Centre d'appui pour la prévention
des infections associées aux soins
Auvergne • Rhône • Alpes

Enquête nationale circuit et traitement du linge en Néonatologie

Journée RéP-PCI
8 avril 2025

K.Vancoetsem
Cadre de santé hygièniste - CPias ARA

Pour le groupe travail régional néonatalogie
Et le COPIL de la journée de prévention du risque infectieux du nouveau né

Questionnement 2024

- Retour d'EOH sur des contaminations de service à *Bacillus cereus*

- Plusieurs signalements avec décès de bébés infectés à *Bacillus cereus* en réanimation néonatale

- Source de la contamination : linge, machines à laver (en service ou centrale), bionettoyage non conforme

Bibliographie épidémies liées au linge

Sehulster 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 Available on CJO 2015 doi:10.1017/ice.2015.135

- 12 épidémies (350 patients) publiées entre 1970 et 2015

- **7/12 dues à *Bacillus cereus*, bactérie sporulante d'origine tellurique**

- Principales causes
  - Empoussièrement du linge **propre**
  - **Conditions de stockage** défavorables (humidité, température)
  - **Erreur de process** (séchage insuffisant, température de lavage non atteinte)
  - Patients vulnérables : nouveau-nés, immunodéprimés

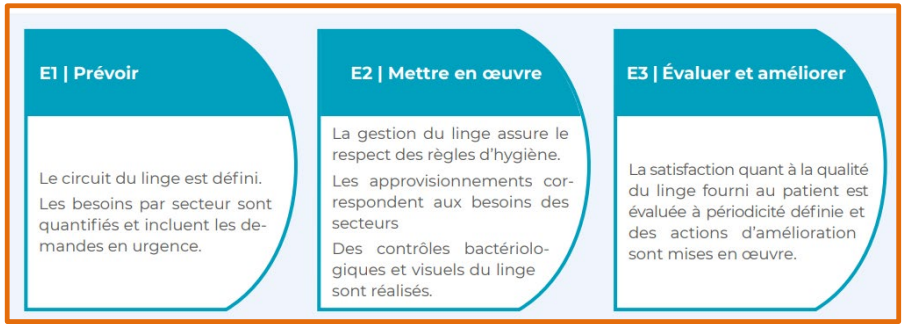
Recommandations nationales

- 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 ;

- 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 néonatologie. 07/2022

➔ 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 (Application de la tolérance de +-7% à la température cible de 70°C)	Contrôle visuel et enregistrement des T°C sur un document spécifique	Quotidienne	Laveur



- URBH. Méthode RABC V3. Guide de mise en œuvre. 2022.

- Dans les secteurs à risque (néonatalogie, bloc opératoire)
  - Identifier précisément les circuits du linge
  - Réserver la lingerie des services de néonatologie exclusivement au stockage du linge propre, protégé ou non
  - Stocker la layette réservée aux enfants de néonatologie en bac fermé et en quantité limitée

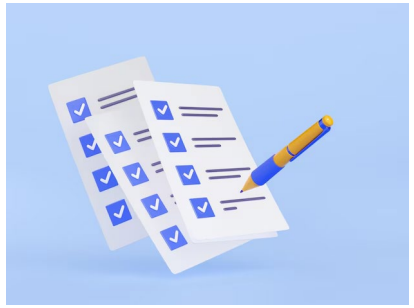
- CPias ARA. REX *Bacillus cereus*. Du linge au nouveau-né. 21/03/2023.

En conclusion, les programmes de lavage à 60°C tels que celui utilisé, avec un détergent puissant et un renforçateur alcalin sont généralement efficaces pour réduire la présence de spores de bactéries.

- Revue ETN n° 322 du CTTN, mai-juin 2024 . Approche de la prévention de la contamination croisée de textiles hospitaliers – Bacillus cereus

Objectifs de l’enquête

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 et le comparé aux recommandations nationales.



Recenser parallèlement les problèmes en lien avec le linge de :

- colonisation/infection des bébés
- contamination de l’environnement.

