



Enquête nationale circuit et traitement du linge en Néonatalogie

JPRI NN

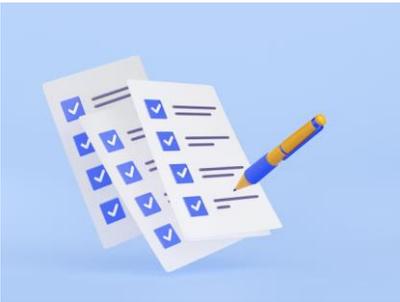
20 février 2025

**MA. Confesson CH Macon
K.Vancoetsem Cpias ARA**

1. Objectifs



Faire un état des lieux sur les circuits et les modalités de traitement du linge sale et du linge propre dans les services de Néonatalogie en France.



Recenser parallèlement les problèmes de colonisation/infection des bébés et/ou de l'environnement en lien avec le linge.

2. Moyens

Enquête nationale gérée par le CPias ARA en collaboration avec :

- Groupe de Travail Régional Néonatalogie
- COPIL JPRI NN : Dr H. Bouamari Hospices Civils de Lyon, Dr M.A. Confesson CH Mâcon, Dr F.O. Mallaval CH Métropole Savoie, Dr M.L. Valdeyron CH Bourgoin-Jallieu, K. Vancoetsem CPias ARA
- A. Machut Biostatisticienne CPias ARA.

Référentiel :

- Avis SF2H Relatif aux bonnes pratiques de soins aux nouveau-nés pour prévenir les infections sur dispositifs invasifs et la transmission croisée en secteurs de soins de néonatalogie. 07/2022
- URBH. Méthode RABC. Guide de mise en œuvre. 2022.
- CPias ARA. REX Bacillus cereus. Du linge au nouveau-né. 21/03/2023.

Questionnaire :

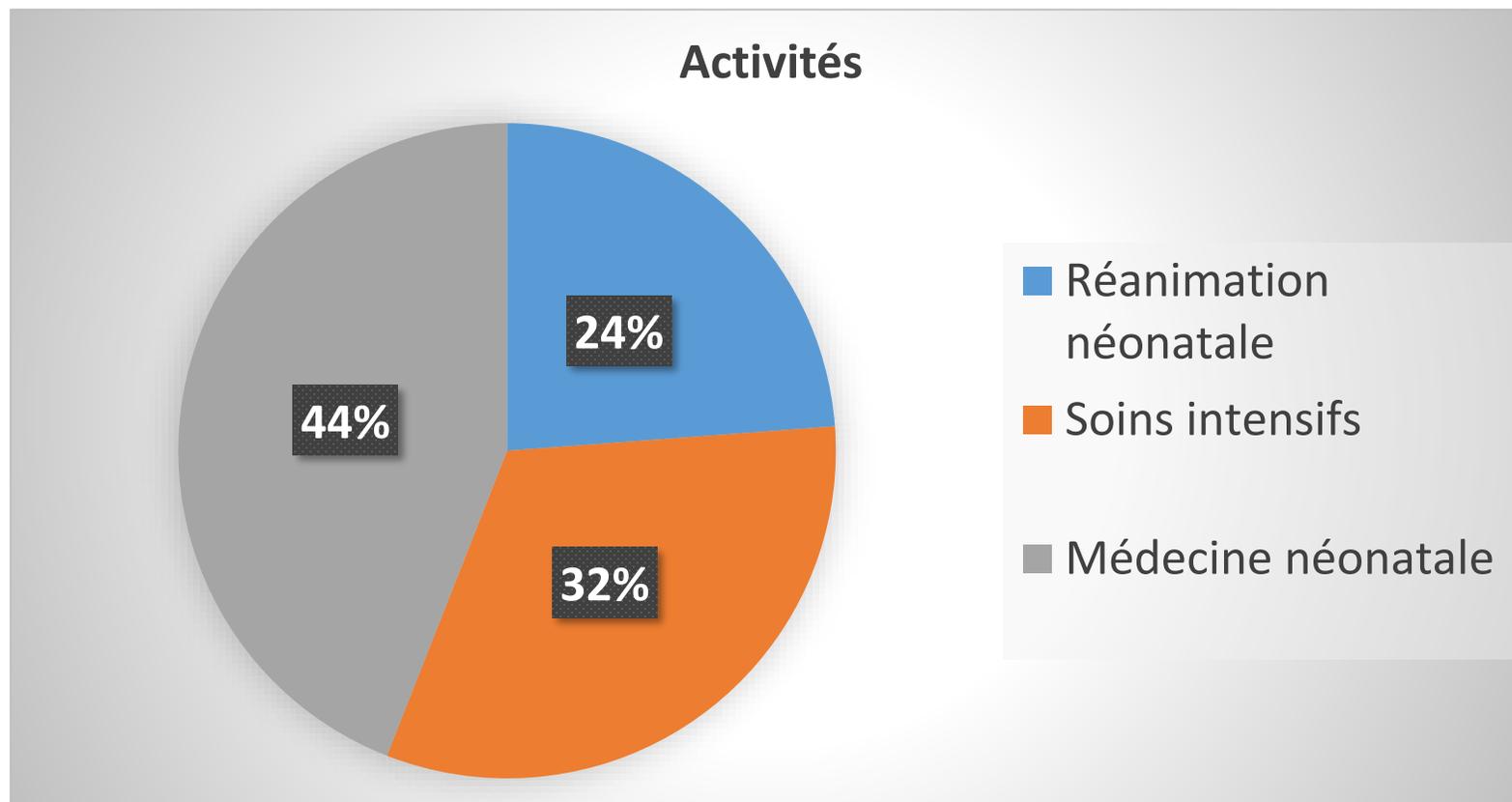
- Sous Framiforms : questions fermées avec éléments complémentaires descriptifs de réponse
- Testé et validé par les membres du COPIL JPRI NN
- Transmis aux CPias pour diffusion nationale auprès des établissements de leurs régions
- En ligne du 16/12/2024 au 27/01/2025.

