



Comparaison de 3 méthodes d'entretien des chambres en EHPAD

Sophie Perez, Dominique Luu Duc,
Caroline Gossay, Gilles Manquat
Equipe Spécialisée Partagée de
Prévention du Risque Infectieux
(ESPPRI) Savoie

Plan



2

1. Introduction

2. Objectif

3. Matériel et méthode

1. Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie
2. Evaluation qualitative par marquage fluorescent
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille

4. Résultats

1. Niveau de conformité des 3 techniques d'entretien évaluées par :
 1. ATPmétrie
 2. marquage fluorescent
 3. observation de la propreté macroscopique
2. Synthèse des résultats
3. Auto appréciation de l'ergonomie des 3 techniques à l'aide d'une grille

5. Discussion

1. Avantages et inconvénients des 3 techniques d'entretien
2. Limites de l'étude

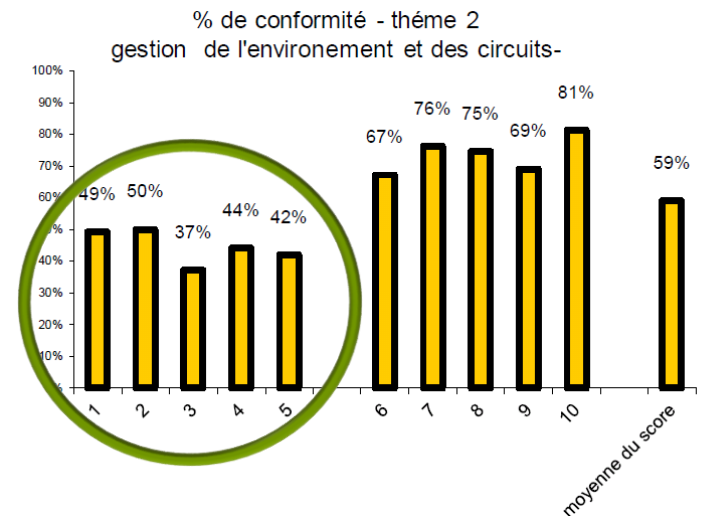
6. Conclusion

1-Introduction



- Evaluation de la prévention du risque infectieux selon le Document d'Analyse de Risque (DARI) réalisée
 - en 2012
 - par ESPPRI
 - dans 5 EHPAD rattachés à un établissement de santé
 - et dans 5 EHPAD indépendants
- Conformité de la thématique de l'entretien des locaux inférieure à 50% dans les EHPAD indépendants
- Importance d'une amélioration des pratiques

DARI : résultats comparés dans 10 EHPAD d'un territoire de santé selon l'appartenance à un établissement de santé



2-Objectif

Comparer l'efficacité de 3 techniques d'entretien des locaux dans une unité de 14 lits



4



- 1-Technique usuelle pratiquée dans l'EHPAD (pré imprégnation/détergent)



- 2-Technique classiquement recommandée dans les établissements de santé associée à 2 semaines de formation (pré imprégnation/détergent-désinfectant)



- 3-Technique utilisant le système de nettoyage-désinfection vapeur associée à 2 semaines de formation.

3-Matériel et méthode



Chambre



Salle de bains
attenante

- Pour chacune des 3 techniques d'entretien
 - 30 entretiens de chambre réalisés
 - sur une période de 2 semaines
 - évalués par 3 types de test :
 1. évaluation semi-quantitative par ATPmétrie
 2. évaluation qualitative par marquage fluorescent
 3. évaluation de la propreté macroscopique à l'aide d'une grille

3. Matériel et méthode

1. **Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie**
2. Evaluation qualitative par marquage fluorescent
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille



