• Niveaux d'eau</li> </ul>	+/- 5 %
			TH de l'eau d'alimentation	Entre 6 et 8
	Contrôle de fiabilité des sondes de températures, des débits des pompes de dosages,...	Vérification annuelle des instruments de mesure	1 mois	

Suite du tableau à la page suivante...

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <u>recommandé</u>	Tolérance
Méthodes (suite)	Développement microbien durant le stockage du linge dans le matériel de lavage	Maîtrise de la durée de stockage dans le matériel de lavage	Pas de linge dans le système de rinçage et d'essorage en fin de journée. <u>Cas du tunnel de lavage</u> : durée de stockage de linge dans les cases de rinçage < 24 heures	Aucune + 6 h
	Traitement inapproprié du linge particulièrement « biocontaminé »	Idem que pour le linge « standard »	Idem que pour le linge « standard »	Idem que pour le linge « standard »
Main d'œuvre	Biocontamination de la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)	1 change / jour et obligation de quitter la tenue sale pour le repas	Port de surblouse
	Recontamination manuportée	Hygiène des mains (fréquence de lavage des mains, type de savons à utiliser,...)	Les mains sont lavées <u>au minimum</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• après une tâche salissante ;</li> <li>• à chaque prise de poste ;</li> <li>• à chaque sortie de la zone linge sale ;</li> <li>• avant et après chaque repas ou pause ;</li> <li>• en quittant les sanitaires.</li> </ul>	Aucune
Matériels	Biocontamination des matériels	Nettoyage et désinfection des matériels selon un plan de nettoyage adapté, en particulier les zones de stockage d'eau	A définir selon le type de matériels utilisés, les modes et durée d'exploitation	+ 20% par rapport à l'intervalle de temps prévu entre chaque nettoyage

→ **SECTEUR FINITION**

◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <u>recommandé</u>	Tolérance
Méthodes	Déplacement inapproprié du matériel de transport du linge propre	Règles de circulation restrictive des équipements de transport	Nettoyage et désinfection systématique des équipements passant du sale au propre	Aucune
	Accroissement de la biocontamination durant le stockage avant le séchage	Maîtrise de la durée de stockage en appliquant la méthode FIFO : premier lavé, premier séché	Durée de stockage du linge propre humide < 12 heures	+ 6 heures
	Développement microbien suite à une humidité résiduelle	Règles de contrôle du linge après séchage	Contrôle en continu du bon séchage du linge	Aucune
Main d'œuvre	Recontamination du linge par la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)	1 change / jour	Aucune
	Recontamination manportée	Hygiène des mains (fréquence de lavage des mains, type de savons à utiliser,...)	Les mains sont lavées <u>au minimum</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• après une tâche salissante ;</li> <li>• à chaque prise de poste ;</li> <li>• à chaque sortie de la zone linge sale ;</li> <li>• avant et après chaque repas ou pause ;</li> <li>• en quittant les sanitaires</li> </ul>	Aucune

Suite du tableau à la page suivante...

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <i>recommandé</i>	Tolérance
Main d'œuvre (suite)	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones propres et sales de la blanchisserie	Règles de circulation restrictive du personnel	Interdiction de circuler entre les zones propres et sales	Port de surblouse
Matériels	Biocontamination des matériels	Nettoyage et désinfection des matériels selon un plan de nettoyage adapté	A définir selon le type de matériels utilisés, les modes et durée d'exploitation	+ 20% par rapport à l'intervalle de temps prévu entre chaque nettoyage

## → SECTEUR EXPEDITION

- ◇ NIVEAU 2 : Risque très élevé et élevé

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <u>recommandé</u>	Tolérance
Méthodes	Déplacement inapproprié du matériel de transport du linge propre	Règles de circulation restrictive des équipements de transport	Nettoyage et désinfection systématique des équipements passant du sale au propre	Aucune
	Recontamination du linge propre durant son stockage	Maîtrise de la durée de stockage en appliquant la méthode FIFO : premier stocké, premier expédié	Durée de stockage du linge propre < 48 heures	+ 24 heures
Main d'œuvre	Recontamination du linge par la tenue de travail	Règles d'habillement du personnel (couleurs des tenues, fréquence de change,...)	1 change / jour	Aucune
	Recontamination manuportée	Hygiène des mains (fréquence de lavage des mains, type de savons à utiliser,...)	Les mains sont lavées <u>au minimum</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• après une tâche salissante ;</li> <li>• à chaque prise de poste ;</li> <li>• à chaque sortie de la zone linge sale ;</li> <li>• avant et après chaque repas ou pause ;</li> <li>• en quittant les sanitaires</li> </ul>	Aucune

Suite du tableau à la page suivante...

5 M	Danger identifié	Mesure de maîtrise <i>a minima</i>	Niveau cible <i>recommandé</i>	Tolérance
Main d'œuvre (suite)	Déplacement inapproprié du personnel entre les zones propres et sales de la blanchisserie	Règles de circulation restrictive du personnel	Interdiction de circuler entre les zones propres et sales	Port de surblouse
Matériels	Biocontamination des matériels	Nettoyage et désinfection des matériels selon un plan de nettoyage adapté	A définir selon le type de matériels utilisés, les modes et durées d'exploitations	+ 20% par rapport à l'intervalle de temps prévu entre chaque nettoyage

→ Notes

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.





## VIII. PRINCIPE 4

CH 6.3.5 de la norme NF EN 14065

### ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE POUR CHAQUE CCP

#### Généralités

A cette étape, il est nécessaire de mettre en place un système de surveillance pour tous les dangers identifiés, c'est-à-dire définir **la méthode, la fréquence et la responsabilité des contrôles** qui doivent être mis en place afin de vérifier qu'il n'y a pas d'écart par rapport aux niveaux cibles prévues précédemment.

Il appartient à chaque blanchisserie de définir ses propres méthodes et fréquence des contrôles.

#### → Exemple : Secteur Lavage

Danger identifié	Mesure de maîtrise	Niveau cible	Tolérance	Système de surveillance		
				Méthode	Fréquence	Responsabilité
Traitement inapproprié du linge	Surveillance des températures de lavage	70°C	+/- 5°C	Contrôle visuel et enregistrement des T°C sur un document spécifique	Quotidienne	Laveur

Échelle de pH :



# Les contrôles bactériologiques de routine

→ Voir Annexe 2 (page 99)

Les contrôles bactériologiques par boîte de Pétri sont des outils utilisés pour contrôler la « non recontamination » des textiles.

Il est possible de vérifier les résultats des mesures de maîtrise par des contrôles bactériologiques qui permettent d'obtenir une image, à un instant donné, de l'état microbiologique du linge pour prévenir les dérives éventuelles.

La méthode par boîte de Pétri n'est utilisable sur le textile qu'à titre indicatif :

Elle n'effectue qu'un contrôle de surface et n'est pas représentative de l'ensemble de la matière textile.

Utilisée en contrôle de routine, elle permet d'éviter les dérives.

## A. Sur le linge sec

Les contrôles bactériologiques sur le linge se font en utilisant des boîtes de pétri de 25 cm<sup>2</sup>, ayant une grille de lecture quadrillée de 16 cm<sup>2</sup>. Les prélèvements doivent être réalisés par une personne habilitée et formée aux techniques de prélèvements bactériologiques. Il est recommandé d'utiliser un applicateur pour boîte de Pétri.

Les analyses devront être confiées à des laboratoires habitués à ces contrôles bactériologiques assurant les bonnes conditions de transport, de stockage,...Enfin, le linge qui a été contrôlé doit être remis au lavage.

Si les résultats satisfont à l'objectif (respect des seuils) : il conviendra néanmoins de les confirmer par une analyse plus approfondie de la matière textile et de suivre l'ensemble des paramètres de production.

Si les résultats sont non satisfaisants : Chercher les causes, vérifier tous les paramètres (arbre des causes)

Seuils : Historiquement, les seuils admis pour ce type de prélèvements sont : 12 UFC/25 cm<sup>2</sup> ou 8 UFC/16 cm<sup>2</sup>.

Attention : Cette analyse, par boîte de Pétri, ne constitue pas une validation de la qualification du lavage (CH 6.3.7.1).



## 1) Qualité bactériologique du linge et fréquence des analyses : voir annexe 2

### ◇ 1<sup>er</sup> niveau

Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence
Flore totale	≤ 8 UFC/16 cm <sup>2</sup> Absence de germe Coliforme	A minima 1 fois / Trimestre

Si l'un des 2 seuils est dépassé, faire les recherches des micro-organismes de 2<sup>ème</sup> niveau sur la ligne de production concernée.

### ◇ 2<sup>ème</sup> Niveau

Il s'agit de rechercher la présence des 3 micro-organismes les plus fréquemment responsables des infections nosocomiales en France, à savoir :

Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escherichia coli</li><li>• Pseudomonas aeruginosa</li><li>• Staphylococcus aureus</li><li>• Bacillus cereus</li><li>• Clostridium difficile</li><li>• Moisissures</li></ul>	Absence de germes nosocomiaux	A minima 1 fois / An sur toutes les lignes de production  Dès qu'un des seuils du niveau 1 est dépassé, sur la ligne de production concernée.

## 2) Types et nombres d'articles à contrôler

Les règles suivantes ont été définies afin de déterminer le nombre d'articles à contrôler :

1. Contrôle systématique d'au moins un article par circuit de traitement du linge différent (attention, on entend par circuit, du lavage jusqu'au pliage)
2. Contrôle de l'article le plus longtemps au contact du malade (critère de durée)
3. Dans un même circuit de traitement du linge, le contrôle de l'article le plus produit sera retenu. (Critère de fréquence)

**La règle à retenir est que le linge au plus près du patient est toujours à privilégier et qu'il faut au minimum 3 articles à contrôler.**

→ **Exemple :**

	Ligne grand plat	Ligne petit plat	Ligne linge en forme
Articles traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alèse</li> <li>• Drap</li> <li>• Drap opératoire</li> <li>• Dessus de lit,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taie d'oreiller</li> <li>• Serviette de toilette</li> <li>• Serviettes de tables</li> <li>• Torchons,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemise de malade</li> <li>• Pyjama</li> <li>• Pyjama de bloc</li> <li>• Blouse visiteur,...</li> </ul>
Article à contrôler	Drap	Taie d'oreiller	Chemise de malade

En utilisant les mêmes règles, il faut déterminer au minimum :

■ 1 article à contrôler pour les tenues professionnelles (Ex : Tunique Mixte,...)

■ 2 articles à contrôler pour le linge de pédiatrie (Ex : Body, couches,...)

■ 1 article à contrôler pour le linge d'hébergement (Ex : Maillot de corps, tee-shirt...)

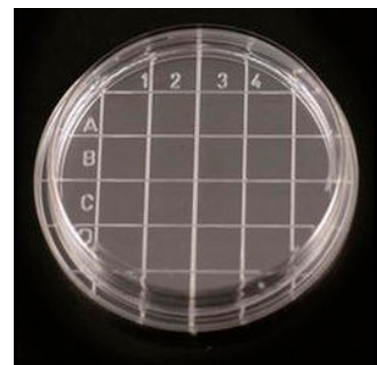
■ 2 articles à contrôler pour le linge séché (Ex : Eponges, couvertures,...)

### 3) Lieux des contrôles

Le linge contrôlé doit être produit le jour même et contrôlé juste avant son expédition.

**Pour tous les articles pliés et empilés** au départ de la blanchisserie, on réalisera **4 prélèvements par type d'articles** aux endroits suivants :

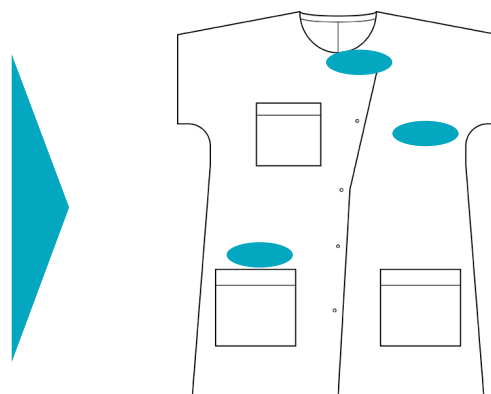
- Article au-dessus de la pile,
- Article en dessous de la pile,
- Le dessus de l'article situé au milieu de la pile,
- Le dessous de l'article situé au milieu de pile.



La boîte fait 25 cm<sup>2</sup> au total, mais on peut compter 16 carrés de 1 cm<sup>2</sup> dans la grille donc 12 UFC/25 cm<sup>2</sup> = 8 UFC /16 cm<sup>2</sup>

Pour les tenues professionnelles, on réalisera **3 prélèvements** répartis sur 3 endroits différents :

- 1 au-dessus de la poche basse,
- 1 au niveau de la poche poitrine côté cœur du porteur,
- 1 au niveau du bouton qui est fermé par l'opérateur de blanchisserie.



### **B. Sur le matériel**

Le nombre et le type de matériel à contrôler sont à définir selon les organisations.

En tout état de cause, les matériels le plus souvent (critère de fréquence) et longtemps (critère de durée) en contact avec du linge est à privilégier. (Exemples : armoires à linge, étagères de stockage de linge propre, chariots,...)

Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence
Flore totale	$\leq 32$ UFC/ 16 cm <sup>2</sup> Absence de germe coli-forme	A minima 1 fois / Trimestre

Si l'un des 2 seuils est dépassé, procéder à un nettoyage / désinfection du matériel concerné et refaire une analyse.