Analyse des données :

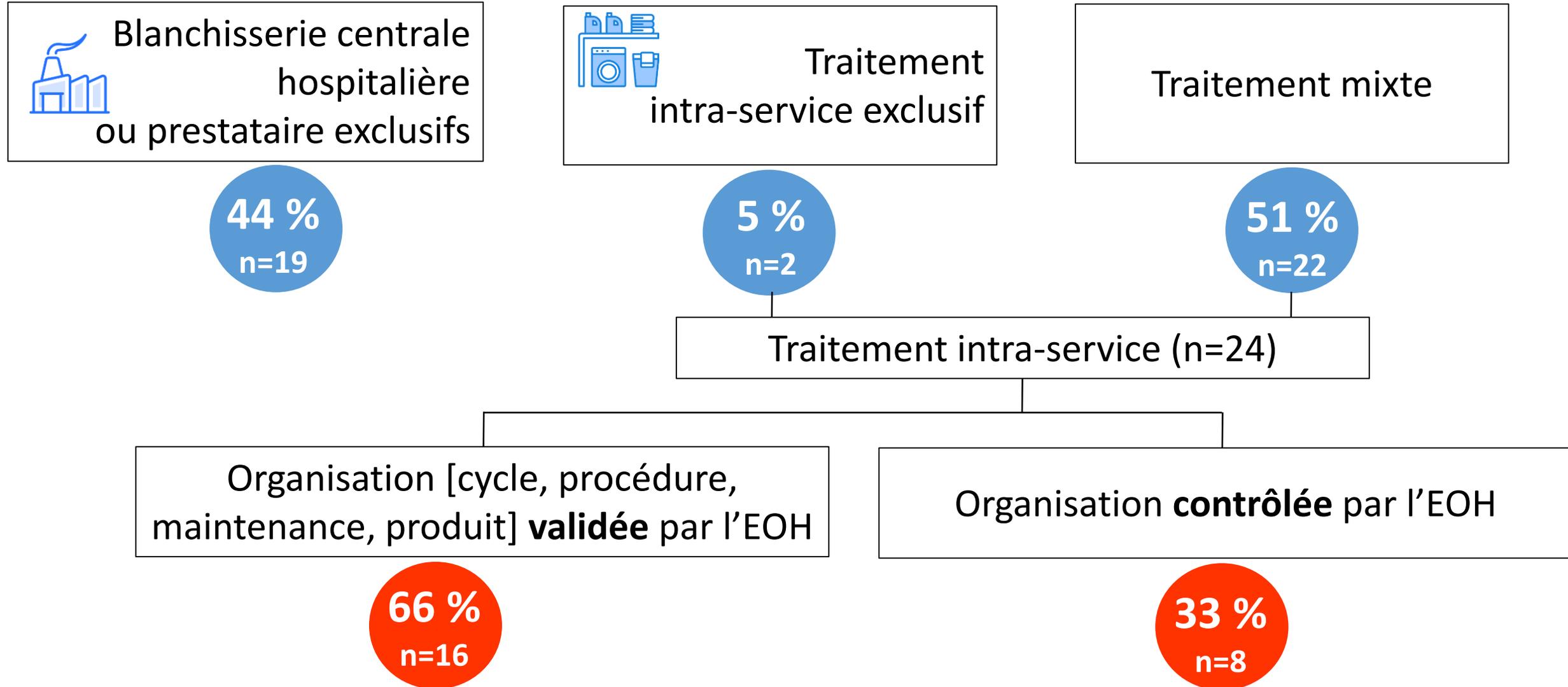
- Sous excel.