6

Rappel sur l'ATPmétrie

- **La molécule ATP (adénosine triphosphate)**
 - retrouvée dans tous les organismes vivants
 - réserve d'énergie de la cellule
- **L'ATP mesurée n'est pas uniquement d'origine microbienne**
 - détermination du potentiel de croissance bactérienne
 - indicateur de l'activité métabolique et/ou de la viabilité de la biomasse présente
- **Technique basée sur le principe de bioluminescence : réaction enzymatique traduisant**
 - une quantité d'ATP en quantité de lumière
 - mesure rapide de la concentration de la biomasse active



3. Matériel et méthode

1. **Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie**
2. Evaluation qualitative par marquage fluorescent
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille



7

Technique d'ATPmétrie utilisée



Etape 1

- Prélèvement sur une surface de 10 cm² avec l'écouvillon **3M™ Clean-Trace™ Surface ATP**



Etape 2

- Activation de l'écouvillon en un clic



Etape 3

- Lecture par le luminomètre **3M Clean-Trace NG**

- **Objectif : < 250 URL sur chaque surface prélevée**

3. Matériel et méthode

1. **Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie**
2. Evaluation qualitative par marquage fluorescent
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille

SP
ESPPRI
02/06/16

8

5 points de mesure d'ATP avant et après entretien



Photo A1
Poignées salles de bains



Photo A2
Commande de lit



Photo A3
Accoudoir fauteuil



Photo A4
Adaptable



Photo A5
Devant lunette sanitaire

3. Matériel et méthode

1. Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie
2. **Evaluation qualitative par marquage fluorescent**
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille



9

Marquage fluorescent

- Evaluation qualitative par marquage fluorescent de la pratique de nettoyage et de l'impact des interventions éducatives
- Technique



Gel fluorescent



Tampon test



Lampe UV

- **Objectif : absence de fluorescence sur chaque point de marquage après entretien**

3. Matériel et méthode

1. Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie
2. **Evaluation qualitative par marquage fluorescent**
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille

SP
ESPPRI
02/06/16

10

10 points de mesure de la fluorescence avant et après entretien (F1 à F5)



F1 Poignée de porte intérieure chambre



F2 Interrupteur entrée chambre



F3 Dessus tête de lit



F4 Sonnette



F5 Dessus table de chevet

3. Matériel et méthode

1. Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie
2. **Evaluation qualitative par marquage fluorescent**
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille

SP
ESPPRI
02/06/16

11

10 points de mesure de la fluorescence avant et après entretien (F6 à F10)



F6 Dessus adaptable



F7 Assise ou dossier
fauteuil



F8 Poignée potence de
lit



F9 Arrière lunette
sanitaire



F10 Barre d'appui
sanitaire



3. Matériel et méthode

1. Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie
2. Evaluation qualitative par marquage fluorescent
3. **Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille**
4. Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille

Observation

- Evaluation par observation d'une IHH à l'aide d'une grille comportant 16 items de la propreté en fin de chaque entretien

Environnement proche du résident	Salle de bains	Chambre
<ul style="list-style-type: none">• 1-Tête de lit• 2-Sonnette• 3-Table de chevet• 4-Fauteuil• 5-Aspect général de l'environnement proche du résident	<ul style="list-style-type: none">• 6-Lavabo• 7-Douche• 8-Sanitaires• 9-Balayette et support• 10-Autour des sanitaires• 11-Aspect général de la salle de bains	<ul style="list-style-type: none">• 12-Sol non collant• 13-Sol sans salissures• 14-Poignées de porte• 15-Interrupteurs• 16-Aspect général de la chambre

- **Objectif : absence de souillures visibles sur chaque surface**



3. Matériel et méthode

1. Evaluation semi-quantitative par ATPmétrie
2. Evaluation qualitative par marquage fluorescent
3. Evaluation de la propreté macroscopique par observation à l'aide d'une grille
4. **Auto appréciation de l'ergonomie à l'aide d'une grille**

Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes

- L'ergonomie des différentes méthodes utilisées a été appréciée par le personnel d'entretien à l'aide d'une grille comportant 8 items en fin de chaque semaine.