## C. Sur l'eau

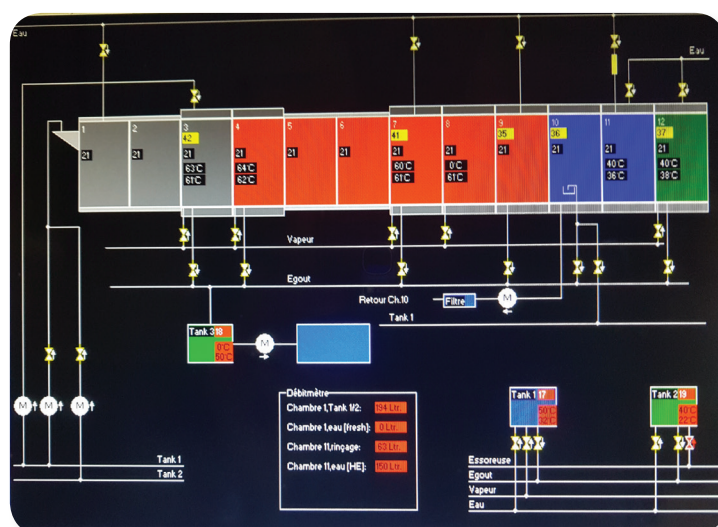
Les paramètres microbiologiques retenus pour l'eau de lavage du linge (entrée machine, après adoucissement ou traitement spécifique) et ceux retenus pour l'eau de rinçage du linge (sortie presse ou sortie laveuse) sont les suivants :

Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence
Flore aérobie revivable à 22°C	≤ 500 UFC / ml	A minima 1 fois / Semestre
Flore aérobie revivable à 36°C	≤ 50 UFC / ml	
Coliformes totaux	< 1 UFC / 100 ml	
Escherichia coli	< 1 UFC / 100 ml	
Pseudomonas aeruginosa	< 1 UFC / 100 ml	

**Par ailleurs, il est nécessaire de vérifier que l'eau de rinçage possède des paramètres microbiologiques identiques à l'eau de lavage.**

Devant des résultats anormaux (variation d'un facteur 10 par rapport au niveau cible pour la flore aérobie) et dès la présence d'un coliforme ou d'Escherichia coli ou Pseudomonas aeruginosa, il est nécessaire de vérifier les conditions de prélèvement, de répéter les analyses et d'intervenir en cas de confirmation de ces résultats anormaux.

La norme NF EN ISO 6222 (juillet 1999) est utilisée comme référence pour les techniques d'analyses dans l'eau de la flore aérobie revivable à 22°C et 36°C.



# IX. PRINCIPE 5

CH 6.3.6 de la norme NF EN 14065

## ÉTABLISSEMENT DES ACTIONS CORRECTIVES (CAS DES CCP)

### Généralités

Comme dans toute démarche qualité, l'objectif du principe N°5 est de réagir le plus rapidement possible dès qu'une non-conformité est détectée. Pour la norme RABC, on parle de :

**Limite critique = Valeur cible + Tolérance**

Il faut donc prévoir par avance des actions correctives pour les mesures de maîtrise mises en place dès que la limite critique est dépassée.

**Il appartient à chaque blanchisserie de déterminer ses propres actions correctives en fonction de son organisation.** Il est également nécessaire de mettre en place une surveillance renforcée jusqu'au retour à la normale.

→ Exemple : Secteur Lavage

Danger identifié	Mesure de maîtrise	Niveau cible	Tolérance	Système de surveillance		Actions correctives	
				Méthode	Fréquence		Resp.
Traitement inapproprié du linge	Surveillance des températures de lavage	70°C	+/- 5°C	Contrôle visuel et enregistre. des T°C sur un document spécifique	Quotidien	Laveur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la vapeur</li> <li>• Contrôle des sondes T°C</li> <li>• Avertir le responsable</li> </ul>

## Cas particuliers des contrôles bactériologiques sur le linge

Si l'un des 2 seuils du Niveau 1 est dépassé, faire les recherches **Si des germes de Niveau 2 sont présents, ci-après des pistes de** des micro-organismes de 2ème niveau sur la ligne de production **recherche pour solutionner le problème :** concernée.

Micro-organisme présent	Piste de recherche
Escherichia coli	Vérifier la qualité bactériologique de l'eau de rinçage
Pseudomonas aeruginosa	Vérifier le bon séchage du linge Vérifier l'absence de biofilm sur le matériel (presse, tapis,...) Vérifier la qualité bactériologique de l'eau de rinçage
Staphylococcus aureus	Vérifier les pratiques de lavage des mains du personnel, en particulier dans les secteurs finition et expédition.



# X. PRINCIPE 6

CH 6.3.7 de la norme NF EN 14065

## ÉTABLISSEMENT DES PROCÉDURES DE VÉRIFICATION DU SYSTÈME RABC

Afin de vérifier le bon fonctionnement du système RABC mis en place, il est nécessaire de réaliser des réunions de synthèse, appelées réunions de revue RABC.

Le système RABC est évalué notamment par l'analyse des données recueillies suivantes :

- les résultats des contrôles bactériologiques,
- les incidents survenus dans la production relatifs à la qualité bactériologique du linge,
- les résultats du système de surveillance, en particulier ceux qui ont dépassé la limite critique,
- les actions correctives décidées et mises en œuvre suite à un dépassement de limite critique,
- l'état des projets matériels ou organisationnels pouvant impacter le système RABC mis en place,
- les réclamations clients,
- les résultats des audits internes.

La vérification du bon fonctionnement du système RABC mis en place passe obligatoirement par la réalisation d'audits internes (CH 6.3.7.3 de la norme NF EN 14065) a minima de façon annuelle.

Ces réunions de revue RABC ont pour objectif de décider de la mise en place d'actions d'amélioration relatifs au système RABC et de statuer sur l'efficacité du système RABC mis en place, afin de continuer à s'améliorer.

→ Notes

Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.



# XI. PRINCIPE 7

CH 6.3.8 de la norme NF EN 14065

## ÉTABLISSEMENT DU SYSTÈME DE DOCUMENTATION

Pour mener à bien une démarche RABC, il faut disposer de documents. Le but n'est pas de tout écrire, mais de disposer d'une documentation simple, utile et évolutive qui apporte une valeur ajoutée réelle. Il faut définir la « juste documentation » en fonction de la taille, de la complexité et des compétences du personnel. La documentation peut être sous forme écrite ou informatique.

→ Voir Annexe 5 (page 113)

Un excès de détails dans la documentation ne contribue pas forcément à une meilleure maîtrise de l'activité. Il faut mettre à disposition les informations nécessaires pour que tout le monde puisse effectuer son travail correctement. Plusieurs types de présentation peuvent être utilisés : logigrammes, photos, graphiques,... Une série d'illustrations est souvent plus efficace qu'un long discours.

Enfin, les instructions de travail, procédures,... ne doivent pas être une « liste de vœux » de ce vous voudriez qu'il arrive. Elles doivent refléter parfaitement la réalité.

En parallèle, il faut assurer la gestion de ces documents, c'est-à-dire définir les règles à suivre en particulier en ce qui concerne l'identification, la validation et la diffusion de ces documents.

Enfin, il faut conserver et protéger les enregistrements des différentes tâches effectuées, afin d'apporter des « preuves » aux experts-visiteurs de la Haute Autorité de Santé ou/et aux auditeurs internes et externes.

→ Voir Annexe 5 (page 113)





# Les annexes



# Annexe 1

## QUESTIONS SUR LA MÉTHODE RABC

Le choix de présenter ce guide dans l'ordre des chapitres de la norme est délibéré puisqu'il est voué à aider à la mise en œuvre de la méthode définie dans cette norme. La présentation choisie peut en être rébarbative et difficile d'accès pour ceux qui ne sont pas rompus aux rouages normatifs.

Aussi, il a été décidé de compléter ce guide par un jeu de questions/réponses pour que chacun puisse s'approprier ce guide selon sa propre perception et ainsi mieux se former à la méthodologie retenue.

Cette annexe n'a pas la prétention d'aborder toutes les questions. Elle répond avant tout à une préoccupation pédagogique. Au fur et à mesure des versions de ce guide, elle pourra être enrichie par des questions tirées de l'expérience de chacun ; nous invitons d'ores et déjà tous les lecteurs à poser leurs questions éventuelles sur la messagerie de groupe de l'URBH.

Questions ?	Réponse N°	Questions ?	Réponse N°
Le linge est-il un vecteur d'infections associées aux soins ?	1	La tenue des agents en zone sale doit-elle être différente de celle des agents en zone propre ?	22
Le linge stérile est-il concerné par la méthode RABC ?	2	Quelle procédure de circulation des personnes doit-on mettre en place quand les passages d'une zone à l'autre sont de courte durée ?	23
Quelle différence entre linge stérile, protégé, standard ?	3	Le linge contenu dans le tunnel de lavage peut-il séjourner toute la nuit ou tout le week-end ?	24
Les unités de soins sont-elles impliquées dans la méthode RABC ?	4	Faut-il disposer d'une décontamination du tunnel de lavage ?	25
Où se procurer la Norme NF EN 14065 dite RABC ?	5	Lorsque le linge est fortement contaminé (en quantité), faut-il utiliser la technique de la case vide ?	26
La norme RABC est-elle obligatoire ?	6	Faut-il désinfecter le matériel tous les jours ?	27
Le Guide URBH permet-il d'être Qualifié ou Certifié RABC ?	7	Faut-il nettoyer les locaux tous les jours ?	28
A quoi sert l'attestation à la conformité RABC ?	8	Est-il nécessaire d'avoir une fosse ou un tapis devant l'engageuse à draps ?	29
Comment obtenir l'attestation ou la certification RABC ?	9	Les agents doivent-ils se laver les mains avec un savon désinfectant ou un gel hydro alcoolique ?	30
Comment se déroule un audit de certification ?	10	Le linge sale peut-il être stocké tout le week-end ?	31
Combien de temps est valable l'attestation de conformité à la norme RABC ?	11	Le linge propre peut-il être stocké toute la nuit ou tout le week-end ?	32
Qui peut attester à la conformité RABC / EN 14065 ?	12	Puis-je me dispenser des contrôles habituels de blanchisserie ?	33
La certification RABC est-elle obligatoire ? Quelle différence avec les autres certifications, par exemple ?	13	Le lavage doit-il toujours comprendre un rinçage bactéricide ?	34



Questions ?	Réponse N°	Questions ?	Réponse N°
L'usage unique	14	Quels types de contrôles de qualité hygiénique dois-je faire ?	35
Qui doit composer l'équipe RABC ?	15	Qui doit effectuer les contrôles bactériologiques ?	36
Séparation des zones ( anciennement nommée « zone Grise ») ?	16	Comment effectuer les prélèvements des contrôles par boîte de Pétri ?	37
Comment réaliser le diagramme des flux de ma blanchisserie ?	17	Faut-il mettre en place un circuit de linge contaminé ?	38
Est-ce qu'une séparation physique de la zone sale et de la zone propre doit exister ?	18	L'utilisation de sacs hydro-solubles est-elle conforme à la méthode RABC ?	39
Dois-je avoir obligatoirement des machines de type aseptique ?	19	Existent-ils des machines ou des produits RABC ?	40
Faut-il disposer de véhicules séparés pour le transport du linge sale et du linge propre ?	20	<p><u>Les contrôles bactériologiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Où se procurer les boîtes de gélose ?</li> <li>• Quelle est la méthodologie exacte pour pratiquer soi-même des contrôles bactériologiques ?</li> <li>• Qui est habilité à le faire ?</li> <li>• Comment interpréter les résultats ?</li> <li>• Les résultats ainsi obtenus constituent-ils une « preuve » alors qu'ils sont réalisés en interne ?</li> <li>• Faut-il passer obligatoirement par un laboratoire indépendant pour garantir la neutralité des résultats ?</li> </ul>	41
Faut-il désinfecter les véhicules à chaque départ ou retour à la blanchisserie ?	21		

# Annexe 1 : Réponses aux questions sur la méthode RABC

## 1) Le linge peut-il être vecteur d'infection associée aux soins

### → Réponse : oui

Une revue complète des articles scientifiques publiés entre 1970 et 2015 faisant état d'épidémies liées au linge hospitalier a recensé 12 épidémies ayant touché au total 350 patients. Même si l'on tient compte du fait que ce recensement n'est certainement pas exhaustif, on peut qualifier ces événements d'assez rares. Pour autant, il serait téméraire de négliger ce risque qui peut se trouver soit à la blanchisserie (défaut dans le process, séchage incomplet, ... ), soit lors du transport ou du stockage au sein de l'hôpital (empoussièrément, stockage en zone humide, ...).

Par exemple, lors de l'épidémie survenue en 2009 à la Nouvelle Orléans, cinq enfants d'un service d'hématologie sont décédés d'une infection par une moisissure qui s'était déposée sur du linge propre, stocké à l'hôpital dans des locaux humides. (1).

Plus récemment, une série d'infections sévères au *Bacillus cereus* (bactérie d'origine tellurique) survenues en néonatalogie entre 2001 et 2016 a fait l'objet d'une enquête nationale. 4 des 28 épisodes signalés étaient rapportés au linge hospitalier. Parmi les causes, un traitement du linge réalisé au sein de l'unité d'hospitalisation dans des conditions mal maîtrisées. (2)

Les bandeaux de nettoyage du sol ont également été associés à une épidémie de colite au *Clostridium difficile* (diarrhée grave pouvant survenir après un traitement antibiotique prolongé) après que le process de lavage ait montré des défaillances dans la délivrance des produits. (3)

De plus, le personnel de blanchisserie n'est pas à l'abri d'une contamination lors de la manipulation du linge sale, le risque principal étant représenté par la gale, lorsque les mesures de prévention par les services hospitaliers, ou les précautions au tri, ne sont pas respectées.

1. Schulster LM. Healthcare Laundry and Textiles in the United States: Review and Commentary on Contemporary Infection Prevention Issues. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2015 Sep ; 36(9) : 1073-88
2. Colomb-Cotin M. XXVIII<sup>ème</sup> Congrès National de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, 2017 Nice.
3. Sooklal S, Khan A, Kannangara S. Hospital *Clostridium difficile* outbreak linked to laundry machine malfunction. *Am J Infect Control* 2014 ; 42:674-675.

## 2) Le linge stérile est-il concerné par la méthode RABC ?

---

### → Réponse : oui

Oui, car le linge à stériliser a été préalablement traité selon un processus de blanchisserie conforme à la méthode RABC.

**Cependant :** La stérilisation du produit final ne fait pas partie du périmètre de la norme

Il s'agit d'un processus supplémentaire à celui de la blanchisserie, applicable en fonction de l'usage de l'article textile concerné.