Moyens

Enquête nationale gérée par le CPias ARA en collaboration avec :

Groupe de Travail Régional Néonatalogie / COPIL JPRI NN / A. Machut Biostatisticienne CPias ARA.

Référentiel :

Recommandations précédentes

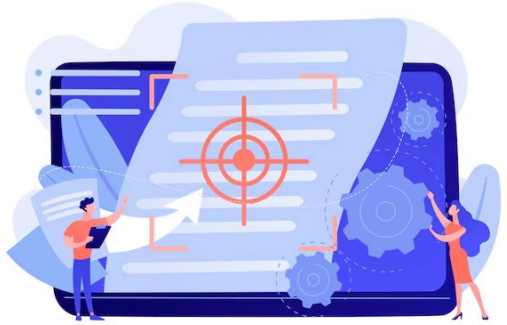
Questionnaire en ligne du 16/12/2024 au 27/01/2025:

- Sous Framaforms : questions fermées avec éléments complémentaires descriptifs de réponse
- Testé et validé dans les établissements de santé des membres du COPIL JPRI NN
- Transmis aux CPias pour diffusion nationale auprès des établissements de leurs régions

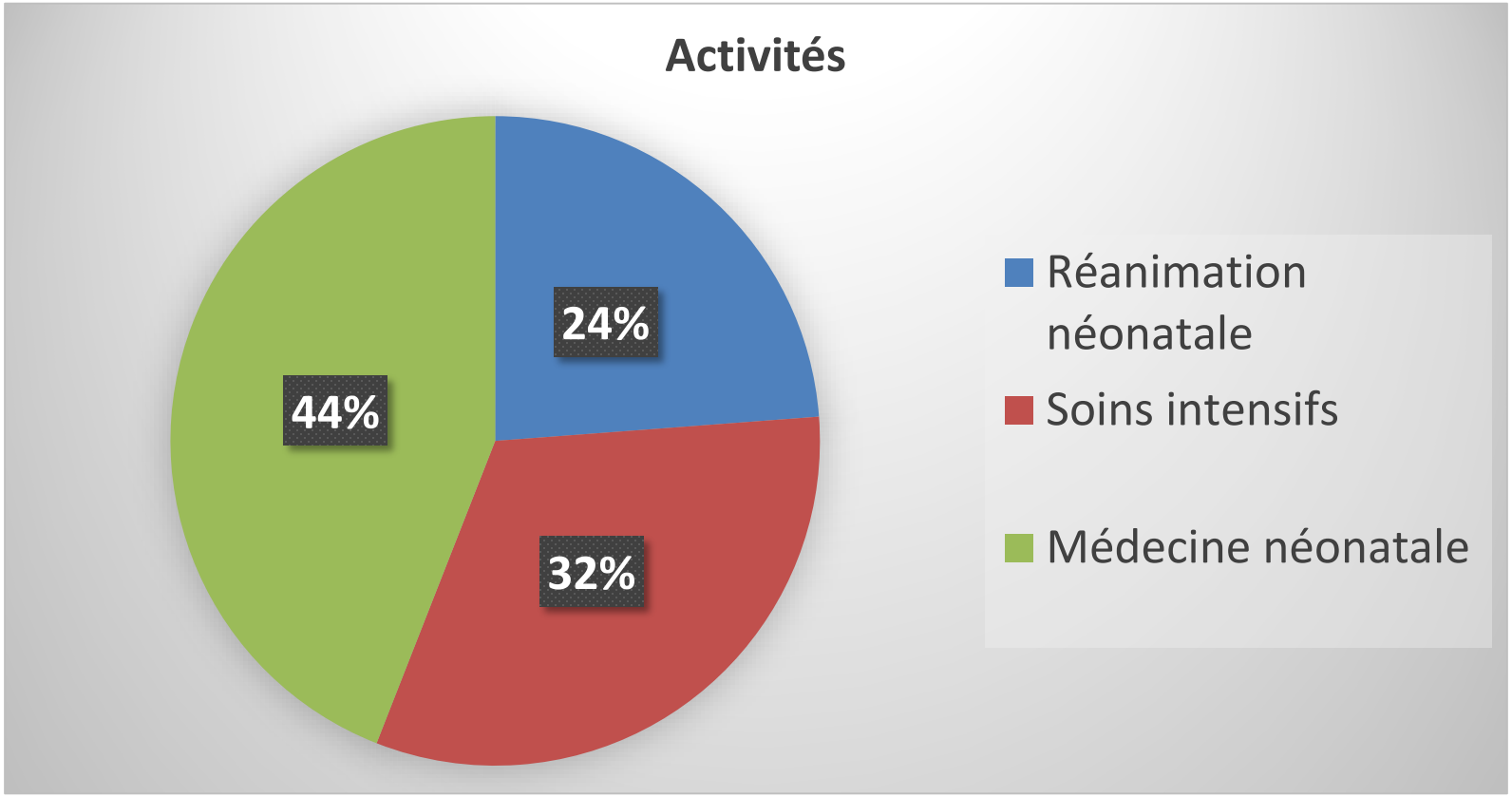
Analyse des données :