	1ère semaine méthode usuelle	2ième semaine méthode usuelle	1ère semaine méthode recommandée	2ième semaine méthode recommandée	1ère semaine méthode vapeur	2ième semaine méthode vapeur
Posture normale						
Manipulation chariot facile						
fatigue générale après le nettoyage des chambres						
douleurs localisées dos						
douleurs localisées poignets						
douleurs localisées épaule						
lourdeur du balai						



4. Résultats

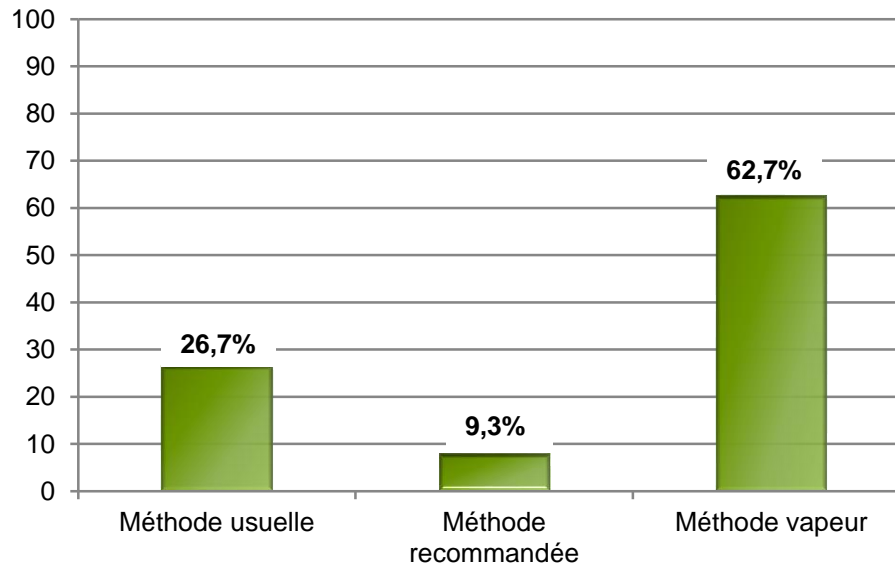
1. Niveau de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par :
 1. **ATPmétrie**
 2. marquage fluorescent
 3. observation de la propreté macroscopique
2. Synthèse des résultats
3. Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes à l'aide d'une grille

Pourcentage de conformités des 3 méthodes d'entretien évaluées par ATPmétrie

Méthode d'évaluation	Seuil cible	Méthode usuelle	Méthode recommandée avec formation	Méthode vapeur avec formation
ATPmétrie	< 250 URL	26,7% (20/75)	9,3% (7/75)	62,7% (47/75)

% de conformité

n : nombre de points de surfaces évalué



- La plus grande efficacité sur la biomasse est obtenue avec la vapeur
- On note une faible efficacité du détergent-désinfectant sur la biomasse

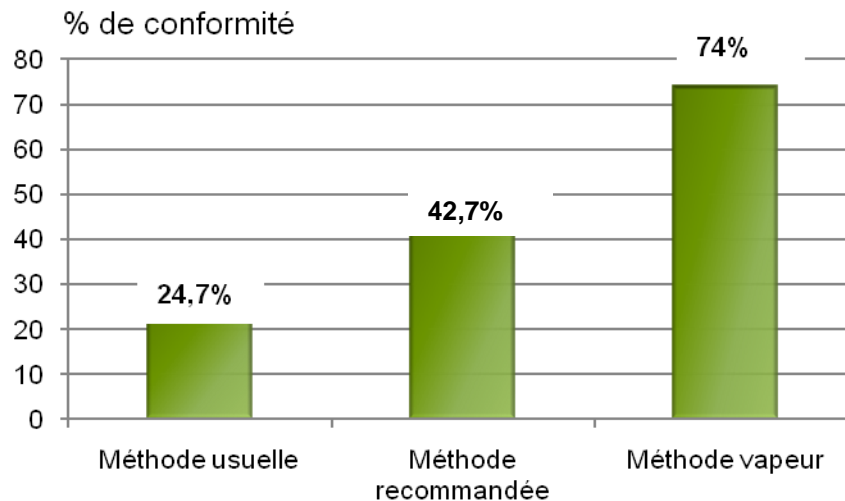
4. Résultats

1. Niveau de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par :
 1. ATPmétrie
 - 2. marquage fluorescent**
 3. observation de la propreté macroscopique
2. Synthèse des résultats
3. Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes à l'aide d'une grille