3. Résultats

43 établissements répondeurs et 84 activités déclarées



3. Résultats (43 établissements)



3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)

| Personnels | % | n |
|--|-----------|----------|
| Catégories professionnelles en charge du linge : | | |
| - AP/AS | 47 | 19 |
| - IDE | 23 | 9 |
| - Lingère/Equipe hôtelière | 15 | 6 |
| - ASH | 15 | 6 |
| Personnels formés au traitement du linge | 21 | 5 |



3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)



| Locaux | % | n |
|---|-----|----|
| Locaux dédiés | 42 | 10 |
| Marche en avant | 33 | 8 |
| - Locaux sale et propres séparés | | 4 |
| - Un seul local et circuits propres/sales définis | | 4 |
| Aération | 83 | 20 |
| - VMC | | 14 |
| - Ouverture sur l'extérieur | | 6 |
| Produits lessiviels stockés en local dédié sécurisé | 8 | 2 |
| Entretien quotidien des locaux | 54 | 13 |
| Présence de SHA dans les locaux | 100 | 24 |



Aucune aération : n=4



Entretien
 Hebdomadaire : n=9
 Mensuel : n=1
 Quand nécessaire : n=1

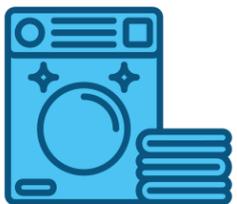
3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)

| Equipements | % | n |
|-------------------------------------|-----------|----|
| Lave-linge et sèche-linge distincts | 71 | 17 |
| Machine lavante et séchante | 12 | 3 |
| Lave-linge seul | 17 | 4 |

→ Séchage sur étendoir :
n=4



3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)



| Lavage (24 établissements avec lave-linge ou machine lavante/séchante) | % | n |
|---|-----------|-----------|
| Lave-linge professionnel | 17 | 4 |
| Lave-linge semi-professionnel | 8 | 2 |
| Réservé au linge de Néonatalogie | 54 | 13 |
| Utilisé pour le linge et autres textiles de Néonatalogie : sangles, bandes, accessoires | 38 | 9 |
| Température de lavage $\geq 60^{\circ}\text{C}$ | 46 | 11 |
| - Temp. $\geq 60^{\circ}\text{C}$ et lessive détergente | | 5 |
| - Temp. $\geq 60^{\circ}\text{C}$ et lessive détergente /désinfectante | | 6 |
| Température de lavage $< 60^{\circ}\text{C}$ et lessive détergente/désinfectante | 29 | 7 |



Bandeaux et lavettes passés dans le lave-linge : n=4



Lavage à moins de 60°C avec lessive détergente seule pour un quart des établissements n=6

3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)

| Lavage (24 établissements avec lave-linge ou machine lavante/séchante) | % | n |
|---|-----------|----|
| Procédure formalisant les cycles de lavage | 25 | 6 |
| Programmes de lavage affichés | 71 | 17 |
| Procédure formalisant les entretiens du lave-linge | 25 | 6 |
| - Bacs de produits | | 2 |
| - Joint | | 5 |
| - Extérieur de la machine | | 6 |
| - Entretiens tracés | | 3 |
| Contrat annuel de maintenance | 8 | 2 |
| - Traçabilité contractuelle de la maintenance | | 1 |



Aucun des 3 items :
n=7



Les
8 établissements
dont l'organisation
n'est pas validée par
l'EOH n'ont aucune
procédure écrite

3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)



| Séchage (20 établissements avec sèche-linge ou machine lavante/séchante) | % | n |
|--|-----------|----|
| Sèche-linge professionnel | 25 | 5 |
| - Séchage exclusif en machine | | 5 |
| Sèche-linge semi-professionnel | 10 | 2 |
| - Séchage exclusif en machine | | 0 |
| Sèche-linge ménagers | 50 | 10 |
| - Séchage exclusif en machine | | 3 |
| Machine lavante séchante | 15 | 3 |
| - Séchage exclusif en machine | | 0 |