- Sous excel.

Résultats



43 établissements répondeurs et **84** activités déclarées



Résultats

Blanchisserie centrale hospitalière ou prestataire exclusifs

44 %
n=19

Traitement intra-service exclusif

5 %
n=2

Traitement mixte

51 %
n=22

Traitement intra-service (n=24)

Organisation [cycle, procédure, maintenance, produit] **validée** par l'EOH

66 %
n=16

Organisation **contrôlée** par l'EOH

33 %
n=8

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

Traitement du linge intra-service

24 établissements

Locaux	%	n
Locaux dédiés		
Marche en avant		
- Locaux sale et propres séparés		
- Un seul local et circuits propres/sales définis		
Aération		
- VMC		
- Ouverture sur l'extérieur		
Produits lessiviels stockés en local dédié sécurisé		
Entretien quotidien des locaux		
Présence de SHA dans les locaux		

Aucune aération : n=4

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

Traitement du linge intra-service

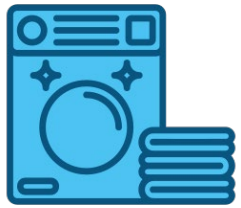
24 établissements

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**

Traitement du linge intra-service

24 établissements



Lavage (24 établissements avec lave-linge ou machine lavante/séchante)	%	n
Lave-linge professionnel		
Lave-linge semi-professionnel		
Réservé au linge de Néonatologie		
Utilisé pour le linge et autres textiles de Néonatologie : sangles, bandes, accessoires		
Température de lavage ≥ 60°C		
- Temp. ≥ 60°C et lessive détergente		
- Temp. ≥ 60°C et lessive détergente /désinfectante		
Température de lavage < 60°C et lessive détergente/désinfectante		

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

Traitement du linge intra-service

24 établissements

Lavage (24 établissements avec lave-linge ou machine lavante/séchante)	%	n
Procédure formalisant les cycles de lavage		
Programmes de lavage affichés		
Procédure formalisant les entretiens du lave-linge		
- Bacs de produits		
- Joint		
- Extérieur de la machine		
- Entretiens tracés		
Contrat annuel de maintenance		
- Traçabilité contractuelle de la maintenance		

Aucun des 3 items : n=7

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

Traitement du linge intra-service

24 établissements

Séchage (20 établissements avec sèche-linge ou machine lavante/séchante)	%	n
Sèche-linge professionnel		
- Séchage exclusif en machine		
Sèche-linge semi-professionnel		
- Séchage exclusif en machine		
Sèche-linge ménagers		
- Séchage exclusif en machine		
Machine lavante séchante		
- Séchage exclusif en machine		