Pourcentage de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par marquage fluorescent

Méthode d'évaluation	Seuil cible	Méthode usuelle	Méthode recommandée avec formation	Méthode vapeur avec formation
Marquage fluorescent	Absence de fluorescence aux UV	24,7% (74/300)	42,7% (128/300)	74,0% (222/300)

n : nombre de points de surfaces évalué



- La meilleure qualité d'entretien est obtenue avec la vapeur



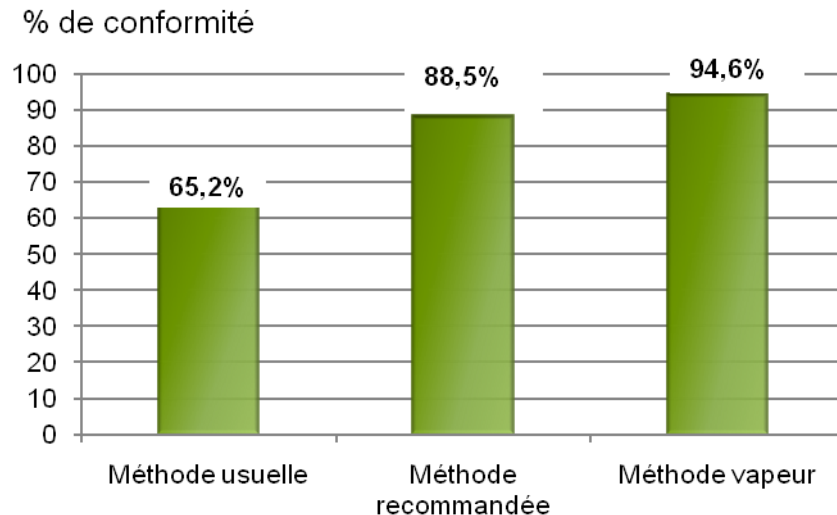
4. Résultats

1. Niveau de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par :
 1. ATPmétrie
 2. marquage fluorescent
- 3. observation de la propreté macroscopique**
2. Synthèse des résultats
3. Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes à l'aide d'une grille

Pourcentage de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par observation

Méthode d'évaluation	Seuil cible	Méthode usuelle	Méthode recommandée avec formation	Méthode vapeur avec formation
Observation	Absence de souillures visibles	65,2% (313/480)	88,5% (425/480)	94,6% (454/480)

n : nombre de surfaces évaluées



La plus grande propreté macroscopique est obtenue avec les 2 méthodes intégrant organisation et formation



4. Résultats

1. Niveau de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par :
 1. ATPmétrie
 2. marquage fluorescent
 3. observation de la propreté macroscopique
2. **Synthèse des résultats**
3. Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes à l'aide d'une grille

Pourcentage de conformité des 3 méthodes d'entretien en fonction de la technique d'évaluation

Méthode d'évaluation	Seuil cible	Méthode usuelle	Méthode recommandée avec formation	Méthode vapeur avec formation
ATPmétrie	< 250 URL	26,7% (n=75)	9,3% (n=75)	62,7% (n=75)
Marquage fluorescent	Absence de fluorescence aux UV	24,7% (n=300)	42,7% (n=300)	74,0% (n=300)
Observation	Absence de souillures visibles	65,2% (n=480)	88,5% (n=480)	94,6% (n=480)

n : nombre de points de surfaces évalué

- La synthèse des 3 techniques d'évaluation montre une efficacité de la méthode vapeur pour les 3 méthodes d'entretien à plus de 60%