## 3) Quelle différence entre linge stérile, protégé, standard ?

---

■ La procédure de stérilisation du linge fait toujours suite à un traitement habituel. Elle permet de garantir le meilleur résultat possible au plan microbiologique tant que l'enveloppe stérile est intacte. Le processus de conditionnement du linge en service de stérilisation nécessite des précautions particulières du fait des particules textiles qui sont générées par la manipulation du linge dans la zone de conditionnement, pouvant impacter les instruments chirurgicaux en cours de conditionnement dans le même local. C'est pourquoi des locaux spécifiques sont nécessaires pour conditionner le linge, maintenus en dépression par rapport aux locaux contigus. L'état stérile du linge après passage en stérilisation n'est maintenu que tant que l'emballage est intact.

■ Le linge emballé après traitement habituel permet une protection contre les recontaminations liées aux conditions de transport et de stockage. Lorsqu'elles sont défaillantes, ces deux étapes sont à l'origine de la plupart des infections nosocomiales liées au linge. Néanmoins, l'ensachage est un obstacle à la diminution du taux d'humidité résiduelle qui se poursuit souvent après séchage. C'est un processus nécessitant la maîtrise des méthodes et des matériaux employés.

## 4) Les unités de soins sont-elles impliquées dans la méthode RABC ?

---

### → Réponse : oui

Oui, le risque infectieux lié au linge existe jusqu'à son usage final, puisque des recontaminations sont possibles à chaque étape.

La méthode RABC est appliquée à la blanchisserie, mais les mêmes principes doivent être conservés jusqu'à l'usage final du textile :

Tout d'abord il appartient à l'équipe RABC de définir le **périmètre de son action**.

En effet dans la norme, l'introduction de la norme stipule que « L'objectif du cycle de blanchisserie est d'atteindre la qualité microbiologique appropriée et de la maintenir jusqu'au moment de **remise au client** » (identifier le « client »).

De plus, le chapitre 6.2.1 fait apparaître que la direction doit documenter le **périmètre** d'application du système RABC.

Enfin le système RABC est en cohérence avec la structure l'EN ISO 9001 : 2015. En effet la RABC est un SMQ (Système de Management de la Qualité) à part entière. En conséquence, les unités de soins utilisatrices peuvent certainement implémenter leurs systèmes qualités des procédures d'utilisation du linge.

Ces deux notions de client et de périmètres sont liées. C'est au moment de la définition des usages prévus et des diagrammes de flux pour les textiles (CH 6.2.5) que l'équipe RABC détermine ce périmètre.

- Une multitude de situations sont observées en fonction du type de blanchisserie : intégrée, externalisés, regroupés etc.

- Par exemple, si la blanchisserie demande un pré tri du linge sale dans les services l'équipe RABC pourra proposer un protocole pour permettre de maîtriser les risques.

- De la même façon l'utilisation du linge propre et les impératifs de stockage et/ou de retour du linge demandé par la blanchisserie même s'ils ne sont pas directement dans le périmètre de la RABC, font partie des actions de conseils intégrés à la prestation de blanchisserie.



→ Notes

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.



→ Niveaux de responsabilités :

Responsabilités					
	Niveaux de responsabilité du blanchisseur Totale : T Partagée : P Aucune : A	Maitrise RABC par le blanchisseur	Préconisations de bonnes pratiques de la part du blanchisseur	Préconisations de bonnes pratiques de la part de l'EOH (équipe opérationnelle d'hygiène)	Service de soins
<b>Traitement</b>					
Process blanchisserie	T	X		X	
<b>Transports et stockages</b>					
Transports Internalisés à la blanchisserie	T	X		X	
Externalisés à la blanchisserie	P		X		
Logistique (flux pédestre) d'établissement	P		X	X	
Lingerie d'établissement Internalisée	T	X		X	
Externalisée	P		X	X	

Suite du tableau à la page suivante...

Utilisation					
Service de soins <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine à laver dans l'unité</li> <li>• Chariot nursing</li> <li>• Lingerie</li> <li>• Utilisation du linge</li> </ul>	P		X	X	X
	P				
	P				
	P				
repris par une autre compétence du client (autre blanchisserie)	P	X			
dans le cas où le client vient chercher le linge à la blanchisserie	A		X	X	X

## 5) Où se procurer la Norme NF EN 14065 dite RABC ?

La norme NF EN 14065 dite RABC est disponible auprès de l'AFNOR (Association Française de Normalisation) via leur site internet : [www.boutique.afnor.org](http://www.boutique.afnor.org)

## 6) La Norme RABC est-elle obligatoire ?

→ Réponse : non

Extraits du portail AFNOR :

Par principe, les normes sont d'application volontaire. S'y conformer n'est pas une obligation mais relève d'un choix. L'application d'une norme traduit l'engagement des entreprises à satisfaire un niveau de qualité et de sécurité reconnu et approuvé. Un texte réglementaire peut conférer au respect de tout ou partie d'une norme, une présomption de conformité à la réglementation applicable. Par exception, les pouvoirs publics peuvent rendre une norme d'application obligatoire en prenant un texte réglementaire spécifique à cet effet. Mais peut nombreuses sont les normes d'application obligatoire en regard du nombre de normes existantes.

Concernant la norme EN 14065 (dite « méthode RABC »), aucun texte réglementaire n'impose son application.

La norme NF EN 14 065 n'est donc pas obligatoire. Par contre, son application est de plus en plus recommandée. D'ailleurs, le Manuel de Certification des Etablissements de santé V2010 prévoit que celle-ci doit être considérée comme méthode de référence :

### Critère 6.d. : Gestion du linge

Ce critère concerne :

■ l'organisation de la fonction linge entre les secteurs d'activité internes et/ou externes de l'établissement ;

■ l'assurance de la conformité en interne et/ou avec les prestataires externes, du circuit de traitement du linge (tri, collecte, transport, lavage, stockage) avec la réglementation, les règles de sécurité, de qualité et d'hygiène.

La norme NF EN 14065 (méthode RABC) est une méthode de référence.

### E1 | Prévoir

Le circuit du linge est défini.  
Les besoins par secteur sont quantifiés et incluent les demandes en urgence.

### E2 | Mettre en œuvre

La gestion du linge assure le respect des règles d'hygiène.  
Les approvisionnements correspondent aux besoins des secteurs  
Des contrôles bactériologiques et visuels du linge sont réalisés.

### E3 | Évaluer et améliorer

La satisfaction quant à la qualité du linge fourni au patient est évaluée à périodicité définie et des actions d'amélioration sont mises en œuvre.



## 7) Le Guide URBH peut –il permettre à une blanchisserie d’être « Qualifié » ou « attesté conforme » RABC ou certifié RABC ?

### → Réponse : non

Ce guide, pas plus que d’autres guides, ne permet à une blanchisserie d’être Qualifiée ou Certifiée.

Le guide traduit la norme et contribue à l’atteinte de l’objectif de conformité RABC, ce qui donne alors lieu à la délivrance d’une attestation ou d’un certificat

L’AFNOR donne une définition de la certification :

*« La certification est une activité par laquelle un organisme reconnu, indépendant des parties en cause, donne une assurance écrite qu’une organisation, un processus, un service, un produit ou des compétences professionnelles sont conformes à des exigences spécifiées dans un référentiel. La certification est une démarche volontaire. Toute entreprise, organisation ou administration peut demander à faire certifier son organisation, ses services ou ses produits »*

## 8) A quoi sert l’attestation à la conformité RABC ?

■ À démontrer l’aptitude à fournir régulièrement un produit conforme aux exigences du client et aux exigences applicables

■ De par son approche basée sur l’analyse des risques, la méthode RABC permet de démontrer la maîtrise de l’hygiène du linge, des dangers et des points critiques inhérents à l’organisation.

■ À accroître la satisfaction du client en mettant en œuvre un processus d’amélioration continue.

■ À valoriser l’image de l’organisme et mettre en avant la rigueur et le professionnalisme des acteurs engagés dans la démarche de maîtrise et de progrès.

## 9) Comment obtenir l’attestation à la conformité RABC ou la certification RABC ?

L’attestation à la conformité RABC se base sur la norme NF EN 14065, qui permet de définir et de mettre en œuvre les actions ayant pour but d’assurer la qualité microbiologique des textiles utilisés dans des secteurs tels que celui de la santé.

« La certification RABC, est la garantie d’une qualité d’hygiène irréprochable. »

La certification RABC s’obtient en respectant les exigences du référentiel de la norme NF EN 14065 et en effectuant la demande de certification auprès d’un organisme certificateur.

Un audit de certification sera alors mené par l’organisme retenu.

## 10) Comment se déroule un audit de certification ?

---

La durée pour un audit de certification est variable, il faudra souvent compter 2 à 3 journées pour un audit de certification et une journée pour un audit de suivi.

L'organisme de certification ou l'auditeur, prendra contact avec vous pour vous demander des éléments afin de préparer l'audit et de mieux appréhender le système mis en place.

Il vous fera parvenir préalablement le programme d'audit.

## 11) Combien de temps est valable l'attestation de conformité à la norme RABC ?

---

Formellement, l'obtention du certificat de conformité à la norme NF EN 14065 RABC est valable trois ans.

Durant les trois années de validité du certificat, un audit de surveillance est effectué une fois par an par les auditeurs de l'organisme de certification. Après trois ans, l'organisme certifié doit se soumettre à un audit de renouvellement.

- année 1 : audit complet (initial, puis de renouvellement pour la période suivante)

- année 2 et 3 : audits de suivi, au cours desquels n'est pas obligatoirement audité tout le système qualité RABC

## 12) Qui peut attester à la conformité RABC / EN 14065 ?

---

Tout organisme certificateur

→ **L'URBH participe à l'élaboration de la certification RABC.**

### 13) La certification RABC est-elle obligatoire ? Quelle différence avec les autres certifications, par exemple ?

→ Réponse : non

	Certification HAS	Norme RABC EN 14065	Certification ISO
Démarche	Obligatoire	Volontaire (mais recommandée par l'HAS)	Volontaire
Contrôle	Experts HAS Compte qualité	Auto évaluation Auditeur externe (organisme certificateur)	Auditeur externe (organisme certificateur)
Durée de validité	4 ans	3 ans	3 ans
Niveau de reconnaissance	Français	Européen	Mondial

### 14) L'usage unique

Le passage à l'usage unique est souvent proposé, en mettant en avant un argument économique, prédominant.

Encore faut-il évaluer de façon complète les impacts et les conséquences de ce choix et intégrer dans les études technico-économiques :

- en matière de coût, l'impact des déchets produits, engendrés par l'usage unique, et des volumes de stockage nécessaires ;

- en matière d'hygiène, l'absence de garantie de propreté microbiologique des articles à usage unique non stériles.

En effet, l'absence de maîtrise de la propreté hygiénique dans les étapes

de fabrication, de conditionnement, de stockage et de transport, qui ont lieu dans des pays et des conditions variés, a conduit à des infections de porteurs de tenues à usage unique par des parasites, et à des charges bactériennes très importantes en Staphylocoques sur des faces plastiques de dispositifs médicaux absorbants, utilisés en bloc opératoire, liées aux forces électrostatiques et aux conditions de manipulation avant emballage.

L'usage unique non stérile, en comparaison au linge traité, est caractérisé par une non-maîtrise des conditions de mise en œuvre en matière d'hygiène, et ne porte aucune exigence normative de propreté. Dans le monde industriel d'aujourd'hui, neuf ne signifie pas propre.

## 15) Qui doit composer l'équipe RABC ?

---

La Norme NF EN 14065 prévoit que :

« Les membres d'une équipe pluridisciplinaire (en fonction de l'organisation de la blanchisserie) peuvent être (à titre d'exemple) :

- *des personnes ayant différents niveaux d'expérience et d'ancienneté (par exemple, responsable, superviseur, opérateur) ;*

- *des directeurs de production, des services techniques et de gestion des stocks ;*

- *un représentant de chaque service de la blanchisserie ;*

- *un représentant de l'équipe « hygiène/nettoyage » ;*

- *un représentant de l'équipe « qualité » ;*

- *un expert en microbiologie, le cas échéant*

Dans la pratique, il peut être difficile de réunir toutes ces qualifications. Il suffit de faire appel au bon sens par rapport à sa propre organisation.

## 16) Séparation des zones (anciennement nommée « zone Grise »)?

---

La norme ne donne pas ce type de définition.

Par contre, il convient d'énoncer un postulat essentiel pour la prise en compte du facteur hygiène : **une séparation fonctionnelle du circuit des articles propres de celui des articles sales doit exister, de même qu'une prise de conscience doit être effective, à tous les postes de la blanchisserie, des risques de contamination manu-portée.**

En pratique, la séparation de la blanchisserie en deux zones bien différenciées, « zone propre » et « zone sale », peut être difficile à mettre en place. Cela nécessite d'ailleurs au préalable qu'elles soient précisément définies. Il existe souvent, aussi bien en ce qui concerne la séparation physique des secteurs (lavage et nettoyage à sec), qu'en ce qui concerne la nature des activités (maintenance des matériels et entretien des locaux) une zone intermédiaire. (SAS, couloir, ...) qui doit être équipée du nécessaire pour appliquer les règles d'hygiène élémentaires (lavage des mains, changement de tenues, ...)

En cas d'absence de cloison physique (pièce unique), des précautions particulières doivent être prises, comme par exemple : séparation des flux physiques dans le temps, entretien des locaux, protocole de changement de tenue, lavage des mains, ...

Cf : CH 6.2.3.2 : conditions préalables générales

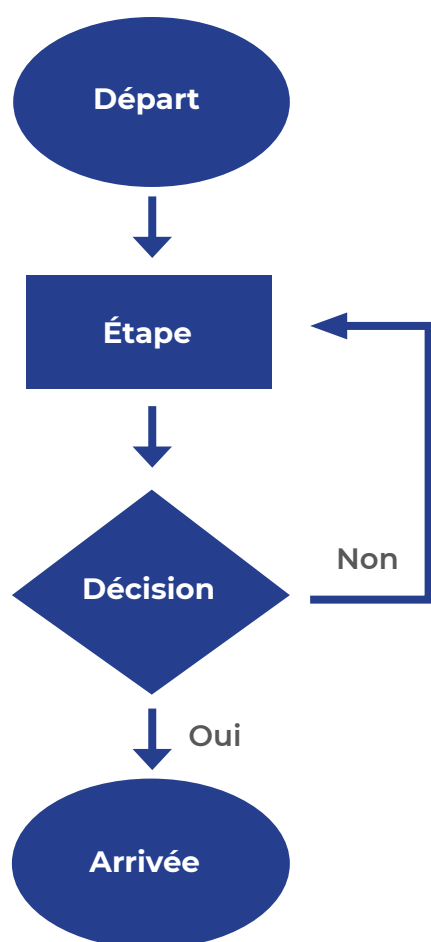
## 17) Comment réaliser le diagramme des flux de ma blanchisserie ?