Séchage sur
étendoir pour 60 %
des établissements
n=12

2 machines
à évacuation dont
1 rejetant l'air
humide dans
un local non aéré

3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)

| Séchage (20 établissements avec sèche-linge ou machine lavante/séchante) | % | n |
|--|-----------|---|
| Procédure formalisant les entretiens du sèche-linge | 20 | 4 |
| - Joint | | 3 |
| - Extérieur de la machine | | 2 |
| - Filtre | | 1 |
| - Vidange et nettoyage du bac à eau | | 0 |
| - Entretiens tracés | | 2 |
| Contrat annuel de maintenance | 5 | 1 |
| - Traçabilité contractuelle de la maintenance | | 0 |



3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)

| Manutention du linge propre en sortie de machine | % | n |
|---|-----------|----------|
| Chariot ou bac dédié aux articles propres | 83 | 20 |
| Chariot ou bac dédié au linge propre de Néonats | 54 | 13 |



3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)



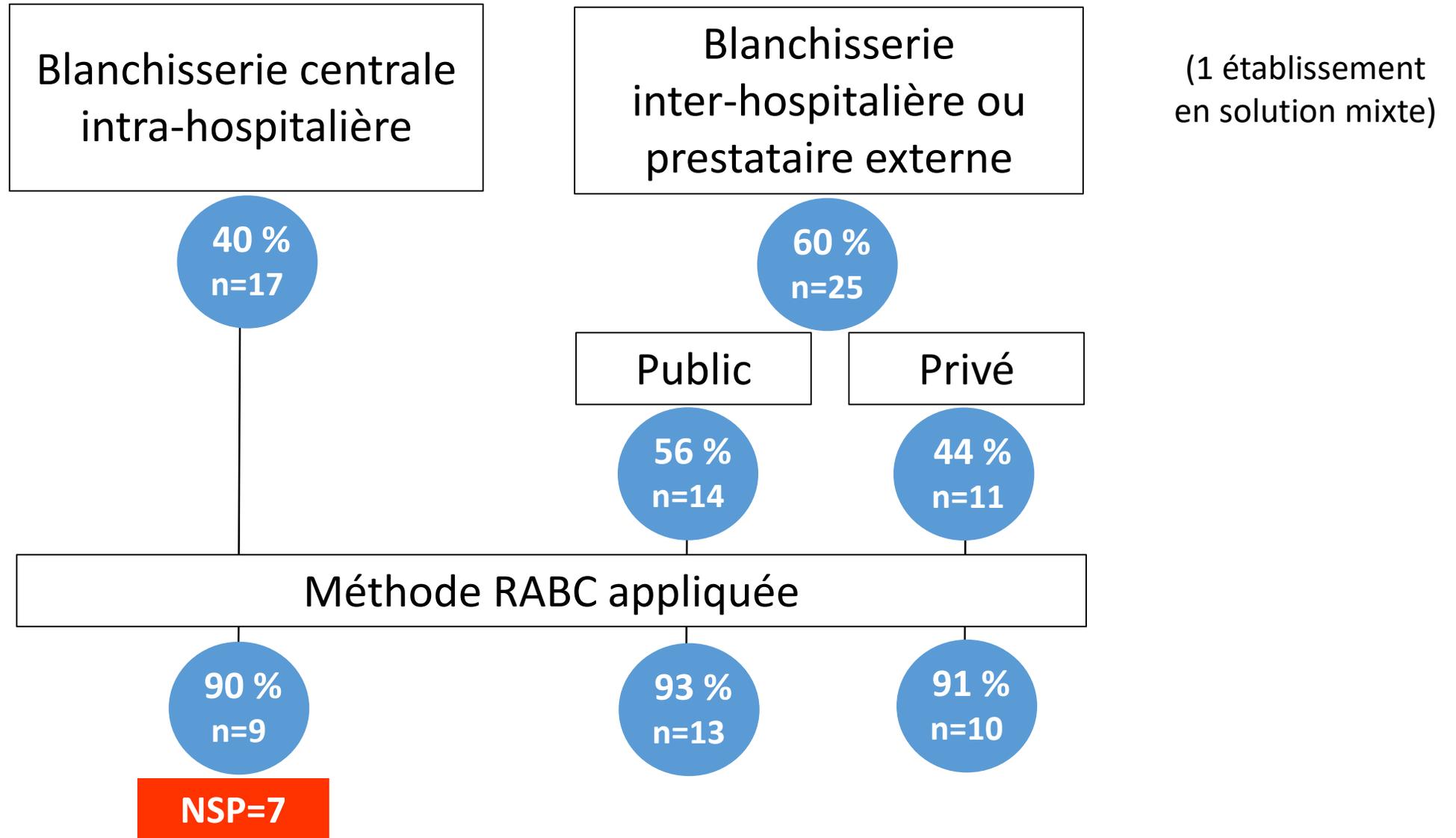
| Contrôles microbiologiques | % | n |
|------------------------------------|------------|----------|
| Réalisation de prélèvements | 21 | 5 |
| Par l'EOH | 100 | 5 |
| Linge | 100 | 5 |
| - Après stockage | | 5 |
| - Fréquence annuelle | | 4 |
| - Fréquence mensuelle | | 1 |
| Surfaces local traitement du linge | 60 | 3 |
| - Etagères de stockage | | 3 |
| - Surfaces de pliage | | 2 |
| - Machines lave-linge, sèche-linge | | 1 |
| - Fréquence annuelle | | 2 |
| - Fréquence mensuelle | | 1 |