Séchage sur étendoir pour 60 % des établissements n=12

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

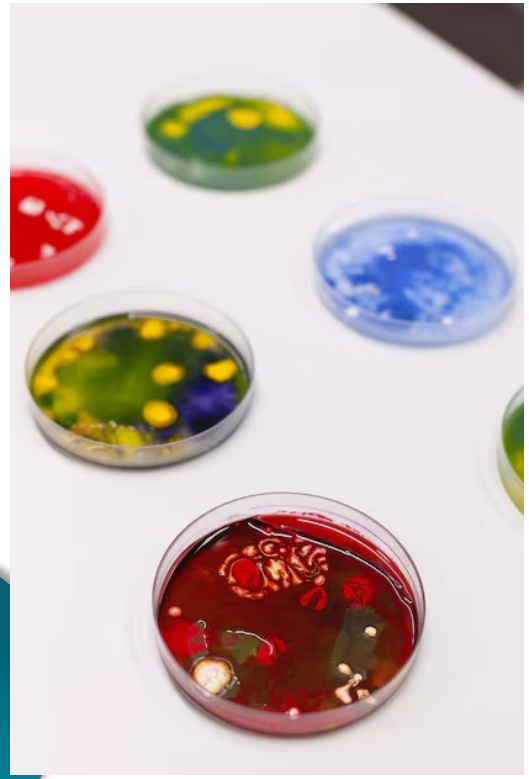
Traitement du linge intra-service

24 établissements

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

Traitement du linge intra-service

24 établissements

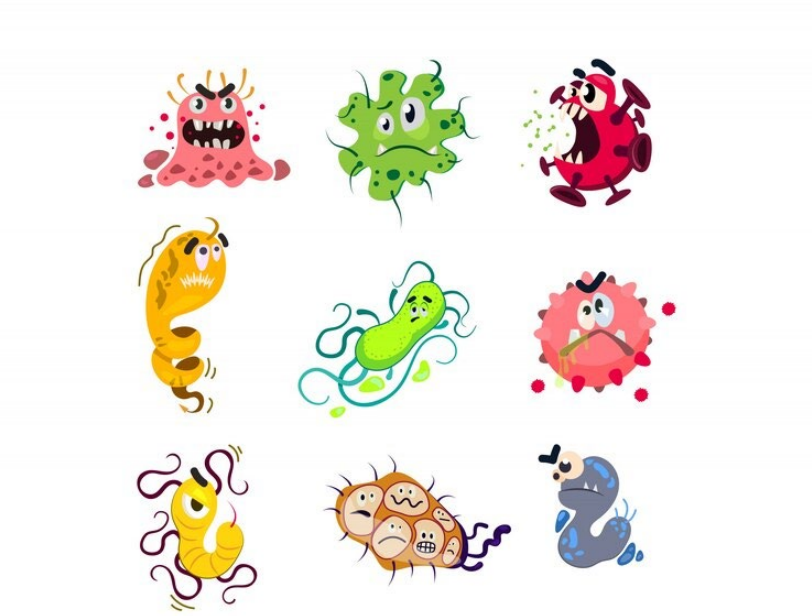


Contrôles microbiologiques	**%**	n
Réalisation de prélèvements		
Par l'EOH		
Linge		
- Après stockage		
- Fréquence annuelle		
- Fréquence mensuelle		
Surfaces local traitement du linge		
- Etagères de stockage		
- Surfaces de pliage		
- Machines lave-linge, sèche-linge		
- Fréquence annuelle		
- Fréquence mensuelle		