4. Résultats

1. Niveau de conformité des 3 méthodes d'entretien évaluées par :
 1. ATPmétrie
 2. marquage fluorescent
 3. observation de la propreté macroscopique
2. Synthèse des résultats

3. Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes à l'aide d'une grille

Auto appréciation de l'ergonomie des 3 méthodes à l'aide d'une grille

■ Résultats

Méthode d'évaluation	Seuil cible	Méthode usuelle	Méthode recommandée avec formation	Méthode vapeur avec formation
Auto-questionnaire	80% de satisfaction	100% les 2 semaines	100% les 2 semaines	37,5% la 1ère semaine 62,5% la 2ième semaine

- L'appropriation et l'implantation d'une technique « innovante » nécessite du temps par rapport à la maîtrise d'une technique usuelle.

5. Discussion :

1. **Avantages et inconvénients**
2. Limites de l'étude

SP
ESPPRI
02/06/16

Avantages et inconvénients



Méthode usuelle et recommandée

→ matériel léger, facile à manipuler et peu de douleurs associées

Méthode recommandée

→ amélioration de l'efficacité de l'entretien due

à la formation et au changement de produit

Méthode vapeur

- efficacité de l'entretien sur toutes les surfaces et séchage du sol plus rapide
- amélioration visible du nettoyage au bout de quelques jours
- pas d'utilisation de produit chimique



Méthode usuelle et recommandée

- vidage des seaux difficile
- moindre efficacité de l'entretien
- utilisation de produits chimiques

Méthode vapeur

- ergonomie : la technique demande plus de temps d'apprentissage car présence de douleurs musculaires les premières semaines

1. Avantages et inconvénients des 3 Méthodes
2. **Limites de l'étude**



Limites de l'étude

1-ATPmétrie

- avantages : réponse rapide, évaluation semi-quantitative, facile d'utilisation, retour d'information immédiat
- inconvénients : haut niveau de variabilité observé à travers toutes les marques testées (Whiteley 2015)

2-Effet « Hawthorne »

- l'agent d'entretien avait conscience de participer à une expérience dans laquelle il était « observé » ce qui a pu se traduire par une plus grande motivation de sa part (Hagel 2015)

Conclusion

1-Le système vapeur

- donne les meilleurs résultats qualitatifs et quantitatifs
- son utilisation au quotidien nécessite un apprentissage et un entraînement.

2-La formation

- permet une amélioration de la procédure d'entretien

3-La stratégie de coaching

- a un rôle clé dans la formation du personnel et l'amélioration de processus

Références



22

1. CIRCULAIRE INTERMINISTERIELLE à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social 2011/2013
2. Philip W. Smith, Elizabeth Beam, Harlan Sayles and al. Impact of Adenosine Triphosphate Detection and Feedback on Hospital Room Cleaning. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35:564–569.
3. Westyn Branch-Elliman, Ernie Robillard, Gary McCarthy and al. Direct feedback with the ATP luminometer as a process improvement tool for terminal cleaning of patient rooms. *Am J Infect Control* 2014;42:195-7-
4. Yu-Shan Huang, Yee-Chun Chen, Mei-Ling Chen MS and al. Comparing visual inspection, aerobic colony counts, and adenosine triphosphate bioluminescence assay for evaluating surface cleanliness at a medical center. *Am J Infect Control* 2015;43:882-6-
5. Greg S. Whiteley, Chris Derry, Trevor Glasbey and al. The perennial problem of variability In Adenosine Triphosphate (ATP) test for hygiene monitoring within healthcare settings. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;36:658–663.
6. Lauren Roady. The Role of ATP Luminometers in Infection Control. . *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015
7. Stefan Hagel, Jana Reischke, Miriam Kesselmeier and al. Quantifying the Hawthorne effect in hand hygiene compliance through comparing direct observation with automated hand hygiene monitoring. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;36:957–962.