Le diagramme de flux est une représentation graphique de l'organisation. Il a pour but de rendre compréhensible la progression des activités afin d'analyser, de standardiser et d'améliorer le processus. Il doit mettre en évidence les points de croisement des flux afin d'étudier les risques de dysfonctionnement (respecter le principe de la marche en avant) ou les zones de surcharge appelées « goulots d'étranglement ».

Il doit refléter la réalité ou l'objectif cible vers lequel l'organisation doit tendre.

Il peut être représenté sous la forme simple de logigramme correspondant à l'enchaînement des tâches plus ou moins détaillées comme dans les exemples suivants.

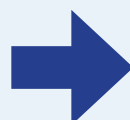
Exemple de présentation :



D'autres symboles usuellement utilisés :



Contrôle / Inspection

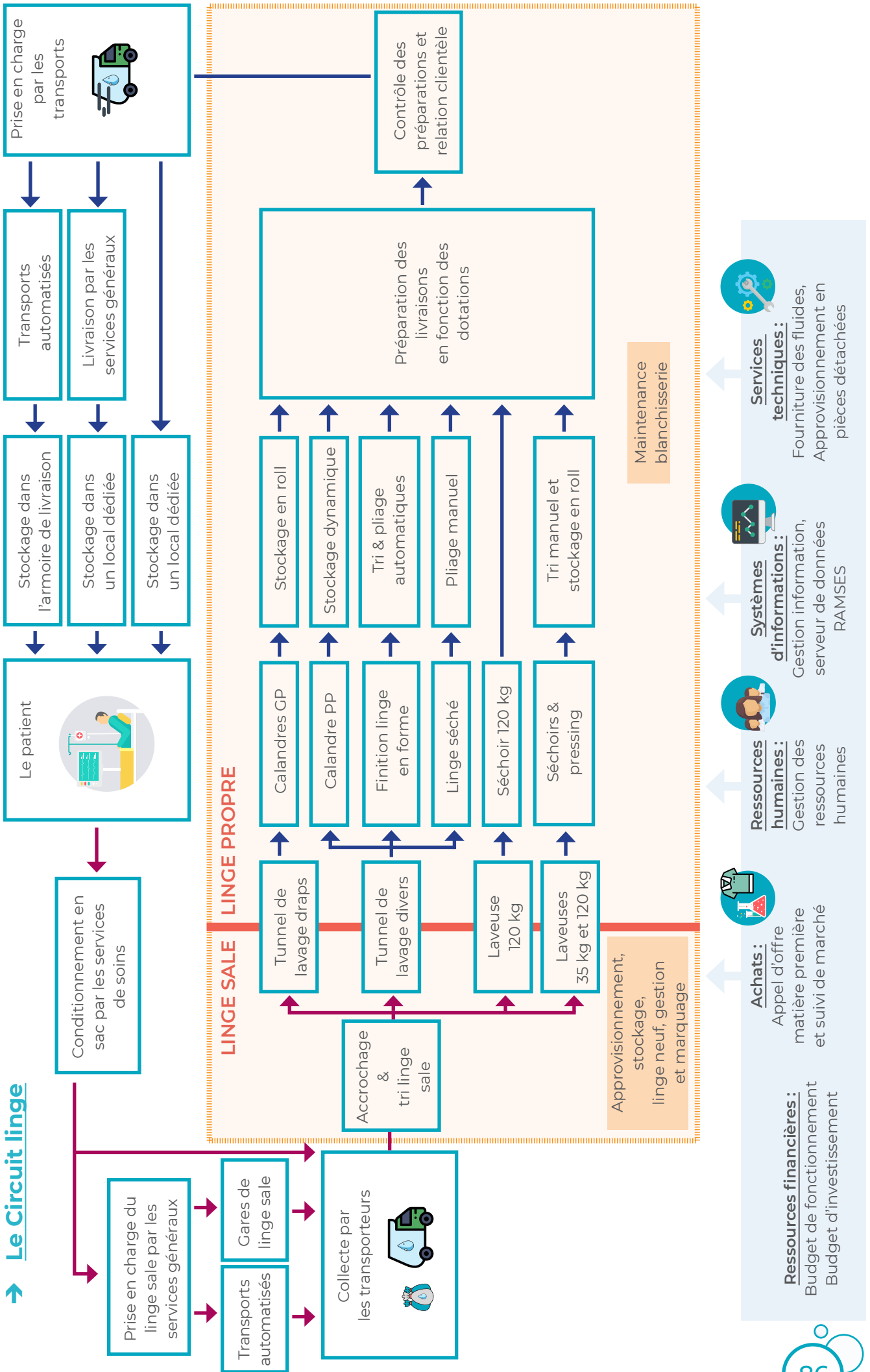


Mouvement transfert



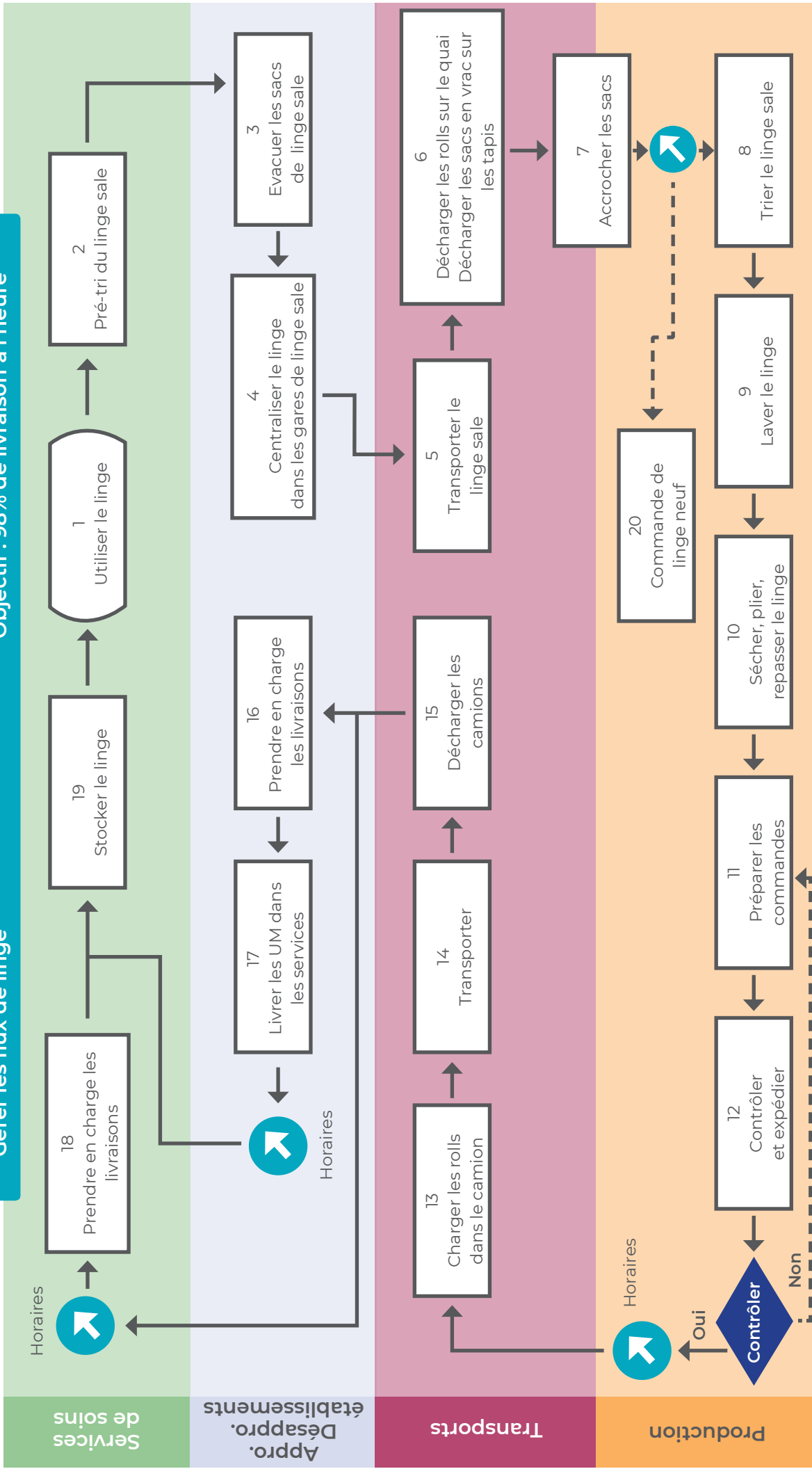
Document / formulaire

## → Le Circuit linge



Objectif : 98% de livraison à l'heure

Gérer les flux de linge



## 18) Dois-je mettre en place une séparation physique de la zone sale et de la zone propre ?

La norme NF EN 14065 (méthode RABC) n'impose pas une séparation physique entre zone sale et zone propre. Si une telle séparation facilite la maîtrise des risques de contamination inhérents aux différents modes de transferts de contaminants entre zone sale et zone propre, elle n'est pas obligatoire. Un zonage correctement repéré, accompagné d'une organisation et de pratiques adaptées peut satisfaire aux exigences de la norme et donc permettre de maîtriser les risques de contamination du linge propre. Adopter une séparation physique résultera éventuellement d'une analyse des risques, croisée avec des considérations économiques, en particulier pour de petites unités de traitement sur ce dernier point.

## 19) Dois-je avoir obligatoirement des machines de type « barrières », dites « aseptique » ?

→ **Réponse : non**

La norme NF EN 14065 n'impose pas de machines « barrières » (machines à double accès, respectivement pour chargement et déchargement).

Opter pour une séparation physique entre zone sale et zone propre (*cf. question 16*) implique en pratique l'adoption de machines « barrières », concernant le lavage effectué en laveuse-essoreuse. Un tunnel

de lavage traversant cette séparation physique remplit cette même fonction puisque le chargement et le déchargement de celui-ci s'effectuent respectivement aux deux extrémités du tunnel.

En l'absence de séparation physique, des laveuses essoreuses classiques peuvent être choisies, à condition de mettre en place une organisation et des pratiques adaptées. On peut néanmoins installer des machines barrières sans séparation physique, en aménageant une délimitation de zones.

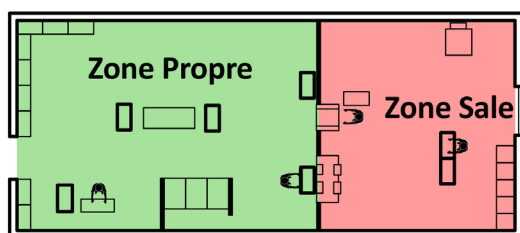
De la même façon, un tunnel de lavage, peut être installé en l'absence de séparation physique, entre zone sale et zone propre.

Mais en effet, les machines barrières (qui plus est, intégrées à une séparation physique entre zone propre et zone sale) facilitent la maîtrise de risques de contamination du linge propre et le rendent plus rigoureuse.

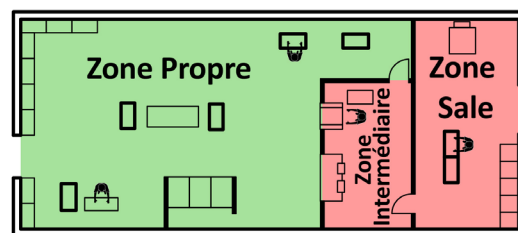
Mais là également, adopter la solution de machines « barrières » résultera éventuellement d'une analyse des risques, croisée avec des considérations économiques, en particulier pour de petites unités de traitement sur ce dernier point.



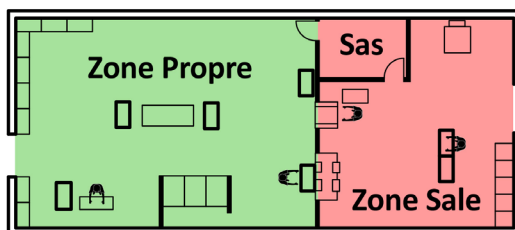
À partir des règles générales énoncées, il est possible de s'orienter vers trois implantations types qui pourront ensuite être déclinées en différentes solutions, selon le type précis de matériel utilisé.



Implantation type  
Machine à laver aseptique  
Séparation Physique totale



Implantation type  
Machine à laver aseptique  
Séparation fonctionnelle avec SAS Lavage



Implantation type  
Machine à laver aseptique  
Séparation Physique avec SAS

## 20) Faut-il disposer de véhicules distincts pour le transport du linge sale et du linge propre ?

→ **Réponse : non, mais sous conditions**

Au cours du transport du linge, il faut concilier deux objectifs :

- Protéger le linge propre contre une recontamination
- Emballer efficacement le linge sale pour éviter l'externalisation des souillures hors des ballots de linge

Dans les conditions où ces deux objectifs sont atteints de façon optimale et simultanée, il n'y a pas de raison d'imposer un transport séparé. Par ailleurs, le nettoyage de la cellule du camion entre les rotations, en particulier au niveau du sol, est toujours nécessaire en raison des souillures introduites par le piétinement et le roulage.

## 21) Faut-il désinfecter les véhicules à chaque départ ou retour à la blanchisserie ?

---

→ Réponse : nettoyer, oui. Désinfecter, non. Sauf événement particulier indésirable.

Nettoyer ne signifie pas nécessairement désinfecter. Le nettoyage fait appel à des produits ou méthodes sans produit désinfectant : détergent, méthode mécanique, vapeur (nettoyante et désinfectante).