Traitement du linge intra-service

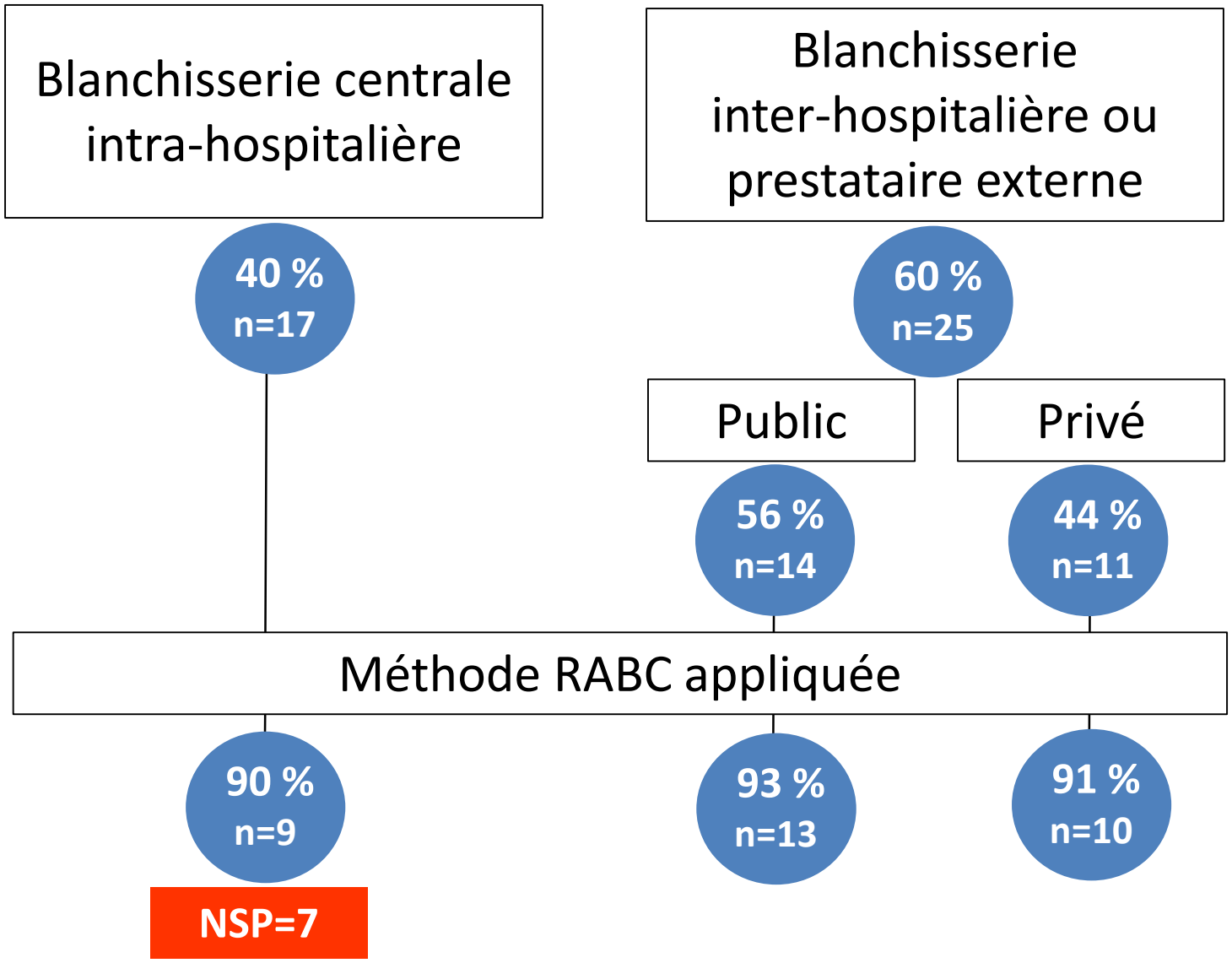
24 établissements

Contrôles microbiologiques (5 établissements)	**%**	n
Recherche d'agents pathogènes spécifiques à la Néonatologie		5
Identification systématique de *B. cereus*		5



Traitement du linge en blanchisserie centrale

41 établissements



(1 établissement en solution mixte)

