



MODULE INTERPROFESSIONNEL DE SANTÉ PUBLIQUE

– 2018 –

**« Les produits d’entretien et l’hygiène en établissements
sanitaires et médico-sociaux :
Faut-il changer de pratiques ? »**

– Groupe n°1 –

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| – Joséphine Delval | – Abéline Moreau |
| – Renaud Diehl | – Sylvie Moullet |
| – Cyprien Huet | – Florence Raguènes |
| – Aurélie Larrose | – Lydie Rivaldi |
| – Marie-Charlotte Lauret | – Sandrine Verdier |
| – Margaux Lemaire | |

Animateur/trice(s) :

- *Cyrille Harpet*
- *Anne-Claire Maurice*

S o m m a i r e

| | |
|---|-------------|
| Introduction..... | p.1 |
| I. Méthodologie..... | p.3 |
| II. Une politique d'hygiène et d'entretien aux effets secondaires mal maîtrisés..... | p.6 |
| II.1 L'hygiène et l'entretien en établissements sanitaires et médico-sociaux, objet d'une attention croissante..... | p.6 |
| II.1.1 Les détergents et les désinfectants au cœur de la lutte contre le risque infectieux au sein des établissements..... | p.6 |
| II.1.2 Un cadre réglementaire peu à peu densifié..... | p.7 |
| II.2 Des enjeux multiples à ne pas sous-estimer..... | p.8 |
| II.2.1 Un risque pour la santé des professionnels et des usagers..... | p.8 |
| II.2.2 L'enjeu environnemental : le paradoxe des substances détergentes et biocides éco-responsables..... | p.10 |
| II.2.3 Le changement de pratiques peut-il s'inscrire dans un contexte budgétaire contraint ?..... | p.12 |
| III. Des leviers d'actions mobilisables pour assurer le succès des changements de pratiques..... | p.14 |
| III.1 Des leviers stratégiques portés au niveau institutionnel..... | p.14 |
| III.1.1 Le soutien institutionnel, clé de succès de la mise en œuvre des projets en matière de gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien..... | p.14 |
| III.1.2 La politique achats, accélérateur de bonnes pratiques..... | p.16 |
| III.1.3 La formation et la sensibilisation des agents, pierre angulaire d'un changement de pratiques réussi..... | p.17 |

| | |
|---|-------------|
| III.2 Vers des leviers opérationnels efficaces et généralisables..... | p.19 |
| III.2.1 Les matériels et produits de substitution, axe clé du changement de pratiques..... | p.19 |
| III.2.1 Des protocoles internes adaptés, un accompagnement externe amélioré..... | p.21 |
| Conclusion..... | p.24 |
| Bibliographie..... | p.26 |
| Liste des annexes..... | p.I |

Annexe 1 : « Guide d'entretien »

Annexe 2 : « Glossaire »

Annexe 3 : « Classification des locaux selon le risque infectieux »

Annexe 4 : « Le cercle de Sinner »

Annexe 5 : « Tableau récapitulatif des entretiens et synthèses des entretiens »

R e m e r c i e m e n t s

Nous tenons à remercier vivement les deux animateurs de notre groupe, Madame Anne-Claire Maurice et Monsieur Cyrille Harpet, pour leur soutien et leurs précieux conseils avisés tout au long de notre travail de recherche.

Nous adressons également nos remerciements à l'ensemble des professionnels rencontrés pour leur disponibilité, leurs conseils et l'intérêt qu'ils ont manifesté à l'égard de notre travail.

Nous souhaitons aussi remercier les équipes de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique pour la mise à disposition des moyens logistiques et financiers, ainsi que pour la formidable opportunité qui nous a été offerte de travailler en interfiliarité afin d'apprendre à mieux nous connaître pour demain relever collectivement les défis auxquels nous serons confrontés.

Liste des sigles utilisés

ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail

APHP : Assistance Publique des Hôpitaux de Paris

ARS : Agence Régionale de Santé

AS : Aide-Soignante

ASHQ : Agent des Services Hospitaliers Qualifié

CE : Communauté Européenne

CEPIAS : Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins

CHI : Centre Hospitalier Intercommunal

CHSCT : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CLP : Classification, Labelling and Packaging

CMR : Cancérigène, Mutagène, Reprotoxique

CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale

C2DS : Comité pour le Développement Durable en Santé

DAE : Direction des Achats et de l'Équipement

DUERP : Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels

EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes

EOH : Équipe Opérationnelle d'Hygiène

FDS : Fiche de Données de Sécurité

GHT : Groupement Hospitalier de Territoire

GIP : Groupement d'Intérêt Public

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Comité de Santé Publique

IAS : Infection Associée aux Soins

IDE : Infirmier Diplômé d'État

ONDAM : Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie

PHARE : Performance Hospitalière pour des Achats Responsables

SFHH : Société Française d'Hygiène Hospitalière

SPPPI : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles

TMS : Troubles Musculo-Squelettiques

Introduction :

Au mois de juin 2017, le Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) s'est réuni lors d'un séminaire pour étudier de nouvelles pistes de réduction des biocides dans les effluents hospitaliers.