Il faut nettoyer la cellule, en particulier le sol, au mieux entre chaque rotation pour éliminer les souillures amenées par le piétinement et le roulage. Dans des conditions de transport optimales, la contamination microbiologique de la cellule par le linge sale est inexistante, et le linge propre transporté est protégé.

Ainsi, la désinfection est en règle générale inutile car d'efficacité transitoire. Lorsqu'elle fait appel à des produits chimiques, elle n'est pas sans effet sur l'homme et l'environnement.

Le cas échéant, une souillure visible de nature biologique indésirable nécessite une intervention supplémentaire au nettoyage, comportant l'ajout d'une désinfection de la zone souillée.

## 22) La tenue des agents en zone sale doit-elle être différente de celle des agents en zone propre ?

---

→ Réponse : recommandé

Afin de contribuer à la bonne gestion de la circulation du personnel dans l'unité de production, la tenue professionnelle doit être adaptée au secteur de travail, quant à sa nature et à son aspect visuel.

Dans cet objectif, il est nécessaire de définir 2 secteurs :

- Le secteur sale, du quai de livraison du linge sale jusqu'à la séparation ou délimitation avec la zone de lavage ;

- Le secteur propre, de la sortie du lavage jusqu'au quai d'expédition du linge propre.

Dans les règles de bonne pratique, il est établi qu'aucune circulation entre le secteur propre et le secteur sale ne doit être tolérée, sans changement de la tenue, afin d'adapter celle-ci au secteur de destination.

Dans le secteur linge sale : il est recommandé d'y associer une tenue de couleur exclusive afin d'instaurer une règle claire pour tous et de pouvoir identifier rapidement toute entorse au confinement des personnels affectés sur cette zone.

Dans le secteur propre : il est recommandé d'utiliser une tenue blanche afin d'accentuer l'aspect visuel de celle-ci en association avec les notions de propreté et d'hygiène qui doivent régner dans ce secteur.

La tenue civile doit être interdite aux postes de travail, au même titre que les effets personnels (sac à main, bonnet, écharpe, casquette, bijoux, montre, téléphone portable, ...).

La tenue d'habillement doit être complétée des équipements de protection individuels, à usage exclusif, définis par zone (ex : une paire de chaussure de sécurité dédiée, par zone).

### 23) Quelle procédure de circulation des personnes doit-on mettre en place quand les passages d'une zone à l'autre sont de courte durée ?

Le passage d'une zone à l'autre doit être limité au maximum et faire l'objet de protocoles spécifiques et validés par l'analyse des risques.

Une tenue différente entre les agents affectés en zone propre par rapport à ceux affectés en zone sale, ne change pas, en soi, le risque de contamination.

Par contre, il s'agit d'une méthode simple et très visuelle permettant d'identifier des dérives éventuelles dans la circulation des personnes. Cette identification rapide peut donc conduire à éviter des dérives dans la procédure de circulation des personnes et c'est en ce sens qu'elle diminuera le risque de contamination.

Lors de passage de courte durée sans manipulation du linge sale ou du linge propre, il peut être mis en place des matériels de protection (sur-blouse, sur-chausse, charlotte...).

### 24) Le linge contenu dans le tunnel de lavage peut-il séjourner toute la nuit ou tout le week-end ?

#### → Réponse : oui, sous conditions

Principe N° 3 (CH 6.3.4) : L'équipe RABC doit déterminer et documenter les limites de tolérance pour les conditions opérationnelles normales de chaque CCP, notamment la justification des limites choisies, de façon à ce qu'un fonctionnement respectant ces limites garantisse l'obtention des niveaux de qualité microbiologique convenus. Les limites de tolérance comprennent les niveaux cibles, d'alerte et d'action mesurables.

L'idéal : Le tunnel est vidé entièrement à chaque fin de production

Les bonnes pratiques voudraient que les cases du tunnel qui ne remontent pas en température (rinçage), soient vidées à chaque fin de production.

Oui, le linge peut rester dans les modules de lavage à partir du moment où il est possible de le remonter en température, (mini, 65°C)

### 25) Faut-il disposer d'une procédure de décontamination du tunnel de lavage ?

Le risque majeur résultant de la non réalisation de cette opération est celui de la re-contamination des eaux dans certains compartiments du tunnel de lavage, à cause du développement de

micro-organismes, notamment à certains endroits difficilement nettoyables (cas des points bas, par exemple).

Il est donc nécessaire de pratiquer cette opération à intervalles réguliers. Il faut d'ailleurs souligner qu'elle s'accompagne souvent d'une opération de détartrage, qui est en fait, (ou devrait être) une opération de maintenance courante.

## 26) Lorsque le linge est fortement contaminé (en quantité), faut-il utiliser la technique de la case vide ?

La notion de linge contaminé est traitée dans l'Annexe 3 (page 105) et doit faire l'objet d'une réflexion globale et la case vide est une des méthodes possibles pour éviter les transferts microbiens, de coloris ou de particules diverses (textiles, salissures, usage unique, ...), par exemple.

## 27) Faut-il désinfecter le matériel tous les jours ?

Par matériel, on entend ici : surfaces de tri et de finition, tapis roulants, chariots [...] Réponse : oui, à chaque fin de poste et à chaque prise de poste

Le matériel en contact avec le linge sale doit être régulièrement nettoyé et désinfecté après son utilisation car il se charge de microorganismes en cours d'activité. La fin de poste est le moment propice à cette action.

Le matériel en contact avec le linge propre doit être régulièrement nettoyé et désinfecté avant son utilisation, pour éviter de charger le linge propre lors de l'activité. La prise de poste est le moment propice à cette action.

## 28) Faut-il nettoyer les locaux tous les jours ?

### → Réponse : oui

Les locaux de la blanchisserie se salissent :

- Lors du déballage du linge sale, par dispersion des souillures contenues dans le linge

- Lors des opérations de transport, tri, séchage, pliage, et manipulation du linge, par émission de particules de bourre

- Du fait de l'introduction de particules depuis l'extérieur, par roulage ou par voie aérienne variable selon les conditions locales

- Du fait de l'occupation par les personnels

Le linge propre en cours de traitement doit être préservé de toute contamination jusqu'à l'expédition. Les poussières en suspension ou présentes sur les surfaces en contact avec le linge sont indésirables. Elles peuvent se déposer sur le linge. Or, elles peuvent contenir des germes d'origine humaine (comme le Staphylocoque) ou environnementale (Comme le Bacillus cereus, ou des moisissures)

Ainsi, les locaux de la blanchisserie doivent être maintenus en état de propreté par un nettoyage aussi fréquent que nécessaire, en évitant la contamination du linge par une mise en suspension des poussières du fait de l'opération de nettoyage.

Le nettoyage des locaux en fin d'activité journalière est indispensable.

## 29) Est-il nécessaire d'avoir une fosse ou un tapis devant l'engageuse à draps ?

Le poste d'engagement est à considérer comme sensible. À l'exception de l'engagement déporté avec zone délimitée, le risque de recontamination du linge est avéré.

C'est un point qui doit donc faire l'objet d'une analyse de risques poussée. Les risques à prendre en compte sont :

- Risque de contamination du matériel et des surfaces (tapis, fosses, sols, matériel d'engagement)

- Risque lié à la circulation dans la zone d'engagement

- Risque lié à la manipulation du linge par les opérateurs, aux divers contacts possibles (ex : chaussures des opérateurs)

Un plan de nettoyage spécifique de ce poste est à mettre en place.

Sur ce secteur, l'équipe RABC, devra identifier et mettre en place tous les moyens de maîtrise qui se justifient.

## 30) Les agents doivent-ils se laver les mains avec un savon ou un gel hydro alcoolique ?

Dans la majorité des cas, le lavage avec un savon classique est largement suffisant. Ce type de lavage permet d'éviter les risques de réaction cutanée aux produits désinfectants.

L'utilisation du gel hydro alcoolique est à réserver aux emplacements où l'utilisation d'eau est problématique (Absence de point d'eau ou point d'eau trop éloigné du poste de travail).

## 31) Le linge sale peut-il être stocké tout le week-end ?

D'après l'évolution de la norme NF EN 14065, il s'agit de déterminer, lors de l'analyse des risques, si la maîtrise de ce point est essentielle et si aucune autre étape ultérieure ne peut permettre remplir les critères d'acceptation du linge après traitement.

Dans le cas présent (stockage du linge sale), le procédé de lavage permettra de remplir ces critères d'acceptation.

Ce point particulier doit donc être pris en compte dans le cadre des bonnes pratiques suivantes :

- respect du FIFO (first-in, first-out / premier entré, premier sorti),

- traitement du linge le plus rapidement possible.

Mais la norme NF EN 14065, y compris dans sa nouvelle version, ne définit ni seuil, ni tolérance. Elle fait appel au bon sens.

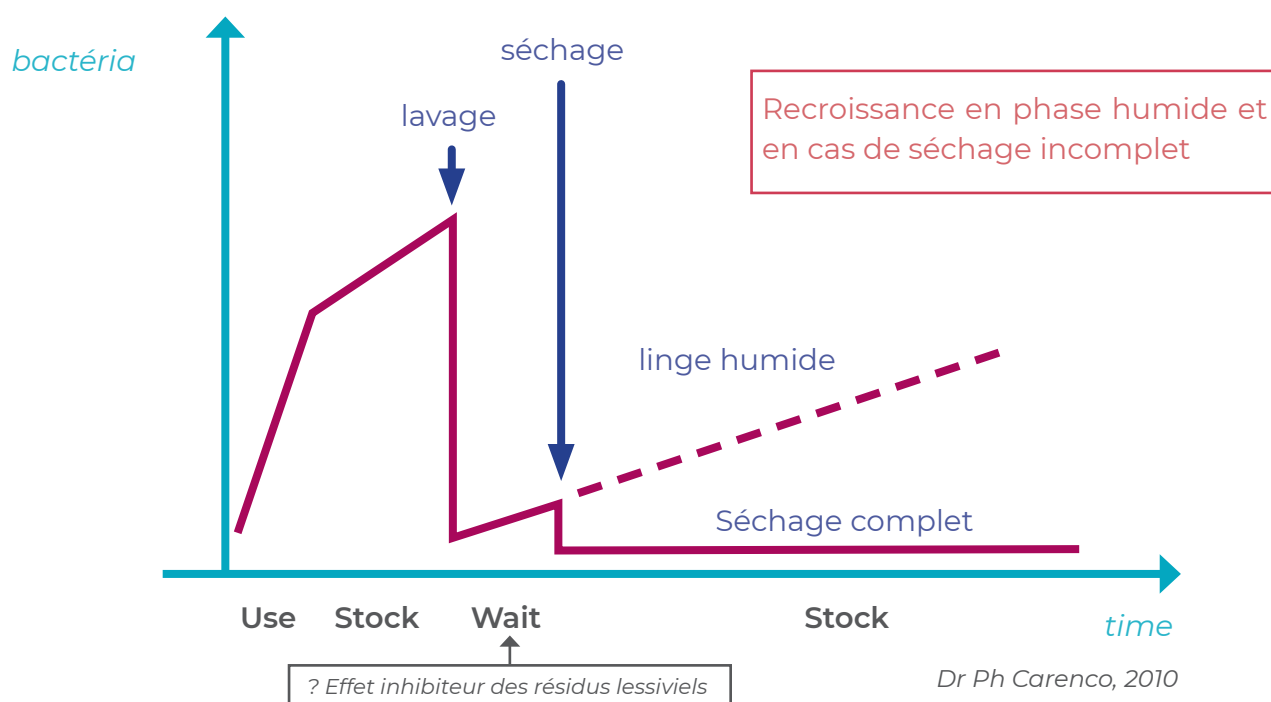
## 32) Le linge propre non séché peut-il être stocké toute la nuit ou tout le week-end ?

→ Réponse : non

Il convient d'apporter une attention particulière à ce point. En effet l'humidité est un vecteur important de contamination voire de recontamination.

### Le séchage doit être atteint

Charge microbienne du linge au cours du cycle



→ **Attention : il s'agit bien de qualifier l'ensemble du traitement**

« même si le séchage **par lui-même** ne permet pas d'éliminer ou de réduire le risque de biocontamination (donc ce n'est pas un CCP), le séchage complet doit être atteint pour éviter le développement intérieur des microorganismes.

### 33) Puis-je me dispenser des contrôles habituels de blanchisserie ?

---

#### → Réponse : non

La méthode RABC (Norme NF EN 14 065 : 2016) requiert de définir et valider des procédés de lavage adaptés. Comme chacun sait, les procédés de lavage reposent sur le réglage d'un ensemble de paramètres mécaniques (cadence de rotation, taux de chargement, ...) et physico-chimiques (température de lavage, dosage de produits lessiviels, rapport de bain, ...) qu'il convient de contrôler afin de vérifier que les procédés de lavage validés se déroulent comme prévus. Le respect des valeurs cibles correspondant à ces différents paramètres garantit la qualité visée et notamment, la qualité microbiologique définie pour le linge.

Selon la norme NF EN 14065 : 2016, un procédé de lavage défini par les différents paramètres qui le constituent est validé et revalidé périodiquement selon des critères microbiologiques. Ainsi, le contrôle régulier de ces paramètres garantit la qualité hygiénique recherchée, en limitant la fréquence des contrôles microbiologiques. Ces paramètres correspondent d'ailleurs logiquement à la notion de CCP.

En aval du lavage, il convient de contrôler régulièrement l'application des bonnes pratiques et des conditions de traitement du linge, dans le même but. Elles ont été établies pour éviter la recontamination du linge. Une vérification régulière de leur bonne application garantit la qualité microbiologique finale, en limitant également la fréquence des contrôles microbiologiques. Elles correspondent logiquement à la notion de CP.

### 34) Le lavage doit-il toujours comprendre un rinçage bactéricide ?

---

#### → Réponse : non

La méthode RABC (Norme NF EN 14 065 : 2015) requiert de définir et valider des procédés de lavage adaptés. Comme chacun sait, les procédés de lavage reposent sur le réglage d'un ensemble de paramètres mécaniques (cadence de rotation, taux de chargement, ...) et physico-chimiques (température de lavage, dosage de produits lessiviels, rapport de bain, ...) qu'il convient de contrôler afin de vérifier que les procédés de lavage validés se déroulent comme prévus. Le respect des valeurs cibles correspondant à ces différents paramètres garantit la qualité visée et notamment, la qualité microbiologique définie pour le linge.