Blanchisserie inter-hospitalière / prestataire externe 25 établissements

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

→ **Véhicule avec mélange propre et sale : n=2**

→ **Entretion :**
1 à plusieurs fois/semaine : n=3
1 à 2 fois/mois : n=2

Conditionnement du linge en blanchisserie centrale 41 établissements

	%	n
Linge filmé		
- Chez le prestataire externe		
- En blanchisserie intra-hospitalière		
- Film systématique pour le linge de Néonat		
- Certains articles filmés		
Linge livré encore humide		
- Filmé		
< 1 fois/semaine		
< 1 fois/mois		
< 1 fois/an		

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 *B. cereus* 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 *B. cereus* systématique sur le linge	**28**	7

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 non 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

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

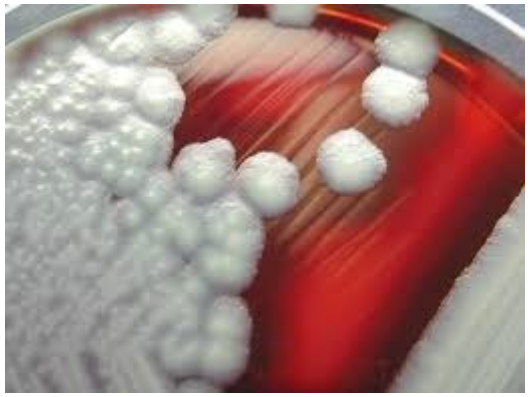
Entretien
1 fois/semaine : n=3
1 fois/mois : n=6
1 fois/semestre : n=1
Non défini : n=3

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

Contamination bactérienne en néonatologie

43 établissements

	%	n
Episode de contamination à *B. cereus*	**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 *B. cereus*	**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 néonatologie

43 établissements

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

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*.

Discussion : Points de vigilance

- **le linge est lavé dans un local**
  - **Pas toujours dédié (58%)**
  - **Sans marche en avant (66%)**
  - **Aéré ou ventilé (83%)**
- **Le lavage**
  - **le plus souvent en machine de type domestique (75%)**
  - **Sans contrat de maintenance (83%)**
  - **Majoritairement à moins de 60° (54%)**
  - **Majoritairement avec une lessive détergente-désinfectante (54%)**
  - **Sans contrôle de résultat microbiologique (80%)**

- **Le séchage**
  - **Ne se fait pas toujours en machine (33%)**
  - **Evacuation de l'air du sèche linge dans le local (70%)**
- **Le linge propre en attente**
  - **N'est pas toujours abrité de la poussière (38%)**
- **Les bandeaux et lavettes de nettoyage**
  - **Ne sont pas entretenus dans la machine du service (83%)**
- **Pour le linge traité à l'extérieur**
  - **Le linge propre livré n'est pas toujours sec (35%)**

Les prestataires externes connaissent mieux la norme RABC que les blanchisseries hospitalières
Blanchisseries hospitalières collaborent avec leurs EOH?

Perspectives

- Présentation des résultats au groupe de travail régional néonatalogie

CPias Auvergne-Rhône-Alpes

Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
Auvergne-Rhône-Alpes

Animation ◦ Agenda | Signalement ◦ Alertes | Outils ◦ Campagnes | Formation | Evaluation ◦ Surveillance

Accueil > Outils ◦ Campagnes > Boite à Outils

Boîte à outils

Cette rubrique recense les outils réalisés par le **CPias Auvergne-Rhône-Alpes** afin d'aider les professionnels de santé des établissements de santé et des établissements médico-sociaux dans la mise en œuvre de la prévention du risque infectieux associé aux soins : **fiches pratiques, mises au point, conduites à tenir, guides techniques, affiches, dépliants, vidéos...**
Tous ces outils sont regroupés par thème (mots-clés ci-dessous).