3.1. Traitement du linge intra-service (24 établissements)

| Contrôles microbiologiques (5 établissements) | % | n |
|---|---|---|
| Recherche d'agents pathogènes spécifiques à la Néonatalogie | | 5 |
| Identification systématique de <i>B. cereus</i> | | 5 |



3.2. Traitement du linge en blanchisserie centrale (41 établissements)



3.2.1. Blanchisserie inter-hospitalière ou prestataire externe (25 établissements)



| Transport du linge propre VERS l'hôpital | % | n |
|--|-----------|------------|
| En véhicule avec espace propre réservé (NSP=6) | 89 | 17 |
| En contenant fermé ou protégé | 96 | 24 |
| - Armoire fermée | | 12 |
| - Roll protégé par une housse usage unique | | 4 |
| - Roll protégé par une housse réutilisable | | 8 |
| - Housse réutilisable entretenue quotidiennement ou à chaque utilisation (NSP=4) | | 3 |
| Contenant réservé au transport du linge propre | 76 | 19 |
| - Entretien quotidien ou à chaque utilisation (NSP=7) | | 7 |
| Si contenant non réservé, nettoyage et désinfection entre le propre et le sale | | 6/6 |



Véhicule avec mélange propre et sale : n=2

Entretien :
1 à plusieurs fois/semaine : n=3
1 à 2 fois/mois : n=2

3.2.2. Conditionnement du linge en blanchisserie centrale (41 établissements)



| | % | n |
|--|-----------|----|
| Linge filmé | 29 | 12 |
| - Chez le prestataire externe | | 10 |
| - En blanchisserie intra-hospitalière | | 2 |
| - Film systématique pour le linge de Néonats | | 3 |
| - Certains articles filmés | | 9 |
| Linge livré encore humide | 32 | 13 |
| - Filmé | | 3 |
| < 1 fois/semaine | | 3 |
| < 1 fois/mois | | 6 |
| < 1 fois/an | | 4 |



3.3. Contrôles du linge en blanchisserie centrale

| Blanchisserie centrale intra-hospitalière (17 établissements) | % | n |
|--|-----------|----|
| Contrôles microbiologiques effectués sur linge sec (NSP=4) | 77 | 10 |
| Identification de <i>B. cereus</i> systématique sur le linge (NSP=1) | 44 | 4 |

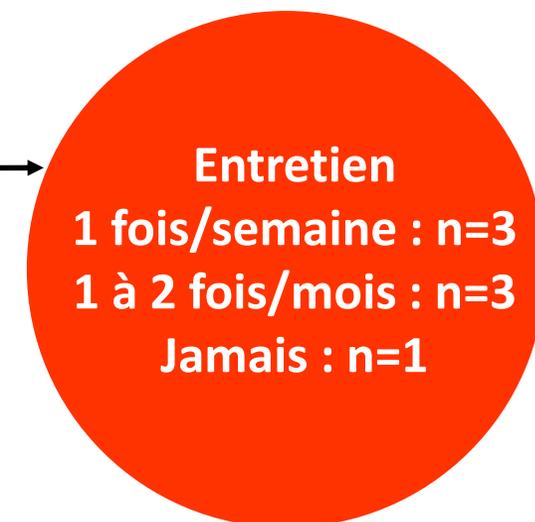
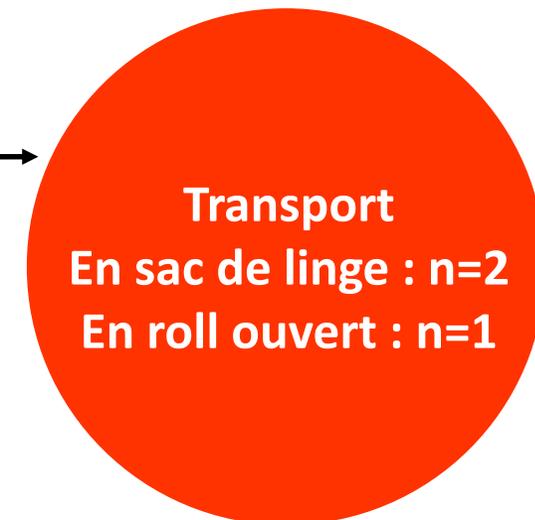
| Prestataire externe ou blanchisserie inter-hospitalière (25 établissements) | % | n |
|---|-----------|----|
| Contrôles microbiologiques effectués sur linge sec | 88 | 22 |
| Résultats transmis au service ou à l'EOH | 40 | 10 |
| Identification de <i>B. cereus</i> systématique sur le linge | 28 | 7 |