Selon la norme NF EN 14065 : 2015, un procédé de lavage défini par les différents paramètres qui le constituent est validé et revalidé périodiquement selon des critères microbiologiques. Ainsi, le contrôle régulier de ces paramètres garantit la qualité hygiénique recherchée, en limitant la fréquence des contrôles microbiologiques. Ces paramètres correspondent d'ailleurs logiquement à la notion de CCP.

En aval du lavage, il convient de contrôler régulièrement l'application des bonnes pratiques et des conditions de traitement du linge, dans le même but. Elles ont été établies pour éviter la recontamination du linge. Une vérification régulière de leur bonne application garantit la qualité microbiologique finale, en limitant également la fréquence des contrôles microbiologiques. Elles correspondent logiquement à la notion de CP.

### 35) Quels types de contrôles de qualité hygiénique dois-je faire ?

Toutes ces réponses sont contenues dans la norme au niveau du principe N°4, au paragraphe spécialement consacré aux contrôles bactériologiques.

#### En résumé, trois contrôles de base :

- Sur le linge (seulement quelques articles représentatifs des différentes étapes du process)
- Sur le matériel (seulement là où le risque de contamination est le plus important)
- Sur les surfaces en contact avec le linge ou les opérateurs
- Sur l'eau (de lavage, source potentielle de re-contamination du linge)

→ Voir Annexe 2 (page 99)

### 36) Qui doit effectuer les contrôles bactériologiques ?

Les contrôles peuvent être confiés à un laboratoire compétent. En outre, préalablement à l'intervention du laboratoire qui pourrait être alors limitée à l'analyse des prélèvements effectués, ces derniers peuvent être confiés à des opérateurs internes, formés aux techniques de prélèvements bactériologiques, selon un protocole bien établi.

Il est éminemment préférable de solliciter un laboratoire indépendant pour garantir la neutralité des résultats et ce, afin d'éviter toute contestation.

### 37) Comment effectuer les prélèvements des contrôles par boîte de pétri ?

Même si les boîtes de Pétri ne constituent qu'un indicateur, elles vous permettront de vous alerter en cas de dérive.

Il est recommandé d'utiliser un applicateur pour boîte de Pétri. Les contrôles s'effectuent selon une procédure rigoureuse de prélèvement (voir Annexe 2). Au-delà de sa rigueur, la procédure de prélèvement n'est pas particulièrement difficile et il est possible de former un agent de la blanchisserie sur ce type de contrôles.

### 38) Faut-il mettre en place un circuit de linge contaminé ?

Les avis sur ce point divergent et deux écoles s'affrontent :

#### 1. Circuit spécifique du linge « contaminé » arrivant en blanchisserie :

Le linge dit « contaminé » est regroupé dans des sacs de couleurs spécifiques et, en règle générale, placé préalablement dans des sacs hydrosolubles.

Ce choix ne permet pas toujours d'identifier la pathologie concernée et le traitement en blanchisserie doit être maximaliste.

- Protection renforcée des agents du tri
- Cycle de désinfection préalable à tout traitement de lavage
- Tri des articles au propre avec relavage éventuel



Mais une telle procédure comporte un certain nombre d'inconvénients :

- Absence de maîtrise du risque si le linge n'est pas identifié comme contaminé
- Risque de banalisation du linge comportant des risques élevés
- Difficulté de définir la responsabilité en termes de déclaration du linge comme étant contaminé
- Risque d'inflation de ce type de déclaration (pour partie injustifiée), de ce type de linge
- Difficulté d'organisation des déchets liés aux sacs hydrosolubles (?)

## **2. Pas de circuit spécifique en blanchisserie :**

Tout linge ayant été utilisé est considéré comme « contaminé ». La blanchisserie doit disposer de process de lavage standards permettant d'assurer une décontamination satisfaisante de ce type de linge. Quelques cas bien définis doivent être identifiés pour que le linge en contact avec certaines catégories de patients ne soit pas dirigé sur la blanchisserie.

Ce choix permet un traitement approprié même en l'absence d'identification de pathologie spécifique, mais cette technique nécessite :

- des actions de formation pour le personnel du tri
- des actions d'information pour le personnel des unités de soins.

De telles actions revêtent une importance toute particulière et doivent être réitérées périodiquement.

## **39) L'utilisation de sacs hydrosolubles est-elle conforme à la méthode RABC ?**

La réponse pourrait être :

- Dans le cas d'un circuit spécifique de linge « contaminé », l'utilisation de sacs hydrosolubles permet de limiter le risque de contamination.
- Dans le cas d'un seul circuit d'arrivée du linge à la blanchisserie, le recours à des sacs hydrosolubles est superflu.

Il se justifie néanmoins dans des cas spécifiques, par mesure de précaution de manipulation :

- Dans le cas de linge personnel contaminé appartenant à des résidents, par exemple : plus fragile et traité différemment
- Dans le cas de contamination par ectoparasites (gale, poux, ...), qui requiert un traitement en amont dans l'unité de soins, par saupoudrage d'un produit antiparasite, et stocké 4 h avant envoi à la blanchisserie

## **40) Existe t-il des machines ou des produits RABC ?**

→ **Réponse : non**

Certaines machines peuvent aider à une meilleure maîtrise des risques microbiologiques (machine de type aseptiques), mais ne peuvent les éliminer à elle seule. Il en est de même pour les produits. L'eau oxygénée, même si elle a un caractère désinfectant démontré, ne peut être qualifiée de produit RABC, par exemple.

Toute utilisation de l'acronyme RABC aux fins de qualifier une machine ou un produit ne constituerait qu'un argument commercial.

La méthode RABC est une méthode complète, où l'organisation (plus que les machines ou les produits) permet d'analyser et de maîtriser les risques.

Cependant, quand cela est possible, il est recommandé de séparer le tri du linge sale et le traitement du linge propre.

Et il est vrai que les machines aseptiques facilitent et permettent cette séparation.

Mais dans tous les cas, des mesures doivent être prises en complément pour ne pas re-contaminer le linge traité.

S'il n'existe qu'un seul local pour le linge sale et le lavage, il conviendra de délimiter les zones et de prendre les précautions élémentaires d'hygiène,

Exemple : matériel spécifique au linge sale et au linge lavé, changement de tenue entre les deux opérations, etc...

## 41) Les contrôles bactériologiques :

### ■ Où se procurer les boîtes de gélose ?

Un laboratoire de microbiologie est un partenaire indispensable. Il fournit les boîtes gélosées et effectue la mise en culture dans les conditions normatives et rend les résultats par écrit

■ **Quelle est la méthodologie exacte pour pratiquer soi-même des contrôles bactériologiques ?** En accord avec le laboratoire, le prélèvement peut être réalisé

par un membre de la blanchisserie formé à effectuer ce prélèvement. Il consiste à pratiquer une application de la gélose sur la surface à tester à l'aide d'un applicateur, dispositif permettant de standardiser la pression et la durée de l'application

■ **Qui est habilité à le faire ?** Toute personne formée par le laboratoire peut effectuer ce prélèvement

■ **Comment interpréter les résultats ?** Ce guide apporte certaines réponses à cette question, mais l'interprétation nécessite au mieux une réflexion collective par la « Réunion de revue RABC », qui comporte un membre compétent en microbiologie ou en hygiène hospitalière.

■ **Les résultats ainsi obtenus constituent-ils une « preuve » alors qu'ils sont réalisés en interne ?** Lorsque les prélèvements ont été inscrits dans les procédures relatives à la maîtrise des points critiques, leurs résultats constituent les éléments de preuve de l'application de la méthode RABC.

■ **Faut-il passer obligatoirement par un laboratoire indépendant pour garantir la neutralité des résultats ?** Tous laboratoires de biologie français sont soumis par décret à une obligation de d'accreditation externe dans chacun des domaines d'analyses qu'ils pratiquent. Cette accreditation est délivrée et régulièrement renouvelée par le Cofrac (Comité français d'accreditation) selon une démarche d'évaluation externe rigoureuse. La qualité du résultat est ainsi garantie, même si le laboratoire et la blanchisserie font partie du même établissement de santé.

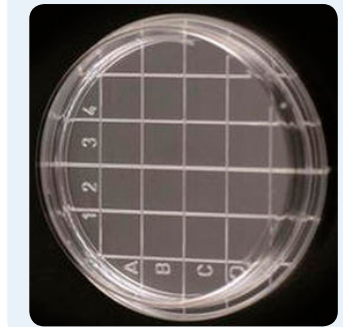
# Annexe 2

## LES CONTRÔLES BACTÉRIOLOGIQUES / BONNES PRATIQUES (RECONTAMINATION)

« Uniquement pour des contrôles de routine »

Depuis la sortie du traitement jusqu'au périmètre RABC, selon l'analyse des risques

Support ?	A quel endroit du support	A quel endroit du process ?	Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence	Paramètre mesuré	Méthode, technique d'analyse et de prélèvements (boîte de pétri, écouvillon...)
Linge Niveau 1 Vêtement Drap Couverture Eponge	Idem le guide page 29 Vêtement : après avoir mis sur cintre, à l'endroit du press ionnage	Cf Analyse des risques, exemples : avant tunnel de finition et après	Flore totale	≤ 8 UFC/16 cm <sup>2</sup> Absence de germe Coliforme	A minima 1 fois / Trimestre	Qualité microbiologique du linge propre	Application de boîte gélosée de munie d'une grille de lecture centimétrique
Remarque sur le linge	Si l'un des 2 seuils est dépassé, faire les recherches des micro-organismes de 2ème niveau sur la ligne de production concernée.						



La boîte fait 25 cm<sup>2</sup> au total, mais on peut compter 16 carrés de 1 cm<sup>2</sup> dans la grille

12/25 cm<sup>2</sup> => 8/16 cm<sup>2</sup>

Suite du tableau à la page suivante...

Support ?	A quel endroit du support	A quel endroit du process ?	Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence	Paramètre mesuré	Méthode, technique d'analyse et de prélèvements (boîte de pétri, écouvillon...)
<b>Linge Niveau 2</b> Il s'agit de rechercher la présence des microorganismes cibles du risque infectieux lié au linge			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escherichia coli</li> <li>• Pseudomonas aeruginosa</li> <li>• Staphylococcus aureus</li> <li>• Bacillus cereus</li> <li>• Clostridium difficile</li> <li>• Moisissures</li> </ul>	< 1 UFC/16 cm <sup>2</sup>	<p>A minima 1 fois / An sur toutes les lignes de production</p> <p>Dès qu'un des seuils du niveau 1 est dépassé, sur la ligne de production concernée.</p>	Risque infectieux potentiel	
<b>Matériel</b>	<p>Armoire (surface horizontale intérieure)</p> <p>Camion (surface verticale de la cellule)</p> <p>Tables (surface en contact avec le linge)</p> <p>Tapis (surface en contact avec le linge)</p>		Flore totale	≤ 32 UFC/16 cm <sup>2</sup>	A minima 1 fois / Trimestre	Efficacité du nettoyage des surfaces	
<b>Remarque sur le matériel</b>							

Suite du tableau à la page suivante...

Support ?	A quel endroit du support	A quel endroit du process ?	Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence	Paramètre mesuré	Méthode, technique d'analyse et de prélèvements (boîte de pétri, écouvillon...)
<b>Eau (qualification lavage)</b>	L'eau de lavage du linge (entrée machine, après adoucissement ou traitement spécifique et bac de stockage)		Flore aérobie revivable à 22°C	≤ 500 UFC / ml	A minima 1 fois / Semestre	Qualité microbologique de l'eau de l'eau de process	
			Flore aérobie revivable à 36°C	≤ 50 UFC / ml		Indicateur de contamination du tunnel et/ ou Mesure indirecte de la qualité microbologique du linge après lavage	
			Coliformes totaux	< 1 UFC / 100 ml			
<b>Remarque sur l'eau</b>			Escherichia coli	< 1 UFC / 100 ml			
			Pseudomonas aeruginosa	< 1 UFC / 100 ml			
			Bacillus cereus	< 1 UFC / 100 ml			
<b>Attention : si et seulement si la surveillance est exercée en amont, tout au long du process</b>							

Suite du tableau à la page suivante...

Support ?	A quel endroit du support	A quel endroit du process ?	Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence	Paramètre mesuré	Méthode, technique d'analyse et de prélèvements (boîte de pétri, écouvillon...)
Air							
							<p>Hors textiles traités en stérilisation, l'intérêt d'un contrôle d'ambiance, en particulier de la contamination particulaire sur le risque infectieux en blanchisserie hospitalière n'a pas fait l'objet de travaux scientifiques. Néanmoins, des installations de traitement d'air peuvent améliorer les conditions de travail et participer à la démarche de réduction du risque infectieux lié au linge en permettant la maîtrise de la qualité de l'environnement aérien du process lorsque cette qualité est menacée par des pollutions extérieures.</p> <p><b>a) Il faut distinguer trois situations architecturales :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blanchisserie en bâtiment fermé avec air non traité autrement qu'une ventilation pour renouvellement d'air neuf</li> <li>2. Blanchisserie en locaux fermés bénéficiant d'un système de traitement d'air : Conditionnement (type climatisation ou soufflage air rafraîchi), surpression, filtration)</li> <li>3. Blanchisserie en établissement couvert mais avec de larges ouvertures sur l'extérieur (vu en métropole et en DOM). <b>C'est l'architecture la moins sécurisée contre l'empoussièrement de source environnementale.</b></li> </ol> <p><b>b) Il existe trois sources de pollution aérienne</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empoussièrement par le matériau textile : particules coton + fibres synthétiques : la bourre, et les brouillards de condensation de vapeur d'eau issue des machines en activité</li> <li>2. Microorganismes dispersés par le linge sale au tri, le nettoyage des locaux et des machines, et par la présence humaine en tous sites. En ce sens, un aspirateur muni d'un filtre HEPA est à privilégier et les soufflettes à proscrire</li> <li>3. Empoussièrement et microorganismes d'origine extérieure introduits par les entrées naturelles ou celles du système de traitement d'air. <b>C'est le risque majoritaire causé par les bactéries sporulées et les moisissures des sols naturels se déposant sur le linge propre.</b></li> </ol>
<b>Remarque sur l'air</b>							

Suite du tableau à la page suivante...