Filtrer par

Date	Type de document	Thème	Secteur	Mots-clés
- Tout -	- Tout -	Néonatologie	- Tout -	

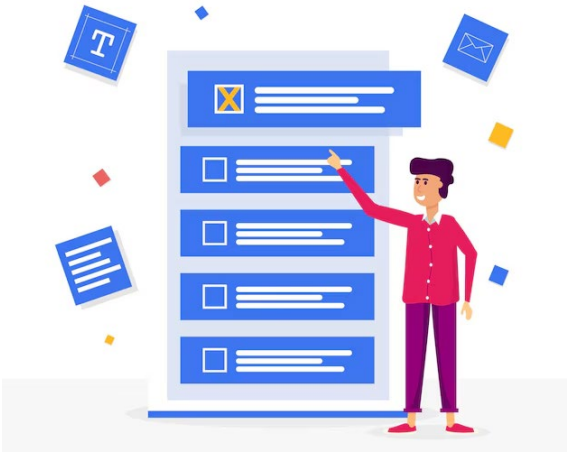
Rechercher Réinitialiser

Résultat de recherche

Fiche pratique	Bionettoyage en néonatalogie (30-10-2024)	ES
Fiche pratique	Gestion du lait maternel personnalisé en néonatalogie (30-10-2024)	ES
Fiche pratique	Gestion, manipulations et retrait d'un cathéter veineux central en néonatologie (23-04-2024)	ES
Fiche pratique	Pose d'un cathéter veineux central pour la nutrition parentérale en néonatologie (23-04-2024)	ES
Fiche pratique	Respect des précautions standard en néonatologie (23-04-2024)	ES
Retour d'expérience	Bacillus cereus, du linge au nouveau-né, tout ce qu'il faut éviter (22-03-2023)	ES