3.4. Gestion du linge propre dans l'établissement (43 établissements)



| Transport | % | n |
|--|-----------|------------|
| En contenant fermé ou protégé | 93 | 40 |
| - Armoire fermée | | 29 |
| - Roll protégé par une housse usage unique | | 4 |
| - Roll protégé par une housse réutilisable | | 7 |
| - Housse réutilisable entretenue quotidiennement ou à chaque utilisation (NSP=2) | | 4 |
| Contenant réservé au transport du linge propre | 84 | 38 |
| - Entretien quotidien ou à chaque utilisation (NSP=16) | 68 | 15 |
| Si contenant non réservé, nettoyage et désinfection entre le propre et le sale | | 4/6 |



3.4. Gestion du linge propre dans l'établissement (43 établissements)



| Stérilisation du linge après lavage/séchage | % | n |
|--|----------|----------|
| En stérilisation centrale | 0 | 0 |

| Stockage du linge propre en service | % | n |
|--|-----------|----------|
| Dans un local dédié | 67 | 29 |
| - En armoire fermée | 52 | 15 |
| - En boîte fermée | 7 | 2 |
| Dans un local <u>non</u> dédié | 33 | 14 |
| - En armoire fermée | | 6 |
| - En boîte fermée | | 2 |

Stockage
 Etagère ouverte : n=13
 Roll : n=1
 Chariot nursing : n=1

Stockage
 Etagère ouverte : n=5
 Chariot : n=2

3.4. Gestion du linge propre dans l'établissement (43 établissements)



| Caractéristiques du local dédié (29 locaux dédiés) | % | n |
|---|-----------|----|
| Traitement d'air | 66 | 19 |
| - Zone à environnement maîtrisé ISO 8 | | 2 |
| - VMC | | 17 |
| Entretien quotidien (NSP=1) | 54 | 15 |
| Absence d'autres éléments que le linge Néonat | 24 | 7 |
| Présence de SHA dans le local | 79 | 23 |

Entretien
 1 fois/semaine : n=3
 1 fois/mois : n=6
 1 fois/semestre : n=1
 Non défini : n=3

Présence de
 - Cartons : n=3
 - Autres que cartons : n=16 (matériel puer, couches, EPI...)
 - Mixte : n=2



3.5. Contamination bactérienne en Néonatalogie (43 établissements)

| | % | n |
|---|-----------|----|
| Episode de contamination à <i>B. cereus</i> | 23 | 10 |
| - Infection/colonisation d'un bébé | | 8 |
| - Colonisation de l'environnement | | 9 |
| - Traitement du linge exclusif en blanchisserie centrale | | 4 |
| - Traitement du linge mixte en service et en blanchisserie centrale | | 6 |
| Prélèvement du linge positif à <i>B. cereus</i> | 70 | 7 |
| - Linge bébé | | 1 |
| - Couche réutilisable | | 1 |
| - Cache-couveuse | | 1 |
| - Gant de toilette, serviette éponge | | 2 |
| - Bandeaux, textile d'entretien | | 2 |
| Autres : circuit lait (1), incubateur (1), inconnue (1) | 30 | 3 |



3.5. Contamination bactérienne en Néonatalogie (43 établissements)

| | % | n |
|--|-----------|----|
| Evènement de contamination à autres bactéries | 40 | 17 |
| - <i>Infection/colonisation d'un bébé</i> | | 15 |
| - <i>Colonisation de l'environnement</i> | | 8 |
| Linge suspecté en l'absence de prélèvement | | 1 |
| Autres causes : manuportage (3), environnement/ couveuse (3), NSP (7) | | 16 |

4. Discussion : Points de vigilance

Pour l'ensemble des établissements

- Près de 25 % des services confrontés à un épisode contamination de bébé et/ou de l'environnement à *B. cereus*
- Dans 70 % des cas, linge incriminé avec prélèvements de linge positifs à *B. cereus*.