Support ?	A quel endroit du support	A quel endroit du process ?	Micro-organisme recherché	Niveau cible	Fréquence	Paramètre mesuré	Méthode, technique d'analyse et de prélèvements (boîte de pétri, écouvillon...)
Remarque sur l'air (suite)		<p><b>c) Il faut distinguer 3 risques</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le risque microbiologique de recontamination du linge tout au long du process qui suit le lavage et jusqu'à l'expédition. <b>C'est le risque le plus fréquent dans les épidémies liées au linge</b></li> <li>2. Le risque de contamination des professionnels par un agent transmis par l'air. <b>C'est un risque théorique qui n'a pas été signalé dans les publications scientifiques à ce jour</b>, mais qui existe potentiellement au poste de tri du linge sale pour certaines maladies virales, en particulier la grippe</li> <li>3. Le risque de détérioration des machines comportant des entrées d'air ou des ventilateurs de refroidissement, pouvant être encrassées</li> </ol>					
		<p><b>d) Il faut distinguer trois situations de mise en œuvre des contrôles</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A la livraison de l'installation, mesures visant à qualifier le système installé au regard des exigences du cahier des charges</li> <li>2. En routine, mesures visant à assurer le maintien des paramètres nominaux d'un système de traitement d'air, car un dysfonctionnement peut avoir des conséquences plus néfastes que l'absence de traitement d'air. Ces systèmes répondent à des normes en matière de conception, de fonctionnement et de suivi, regroupées dans la norme NF S90-351. Les paramètres à surveiller sont ceux contrôlés par le système : en général température, hygrométrie, taux particulaire en cas d'air filtré, surpression ou dépression d'un local. Ces mesures doivent être réalisées hors activité pour apprécier le fonctionnement du système sans interférence liée à l'activité. Les valeurs limites sont fixées dans le cahier des charges techniques imposées à l'installation. La fréquence est liée à celle de la maintenance préventive. Un contrôle s'impose après toute intervention importante en particulier le changement des filtres.</li> <li>3. Enfin, en cas d'investigation d'une épidémie, mesures à élaborer en commun avec l'Equipe opérationnelle d'hygiène charge de l'investigation.</li> </ol>					
		<p><b>e) Moyens de prévention</b></p> <p>Capter les polluants à la source : extractions sur les machines polluantes, aspirateurs munis de filtres HEPA</p> <p>Assurer le renouvellement par apport d'air neuf suffisant</p> <p>Disposer les prises d'air extérieur à l'écart des menaces de pollution</p> <p>Réagir aux épisodes de pollutions d'origine extérieure</p>					





# Annexe 3

## CAS PARTICULIERS DU LINGE « CONTAMINÉ »

Une distinction doit être mise en évidence entre les aspects QUALITATIFS et QUANTITATIFS de la biocontamination et leurs incidences sur les traitements en blanchisserie. Sur les aspects qualitatifs on peut classer les bactéries en fonction de leurs effets potentiels ou en fonction de leur provenance (environnement, air, eau...).

### *La question de la filière spécifique du linge contaminé :*

Tout d'abord une attention particulière doit être apportée au linge contaminé :

■ par des ectoparasites (gale, teigne,..), qui doivent être traités préalablement à l'envoi du linge en blanchisserie avec un acaricide.

■ par la radioactivité, qui doit être mise en décroissance dans les services durant le délai adapté aux produits utilisés et ce, avant envoi à la blanchisserie.

On pourrait parler de linge contaminé lorsqu'il est contaminé par certains germes pathogènes spécifiques. La notion de bactéries pathogènes mérite une explication de texte, tant cette notion est galvaudée. Il existe une classification par décret, en quatre classes d'infectiosité croissante des microorganismes, utilisée pour leur manipulation en laboratoire ou leur transport.

Le classement des laboratoires est calqué sur la liste du Décret 2008-244 du 7 mars 2008, définissant quatre groupes d'agents microbiologiques

1. Le groupe 1 comprend les agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ;
2. Le groupe 2 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est peu probable et il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficaces ;
3. Le groupe 3 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est possible, mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficaces ;
4. Le groupe 4 comprend les agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs. Le risque de leur propagation dans la collectivité est élevé. Il n'existe généralement ni prophylaxie ni traitement efficace.

#### Article R4421-4

*Sont considérés comme agents biologiques pathogènes [...] les agents biologiques des groupes 2, 3 et 4.*

*La liste de ces agents est fixée par arrêté conjoint des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la santé.*

La notion de «germe pathogène» est donc strictement définie. La situation la plus fréquemment rencontrée actuellement concerne les bactéries multirésistantes aux antibiotiques (BMR, ou BHR pour

« bactéries hautement résistantes »). Ces bactéries ne sont pathogènes que tout à fait exceptionnellement, car leur résistance ne les rend pas plus virulentes. Or, elles ne sont pas transmissibles aux agents du tri, et ne sont pas classées par le décret cité ci-dessus.

Par contre, la grippe ou la gastroentérite sont deux maladies virales fréquentes et hautement transmissibles par le linge souillé ; le *Clostridium difficile* est transmissible sous forme de spores dans les textiles d'entretien, mais il n'infecte pas les personnes bien portantes.

## Filière linge contaminé identifiée en amont

Dans certaines blanchisseries, il existe des filières de linge contaminé, destinées à protéger le personnel.

Des précautions devront être prises vis-à-vis des manipulations de ce linge :

■ Pour éviter la diffusion des micro-organismes dans l'environnement, tout au long du circuit de collecte jusqu'à son traitement, il est recommandé de l'isoler dès son prélèvement du lit du patient, avec un double ensachage. **Cela permet également d'informer le personnel chargé du tri des précautions à appliquer.**

■ Pour protéger les agents chargés du tri du linge, 1 des 3 mesures suivantes doit être mise en place :

1. Ne trier ce linge qu'après traitement, grâce à l'utilisation de sacs hydrosolubles par exemple ;

2. Ou mettre en place des précautions particulières avec des EPI adaptés (masques de protection, gants, **blouses couvrant les avant-bras**) pour le tri de ce linge, « contaminé », qui doit donc être identifiable tout au long du circuit par rapport au linge « standard » ;

3. Ou considérer que tout le linge est contaminé et mettre en place des précautions « généralisées » pour l'ensemble du linge, permettant la protection effective du personnel pour tout type de linge. Le linge « contaminé » est alors trié dans les mêmes conditions que le linge « standard ». Ce choix permet d'assurer, en cas de pathologie non déclarée et donc inconnue, la maîtrise du risque de contamination du personnel. Toutefois, la plupart du temps, le traitement en blanchisserie (lavage et finition) suit le circuit traditionnel : temps, température, produit chimique, quantité d'eau, action mécanique.

## Contamination en fonction de leur provenance

Chaque type de linge, en fonction de son utilisation, ne contient pas le même type de bactéries. Les textiles d'essuyage des sols et surfaces ne contiennent pas exactement les mêmes bactéries que les linges de lit, qui eux-mêmes sont différents des vêtements. Pour cette raison, notamment, les programmes de lavage sont différenciés.

Depuis quelques années, les blanchisseries traitent des articles d'entretien des sols ou des surfaces (franges, lavettes...) en volumes croissants. Ces articles de nettoyage, de par leur fonction de « collecte » des salissures, sont particulièrement chargés en bactéries diverses, issues notamment de l'environnement (familles des Bacillus, Clostridium difficile, ...). De plus, ces articles qui contiennent aussi de l'eau, sont souvent regroupés après usage dans des sacs plastiques qui facilitent le développement des bactéries, notamment lors des périodes de forte chaleur. Ces articles se distinguent donc QUANTITATIVEMENT sur le plan bactériologique, du linge « standard » et nécessitent des adaptations du procédé de lavage afin de décontaminer ce linge particulièrement « chargé » en microorganismes.

Les paramètres de lavage agissant sur la décroissance bactériologique (chimiques, thermiques...) seront testés dans l'étape de validation des différents process. Des précautions particulières devront être prises, notamment :

- en privilégiant des modes de traitement en lignes de production séparées,
- en évitant les recyclages des bains chargés bactériologiquement par ces articles,
- en évitant absolument toute humidité résiduelle après séchage.

→ Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



# Annexe 4

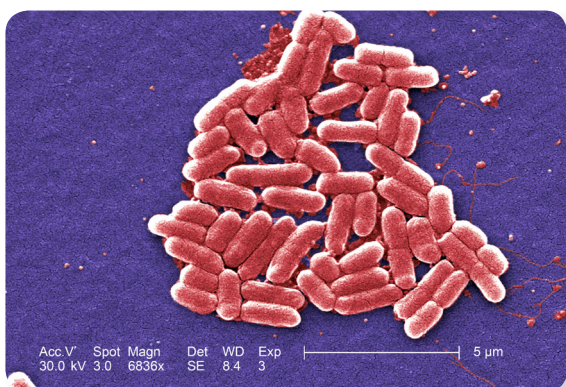
## LES BACTÉRIES RECHERCHÉES



### Les cibles des contrôles - Petit glossaire des microorganismes impactants

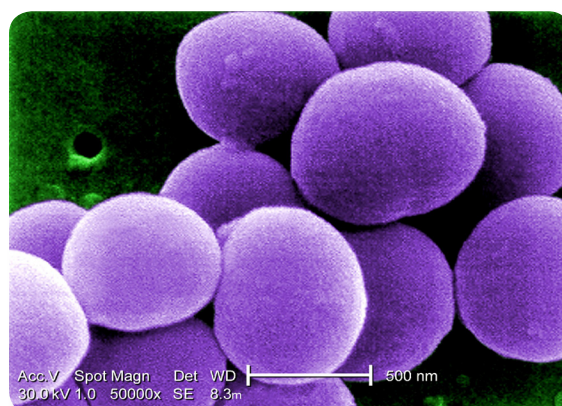
#### → Escherichia coli :

d'autres risques.



Traceur de contamination fécale, on peut le trouver sur le linge sale ou sur des mains non lavées. Il doit être absent de l'eau neuve, de l'eau de rinçage, du linge propre, des surfaces. Sa présence traduirait une contamination de l'eau neuve par un effluent, une défaillance du processus de lavage, des machines contaminées ou une recontamination d'origine manuelle. Il n'est pas porteur de menace sur la santé dans le contexte des blanchisseries, mais certaines souches signalées dans le secteur alimentaire sont pathogènes. On ne signale pas d'infection à ce germe causé par le linge, mais sa présence est témoin d'un défaut d'hygiène qui peut comporter

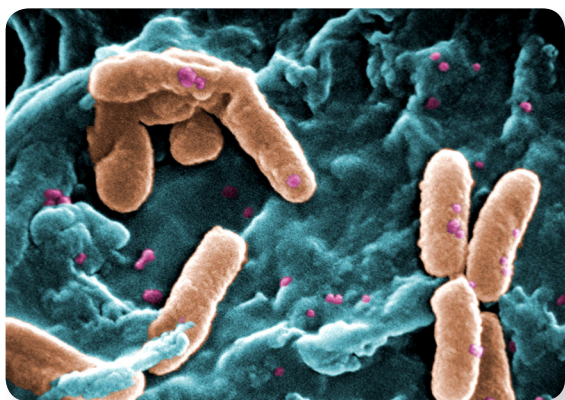
#### → Staphylococcus aureus



#### (Staphylocoque doré) :

Porté par l'homme, ce germe est fréquent dans les infections post-opératoires en particulier ostéoarticulaires. Sa présence sur les contrôles en blanchisserie est en lien avec une défaillance des pratiques d'hygiène, en particulier de l'hygiène des mains. Il doit être absent du linge propre et des surfaces en contact avec celui-ci. Des infections graves liées au linge ont été décrites.

→ **Pseudomonas aeruginosa**  
(Pyocyanique) :



Germe de l'environnement lié à l'eau, il est un des principaux composant des biofilms présents sur les surfaces humides. Bien qu'il ne soit pas décrit d'infection transmise par le linge, sa présence sur le linge propre à l'expédition n'est pas admissible car elle traduit à la fois un défaut d'entretien des machines mais également un taux d'humidité résiduelle excessif permettant d'autres proliférations bactériennes et fongiques.

→ **Clostridium difficile** :



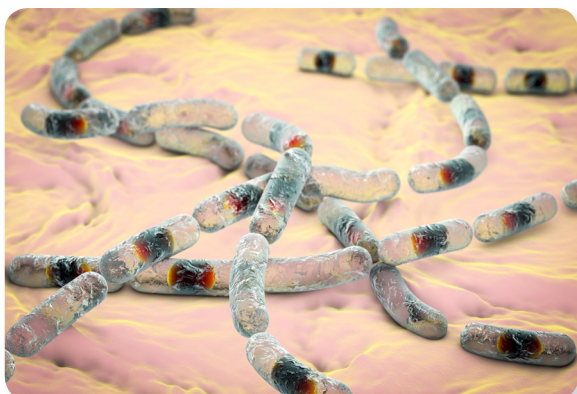
Cette bactérie d'origine environnementale sporulante est présente dans l'intestin humain où son potentiel de virulence est inhibé par les autres microorganismes constituant la riche flore normalement

présente (le microbiote). A la suite d'un déséquilibre de cette flore intestinale provoqué en général par une antibiothérapie prolongée, Clostridium difficile, étant naturellement résistant aux antibiotiques, entame une germination (sortie de l'état de spore) puis une prolifération ayant pour conséquence la production de toxines capables de détruire les cellules intestinales. Si le processus n'est pas enrayeré, et suivant les capacités de production de toxines propres à chaque souche, s'ensuit une diarrhée et des lésions intestinales qui peuvent entraîner la mort.

La maladie n'est pas contagieuse, puisque des conditions particulières doivent être remplies pour en être atteint, mais le portage de la souche peut être distribué d'un patient à un autre car en période diarrhéique l'excrétion des bactéries est importante et celles qui ont l'occasion de passer sous forme de spore persistent dans l'environnement du patient.