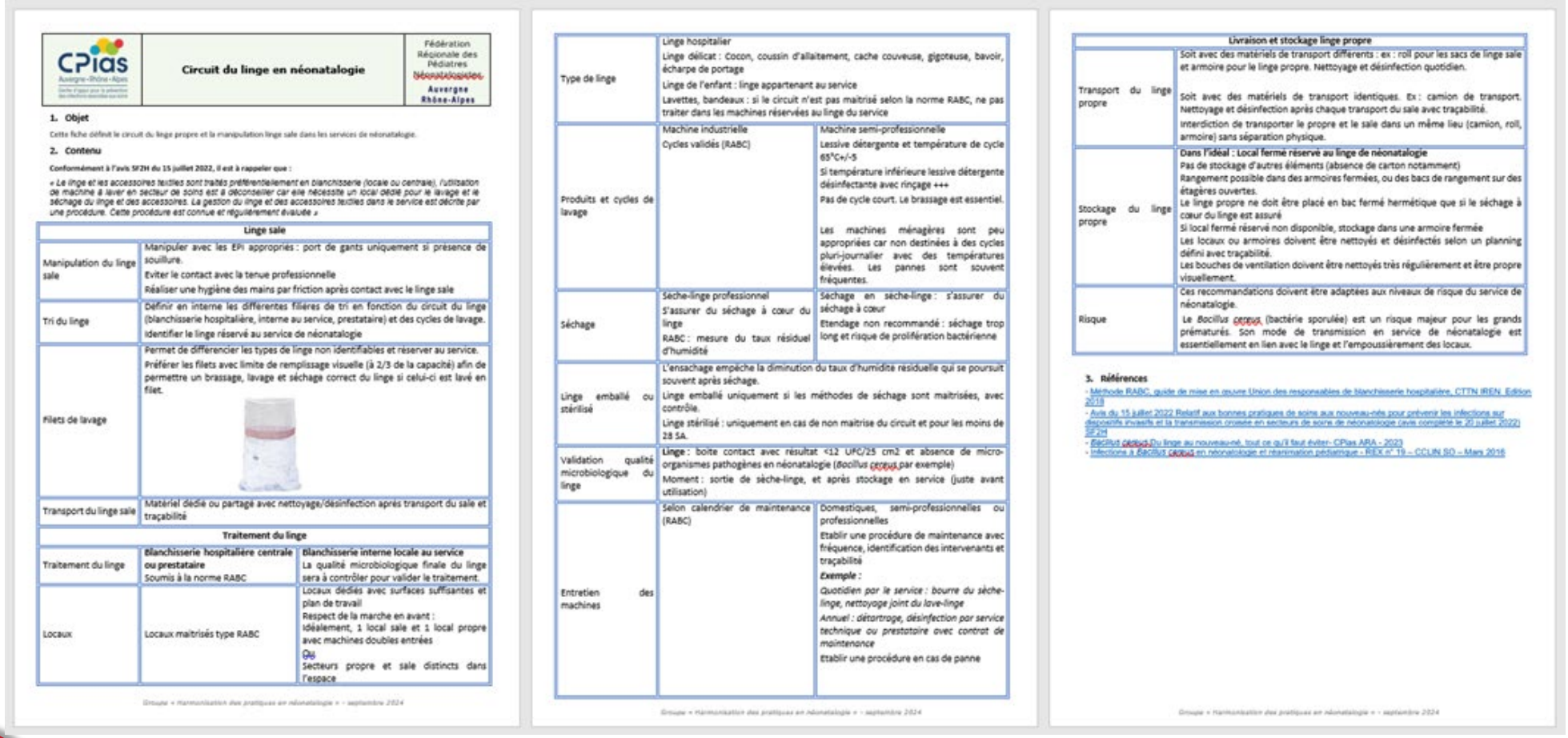
Groupe de travail régional néonatalogie

- Groupe de travail d'harmonisation des pratiques en néonatalogie (animer par le Cpias ARA) créé en 2009
- Composition: professionnels médicaux et paramédicaux des services de néonatalogie des maternités de niveau II et III
- 150 professionnels environ: pédiatres, réanimateurs, cadres, IDEP et des membres d'EOH
- Tous secteurs : publics et privés
- 2 réunions par an
- Missions : harmoniser les pratiques sur la région ARA : discuter, présenter des REX et produire des fiches techniques



Fiche linge

- Rédaction d'une fiche repère régionale « linge en néonatalogie »



CPias Auvergne-Rhône-Alpes

Circuit du linge en néonatalogie

Fédération Régionale des Pédiatres ~~Néonatalogistes~~ 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 SF2H 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. Eviter 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	Permet 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 partagé 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	**Blanchisserie interne locale au service** La qualité microbiologique finale du linge sera à contrôler pour valider le traitement.
Locaux	Locaux maitrisés type RABC	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 maitrisé 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 désinfectante avec rinçage +++ Pas de cycle court. Le brassage est essentiel. Les machines ménagères sont peu appropriées car non destinées à des cycles pluri-journalier avec des températures élevées. Les pannes sont souvent fréquentes.
Séchage	Seche-linge professionnel S'assurer du séchage à cœur du linge RABC : mesure du taux résiduel d'humidité	Séchage en sèche-linge : s'assurer du séchage à cœur Etendage 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 maitrisées, avec contrôle. Linge stérilisé : uniquement en cas de non maitrise du circuit et pour les moins de 28 SA.	
Validation qualité microbiologique du linge	**Linge** : boite contact avec résultat <12 UFC/25 cm2 et absence de micro-organismes pathogènes en néonatalogie (*Bacillus cereus* 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 Etablir une procédure de maintenance avec fréquence, identification des intervenants et traçabilité ***Exemple :*** *Quotidien par le service : bourre du sèche-linge, nettoyage joint du lave-linge* *Annuel : détartrage, désinfection par service technique ou prestataire avec contrat de maintenance* Etablir 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 cereus* (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'empoussièrement des locaux.

3. Références

- Méthode RABC, guide de mise en œuvre Union des responsables de blanchisserie hospitalière, CTTN IREN, Edition 2019
- Avis du 15 juillet 2022 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 néonatologie (avis complété le 20 juillet 2022) SF2H
- Bacillus cereus Du linge au nouveauné, tout ce qu'il faut éviter- CPias ARA - 2023
- Infections à Bacillus cereus en néonatologie et réanimation pédiatrique - REX n° 19 – CCLIN SO – Mars 2016

Groupe « Harmonisation des pratiques en néonatalogie » - septembre 2024