4. Discussion : Et pourtant...

Traitement du linge intra-service

- Personnel en charge du linge sans formation spécifique
- 58 % de locaux non dédiés, 67 % sans marche en avant, 46 % non entretenus quotidiennement
- Majorité de machines non professionnelles, sans contrats de maintenance pour la plus part et absence de traçabilité des entretiens
- 75 % des cycles de lavage non formalisés
- 25 % non maîtrisés car effectués à $< 60^{\circ}\text{C}$ avec détergent
- 60 % des services sèchent le linge sur un étendoir, même si présence de sèche linge
- Peu de contrôle microbiologique du linge en routine (21%)

4. Discussion

Traitement du linge en blanchisserie centrale

- 41 % de méconnaissance sur l'application de la méthode RABC
- Transport du linge propre vers l'hôpital :
 - 2 cas de mélange propre/sale dans le véhicule
 - Dans 42 % des cas, contenants de transport du linge propre non entretenus quotidiennement ou à chaque utilisation
- Absence de contrôles microbiologiques du linge propre pour
 - 23 % des blanchisseries intra-hospitalières,
 - 12 % pour les blanchisseries inter-hospitalières/prestataire externes et sans transmission des résultats au service ou à l'EOH dans 60 % des cas

4. Discussion : Points de vigilance

Gestion du linge propre dans l'établissement

- Persistance de 3 cas de transport interne du linge propre en sac de linge ou roll ouvert
- Dans 32 % des cas, contenants de transport du linge propre non entretenus quotidiennement ou à chaque utilisation
- 2 cas de contenant de transport du linge propre non entretenu systématiquement entre le propre et le sale
- 33 % de locaux de stockage du linge propre non dédiés
- 34 % des locaux dédiés sans traitement d'air, 46 % non entretenus quotidiennement, et 21 % sans SHA
- Quel que soit le type de local, stockage en contenant ouvert dans 50 % des cas

5. Perspectives

- Présentation des résultats au groupe de travail régional néonatalogie
- Rédaction d'une fiche repère régionale « linge en néonatalogie »

CPiGs **Circuit du linge en néonatalogie** Fédération Régionale des Pédiatres Néonatalogues de la Région Auvergne-Rhône-Alpes

1. Objet
 Cette fiche définit le circuit du linge propre et la manipulation linge sale dans les services de néonatalogie.

2. Contenu
 Conformément à l'avis 9791 du 15 juillet 2022, il est à rappeler que :
 « Le linge et les accessoires textiles sont traités préférentiellement en blanchisserie (locale ou centrale), l'utilisation de machine à laver en secteur de soins est à déconseiller car elle nécessite un local dédié pour le lavage et le séchage du linge et des accessoires. La gestion du linge et des accessoires textiles dans le service est décrite par une procédure. Cette procédure est connue et régulièrement évaluée »

| Linge sale | |
|----------------------------|--|
| Manipulation du linge sale | Manipuler avec les EPI appropriés : port de gants uniquement si présence de souillure. Éviter le contact avec la tenue professionnelle. Réaliser une hygiène des mains par friction après contact avec le linge sale. |
| Tri du linge | Définir en interne les différentes filières de tri en fonction du circuit du linge (blanchisserie hospitalière, interne au service, prestataire) et des cycles de lavage. Identifier le linge réservé au service de néonatalogie. |
| Filets de lavage | Permettre de différencier les types de linge non identifiables et réserver au service. Préférer les filets avec limite de remplissage visuelle (à 2/3 de la capacité) afin de permettre un brassage, lavage et séchage correct du linge si celui-ci est lavé en filet. |
| Transport du linge sale | Matériel dédié ou partage avec nettoyage/désinfection après transport du sale et traçabilité. |
| Traitement du linge | |
| Traitement du linge | Blanchisserie hospitalière centrale ou prestataire Soumis à la norme RABC |
| Locaux | Blanchisserie interne locale au service La qualité microbiologique finale du linge sera à contrôler pour valider le traitement. Locaux dédiés avec surfaces suffisantes et plan de travail Respect de la marche en avant : idéalement, 1 local sale et 1 local propre avec machines doubles entrées Ou secteurs propre et sale distincts dans l'espace. |