Un des supports de transmission croisée sont les textiles utilisés pour l'entretien des locaux. Or, les bactéries sporulées résistent aux conditions de lavage (pH et température) et l'utilisation de javel ou de lessive dite « sporicide » n'apporte pas de sécurité supplémentaire en situation réelle. C'est pourquoi il est recommandé d'utiliser des textiles de nettoyage jetables pour l'entretien de l'environnement d'un patient atteint de cette maladie.

## → Bacillus cereus :



Le genre Bacillus, originaire des sols naturels, comporte de nombreuses espèces dont certaines seulement présentent un risque sanitaire. Bacillus cereus, capable de sécréter plusieurs toxines puissantes lorsqu'il prolifère, est d'abord connu comme responsable de toxi-infections alimentaires. Il se présente habituellement sous forme de spores, résistante comme toutes les spores à la chaleur et aux désinfectants.

Ce n'est pas un germe porté par l'homme et ses infections ne sont pas contagieuses. Mais la contamination peut se faire par l'environnement, puisqu'il s'y trouve toujours et en tous lieux, et le risque provient alors de la vulnérabilité particulière du sujet en soins intensifs : portes d'entrées des germes multiples (voies veineuses, drains, sondes, ...) et baisse des défenses immunitaires. C'est pourquoi l'entretien des locaux des unités de soins intensifs est particulièrement exigeant.

C'est dans les unités de réanimations néonatales qu'ont été décrites les infections les plus graves à ce germe, mais sur la douzaine d'épidémies connues liées au linge de toutes causes et de tous germes, sept sont dues à Bacillus cereus.

Or, les textiles de nettoyage sont chargés

en micro-organismes environnementaux au cours de leur usage, et leur entretien en blanchisserie doit permettre de les en débarrasser, sans pour autant contaminer le circuit et les machines utilisées pour les nettoyer.

Les Bacillus, habitant des sols naturels, étant toujours présents sur les textiles utilisés pour le nettoyage des locaux, il est nécessaire que leur entretien respecte les principes simples permettant de les éliminer et de s'opposer à leur prolifération : le brassage efficace permet d'éliminer mécaniquement les spores et le séchage complet empêche la prolifération de spores restantes ou redéposées par empoussièrement après traitement.

## → Moisissures

L'humidité du linge fait le lit des moisissures, avant comme après traitement. De plus, un transport ou un stockage de linge propre et sec en milieu riche en moisissures (locaux humides, transport non couvert) est également source de contaminations du linge qui ont conduit à des infections.

Les infections fongiques (par champignons, moisissures ou levures microscopiques) touchent des personnes particulièrement vulnérables par un état général et des défenses altérées, ou bien atteignent des sites infectieux très exposés (plaies, brûlures, ...) chez des personnes en bon état général.

Le linge livré doit être exempt de moisissures, et la présence de moisissures sur les surfaces en contact avec le linge doit être combattue, principalement après une analyse des causes entretenant l'humidité du milieu afin de les combattre.

## → Les BMR / BHR (Bactéries Multi Résistantes et Bactéries Hautement Résistantes - aux antibiotiques)

La préoccupation liée à la résistance de certaines bactéries aux antibiotiques est devenue avec le temps une inquiétude puis une menace : pendant que les bactéries cumulaient de plus en plus de mécanismes de résistance, nous ne progressions pas au rythme nécessaire dans la découverte de nouveaux antibiotiques pour conserver l'avance que nous avait donné la Pénicilline en 1941.

Pour lutter contre la résistance bactérienne, nous revenons ainsi aux principes de l'hygiène : confiner les souches afin d'empêcher la diffusion des résistances.

Ces bactéries résistantes ne sont habituellement pas virulentes. Elles trouvent leur habitat chez l'homme, généralement dans son intestin, au milieu d'une flore très riche (le microbiote intestinal), où elles persistent sans entraîner d'infection ni autre symptôme.

L'objectif est de ne pas diffuser les gènes de résistances que portent ces bactéries pour éviter que des souches plus virulentes s'en emparent, car les bactéries pratiquent régulièrement l'échange de gènes au sein des milieux où elles se côtoient en nombre (biofilms, microbiotes).

A ce jour, aucune publication scientifique n'a fait état d'implication du linge dans une transmission de BMR/BHR. Théoriquement, ce n'est pas impossible car les espèces sensibles susceptibles d'acquérir ces résistantes ont été signalées dans certaines transmissions liées au linge (par ex. Staphylocoque aureus,

Acinetobacter).

Toutes ces bactéries, bien que résistantes aux antibiotiques, ne présentent aucune différence avec leurs congénères sensibles dans leur sensibilité au processus d'entretien du linge. Les conditions physico-chimiques du traitement (lavage et séchage) sont aussi efficaces pour les éliminer, qu'elles soient ou non résistantes aux antibiotiques.

Dès lors que les pratiques d'hygiène habituelles sont respectées par le personnel de la blanchisserie (respect des règles de la tenue au tri, hygiène des mains), il n'y a pas d'occasion de transmission du portage de ces bactéries. Au total, les mesures qui s'appliquent au linge en provenance de porteurs de BMR/BHR ne sont pas différentes des mesures habituelles. Et cela est bien heureux, car le nombre de porteurs identifiés au cours de leur séjour hospitalier est très inférieur au nombre réel de porteurs. Pour preuve, le pourcentage de porteurs dans la population générale se situe entre 4 et 10% selon les études publiées à ce jour.



# Annexe 5

## GESTION DOCUMENTAIRE

Une documentation efficace est essentielle pour une mise en œuvre appropriée du système RABC.

Le système de documentation doit comprendre au moins les éléments suivants :

- ✓ documentation du programme de conditions préalables (PRP) traité en CH 6.2 de la présente norme ;
- ✓ documentation de la mise en œuvre de tous les principes RABC traités en CH 6.3 de la présente norme ;
- ✓ enregistrements consécutifs à l'exécution des plans PRP et RABC, notamment ceux consécutifs aux revues du système ;
- ✓ documentation concernant les achats (CH 6.2).

## Définitions



→ **Les procédures** : elles définissent le but d'une activité et doivent répondre aux questions : **qui, quoi, où, quand et éventuellement, comment et combien.**

Elles donnent lieu à l'établissement de documents d'enregistrement qui détailleront les résultats de ces activités.

Elles correspondent à un niveau général d'organisation. Elles sont obligatoires dans tout système qualité

→ **Les modes opératoires** (façon pratique de mener à bien une tâche spécifique)

→ **Les enregistrements** : ils sont essentiels pour apporter la trace de ce qui a été exécuté, conformément aux procédures ou aux modes opératoires.

→ **La politique qualité** : Le premier document indispensable est celui démontrant l'engagement de la direction ; il peut se traduire par une politique qualité, une politique RABC, un engagement dans l'application de la norme NF EN 14065, une certification NF EN 14065, ...

Dans ce document, il s'agira de définir une politique qualité, de mettre en place le système qualité, de mettre à disposition les ressources nécessaires, de mobiliser l'ensemble du personnel et de l'informer de la mise en œuvre de la démarche tout en sensibilisant l'équipe concernée.

Chaque année, de nouveaux objectifs devront être fixés, et seront mesurés.

Les objectifs doivent être SMART (intelligent en anglais) :

- **S** pour Spécifique
- **M** pour Mesurable
- **A** pour Atteignable
- **R** pour Réaliste
- **T** pour Temporel (ou inscrit dans le Temps)

### → **La Revue régulière du système RABC :**

Au moins une fois par an, la revue permet d'effectuer un bilan du système RABC, d'en mesurer les écarts avec les objectifs fixés et à conforter l'engagement de la direction.

Elle comportera, pour exemples :

- **Politique qualité et Objectifs** (chiffrés)
- **Contrôles qualité RABC** (bactériologiques, visuels, ...)

- **Indicateurs**
- **Les résultats des audits internes**, ainsi que la planification des audits
  - **Les réclamations** (fiche d'évènements indésirables, fiches de dysfonctionnements, etc...)
  - **Bilan des Bonnes Pratiques « hygiène »** (formation, sensibilisation, audits ciblés, ...)
  - **Bilan fournisseurs internes/externes** (fiches de réception, satisfaction des produits, ...)
  - **Ressource humaines** : synthèse des formations et des sensibilisations, accueil des nouveaux, absentéisme, plan de formation,...
  - **Mesures des écarts** avec les objectifs fixés RABC et actions correctives
  - **Evolution de la cotation des risques et des mesures de maîtrise**
    - **Mise à jour de l'analyse des risques RABC** : validation et revalidation des CCP
    - **Diagramme de flux** : évolutions
    - **Bilan amélioration continue**
    - **Ecoute des clients** : questionnaires clients, audits de bonnes pratiques, ...
  - **Plan d'amélioration annuel**

## Quelques exemples de documents



→ **Tableau de poly compétences** (qui décrira les compétences des agents, en terme de formation initiale, suivi, évolution, possibilités diverses, ...)

→ **Manuel RABC** : Dispositions essentielles concernant les objectifs, la mise en œuvre et la gestion du système RABC

→ **Livret d'accueil, règles de vie, règlement intérieur, ...**

→ **Compte-rendu de réunions**

→ **Les fiches projets**

→ **Le plan de maintenance préventive et curative**

→ **Le suivi du budget**

→ **Les comptes rendus du chimiste et le plan d'action associé**

→ **Le circuit du linge sale et propre**

→ **Les comptes rendus de commission linge, de l'EOH, du CLIN**

→ **Suivi des PRP** : protocole et traçabilité du nettoyage, de l'hygiène du personnel ( ex : changement de tenues, lavage des mains,...), le stockage du linge, l'alimentation en eau, l'utilisation des locaux, ...

→ **La maîtrise des parasites**

→ **La maîtrise des produits chimiques,**

Etc.

→ **Les indicateurs** : doivent mesurer l'efficacité de l'action, par exemple les indicateurs de performances

**Exemple : les tableaux de bords**

Exemple d'un tableau de bord général

Indicateurs de performance		Mode de calcul	Objectifs recherchés	Pilote	Résultats...
Production de linge propre	Taux des « dus » (dotations non honorées)	Nombre de dotations non honorées / nombre total de dotations	< 5%	Responsable de production	Etablir une Cotation (voir 4.B du guide) qui mesure la performance, par exemple résultat : + 2% et insérer des couleurs, par exemple, vert : bien, orange : moyen, rouge : faible, ou bien des smileys,
	Taux de relavage	Poids linge relavé / Poids linge lavé	< 2%	Responsable de lavage	
	Taux de retards de livraisons	Nombre tournées en retards / nombre de tournées réalisées	< 5%	Responsable d'expéditions	
Production de tenues professionnelles	Taux de rupture de stock	Nombre de tenues non préparées / nombre de tenues en dotation	< 5%	Responsable de production	
	Taux de disponibilité matériel	Temps d'arrêt machines / temps de fonction théorique	< 98%	Responsable maintenance	
Hygiène	Contrôles bactériologiques	Taux de conformité	Absence de germes hospitaliers (voir liste Annexe 2)	Responsable qualité	
Achats	Evaluation annuelle des fournisseurs	Nb fournisseurs acceptables / nb total de fournisseurs	> 80 %	Responsable achats	
Ressources Humaines	Taux de formation interne	Nb de formations internes réalisées / nb poste à pourvoir	> 70 %	Responsable blanchisserie	
Responsabilité de la direction	Taux de performance qualité	Nombre d'indicateur de performance atteints / nb total	> 85 %	Directeur	
Amélioration continue	Taux de satisfaction suite enquête	Résultat enquête satisfaction	> 70 %	Responsable Qualité	

Extrait d'un tableau de bord de suivi de production

Le tableau de bord dans son intégralité est consultable sur le site internet de l'URBH, avec votre n° d'adhérent

Tableau de bord de production	Type qtés	2018				2018		Objectif	
		Quantités	Heures productives	Qtés / Heures productives	Heures Encdt	Heures non productives	Q / h totale	Quantités	Quantités
Heures encadrement tri du linge et lavage	-								
Heures encadrement VT - GP - PP - Net	-								
Heures encadrement expédition	-								
Total heures encadrement									
Heures non productives	-								
Tri du linge sale	kg								
Lavage TT tunnel	kg								
Relavage VT	kg								
Relavage plat	kg								
Lavage MAL	kg								
Lavage + relavage total (Tunnel + MAL)	kg								

Extrait d'un tableau de bord de suivi de production (suite)

Le tableau de bord dans son intégralité est consultable sur le site internet de l'URBH, avec votre n° d'adhérent

Tableau de bord de production	Type qtés	Quantités	Heures productives	Qtés / Heures productives	Heures Encdt	Heures non productives	Q / h totale	2018 Q / h totale	Objectif	
									Quantités	Quantités
Marquage	p									
reforme magasin ligne sur cintre	p									
reforme magasin LP	p									
armoires lavées - (dispatche sacs)	p									
distribution d'armoires	p									
Lavage sacs	kg									
accrochage sacs	p									
Personnel détaché	-									
<b>TOTAL HEURES DIRECTES GENERALES</b>										

Extrait d'un tableau de bord de suivi de production (suite)

Le tableau de bord dans son intégralité est consultable sur le site internet de l'URBH, avec votre n° d'adhérent

Tableau de bord de production		Type qtés	Quantités	Heures productives	Qtés / Heures productives	Heures Encdt	Heures non productives	Q / h totale	2018 Q / h totale	Objectif Quantités
<b>HEURES INDIRECTES</b>	Responsable production	-								
	Responsable expédition	-								
	Maintenance	-								
	Administration	-								
	Qualité/ Environ. / Santé / Sécurité	-								
	Nettoyage (>15 min)	-								
	CTE, délégation, CHSCT	-								
<b>TOTAL HEURES INDIRECTES</b>										
<b>TOTAL UNITE (hors linge résident)</b>			kg							
			p							

TT ETP hors PROD 0,0

TT EPT PROD 0,0 0,0

TT EPT PROD 0,0







Édition 2018  
Norme NF EN 14065  
Méthode RABC  
*Version 2016*