Groupe « Harmonisation des pratiques en néonatalogie » - septembre 2024

| | |
|---|--|
| Type de linge | Linge hospitalier Linge délicat : cocon, coussin d'allaitement, cache couveuse, gigoteuse, bavoir, écharpe de portage Linge de l'enfant : linge appartenant au service Lavettes, bandeaux : si le circuit n'est pas maîtrisé selon la norme RABC, ne pas traiter dans les machines réservées au linge du service |
| Produits et cycles de lavage | Machine industrielle Cycles validés (RABC) Machine semi-professionnelle Lessive détergente et température de cycle 65°C +/- 5 Si température inférieure lessive détergente désinfectants avec rinçage «+» Pas de cycle court. Le brassage est essentiel. Les machines ménagères sont peu appropriées car non destinées à des cycles plurijournalier avec des températures élevées. Les pannes sont souvent fréquentes. |
| séchage | Sèche-linge professionnel Séchage en sèche-linge : s'assurer du séchage à cœur RABC : mesure du taux résiduel d'humidité Étendage non recommandé : séchage trop long et risque de prolifération bactérienne |
| Linge emballé ou stérilisé | L'ensachage empêche la diminution du taux d'humidité résiduelle qui se poursuit souvent après séchage. Linge emballé uniquement si les méthodes de séchage sont maîtrisées, avec contrôle. Linge stérilisé : uniquement en cas de non maîtrise du circuit et pour les moins de 28 SA. |
| Validation qualité microbiologique du linge | Linge : boîte contact avec résultat <12 UFC/25 cm2 et absence de micro-organismes pathogènes en néonatalogie (Bacillus gergelyi par exemple) Moment : sortie de sèche-linge, et après stockage en service (juste avant utilisation) |
| Entretien des machines | Selon calendrier de maintenance (RABC) Domestiques, semi-professionnelles ou professionnelles Établir une procédure de maintenance avec fréquence, identification des intervenants et traçabilité Exemple : Quotidien par le service : bourne du sèche-linge, nettoyage joint du lave-linge Annuel : détortage, désinfection par service technique ou prestataire avec contrat de maintenance Établir une procédure en cas de panne |

Groupe « Harmonisation des pratiques en néonatalogie » - septembre 2024

Livraison et stockage linge propre

Transport du linge propre
 Soit avec des matériels de transport différents : ex : roll pour les sacs de linge sale et armoire pour le linge propre. Nettoyage et désinfection quotidien.
 Soit avec des matériels de transport identiques : ex : camion de transport. Nettoyage et désinfection après chaque transport du sale avec traçabilité. Interdiction de transporter le propre et le sale dans un même lieu (camion, roll, armoire) sans séparation physique.

Stockage du linge propre
 Dans l'idéal : Local fermé réservé au linge de néonatalogie
 Pas de stockage d'autres éléments (absence de carton notamment)
 Rangement possible dans des armoires fermées, ou des bacs de rangement sur des étagères ouvertes.
 Le linge propre ne doit être placé en bac fermé hermétique que si le séchage à cœur du linge est assuré
 Si local fermé réservé non disponible, stockage dans une armoire fermée
 Les locaux ou armoires doivent être nettoyés et désinfectés selon un planning défini avec traçabilité.
 Les bouches de ventilation doivent être nettoyés très régulièrement et être propre visuellement.

Risque
 Ces recommandations doivent être adaptées aux niveaux de risque du service de néonatalogie.
 Le Bacillus gergelyi (bactérie sporulée) est un risque majeur pour les grands prématurés. Son mode de transmission en service de néonatalogie est essentiellement en lien avec le linge et l'emoussement des locaux.

3. références
 - Méthode RABC, guide de mise en œuvre Unif des responsables de blanchisserie hospitalière, CTTN IREN, Edition 2013
 - Avis du 15 juillet 2022 relatif aux bonnes pratiques de soins aux nouveau-nés pour prévenir les infections sur dispositifs médicaux et la transmission croisée en structure de soins de néonatalogie (avis complété le 03 juillet 2022) SF24
 - Bacillus gergelyi Du linge au nouveau-né, tout ce qu'il faut savoir, CPiGs ARA - 2023
 - Infections à Bacillus gergelyi en néonatalogie et réanimation pédiatrique - REX n° 19 - CCLIN SO - Mars 2016

Groupe « Harmonisation des pratiques en néonatalogie » - septembre 2024