En effet, si peu d'études scientifiques valident la présence de résidus toxiques liés à l'usage de produits chimiques lors de l'entretien des locaux hospitaliers, il est fort probable que leur utilisation régulière nuise à l'environnement. D'ailleurs, dès 2014, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) alertait les établissements quant aux dangers chimiques liés à l'utilisation de produits de nettoyage et de désinfection. Des composés toxiques tels que le glutaraldéhyde ou le cadmium peuvent, une fois déversés dans les effluents hospitaliers, se retrouver dans l'environnement et polluer les milieux aquatiques, exigeant de la part des hôpitaux un réel changement de pratiques. D'autant que ces produits d'hygiène et d'entretien peuvent avoir des conséquences sanitaires sur les agents qui les manipulent et les patients qui y sont exposés du fait d'un usage régulier parfois inapproprié. Bien que multifactorielles, ces pathologies peuvent être liées à une exposition prolongée aux composés toxiques contenus dans ces produits. Face à ce constat, plusieurs établissements s'engagent dans une véritable refondation de leur politique d'hygiène.

Ce mouvement relève donc davantage de l'expérimentation locale que d'une politique nationale priorisée. Ce rapport s'appuiera sur des initiatives locales pour illustrer et appuyer nos recommandations.

Pour autant, il ne faudrait pas trop vite oublier pourquoi les produits chimiques furent introduits dans les structures sanitaires avec une telle vigueur. Au tournant des années 2000, les pouvoirs publics mettent l'accent sur la lutte contre les risques infectieux. Les produits d'hygiène et d'entretien deviennent très vite un moyen simple, économique et efficace pour limiter les maladies nosocomiales contractées par les patients lors de leur séjour hospitalier. L'usage des produits désinfectants s'intensifie et les SHA (Solutions Hydro-Alcooliques) sont présentes dans chaque service de soins. Dans son rapport de Septembre 2010 intitulé « Surveiller et prévenir les infections associées aux soins », le Haut Conseil en Santé Publique semble écarter tout critère environnemental dans ses recommandations adressées aux établissements de santé. Seule prime la lutte contre le risque infectieux. Ainsi, il n'est aucunement fait mention des techniques de bionettoyage, de l'usage de la vapeur ou d'une meilleure gestion des effluents liquides hospitaliers.

Cet exemple nous alerte également sur les risques et les dangers potentiels d'une telle démarche : à trop vouloir limiter l'usage des produits chimiques, existe-t-il un risque infectieux accru pour le patient ? Les nouvelles techniques d'hygiène et d'entretien, supposées respectueuses de l'environnement, sont-elles aussi efficaces que les produits chimiques classiques ?

En outre, ces nouvelles pratiques exigent bien souvent l'acquisition de nouveaux matériels, un plan de formation des agents ainsi que de nouvelles organisations de travail. Dans un contexte budgétaire tendu, ces évolutions semblent supposer des coûts difficilement supportables pour des établissements exsangues. Il s'agit donc de vérifier qu'une politique d'hygiène et d'entretien des locaux plus responsable reste viable sur le plan financier.

Plus globalement, nous nous efforcerons de répondre à la question suivante : « **comment assurer une transition vers une politique d'hygiène et d'entretien dans les établissements sanitaires et médico-sociaux alliant efficacité, respect de l'environnement et maîtrise des coûts ?** »

Dans ce contexte, ce rapport vise à identifier les bonnes pratiques liées à la gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien ainsi que, les freins et les leviers existants à leur généralisation. Sont principalement concernés par ce changement de pratiques les détergents, les désinfectants ou encore les désinfectants (une définition précise de ces termes figure en annexe 2). Après avoir précisé notre méthodologie, nous présenterons l'état des connaissances scientifiques et techniques actuelles et des enjeux qui y sont liés. Ils sont en premier lieu sanitaires, via l'exposition des agents et des patients aux composés toxiques. Puis sont en second lieu environnementaux, à travers le rejet des effluents liquides hospitaliers (contamination des milieux aquatiques) et la pollution de l'air intérieur liée à l'usage d'aérosols. En troisième lieu, nous préciserons les enjeux économiques liés à de tels changements de pratiques. Enfin, nous analyserons les leviers d'action tant stratégiques (appui institutionnel, politique achats, politique de ressources humaines), qu'opérationnels (nouveaux matériels et produits innovants) dont peuvent se saisir les établissements pour changer leurs pratiques.

Du fait du champ très large du sujet, ce rapport met l'accent sur les établissements de santé, dont la taille et la nature des activités de soins supposent des règles d'hygiène et d'entretien des locaux très strictes. Il s'intéresse dans une moindre mesure aux établissements sociaux et médico-sociaux et ne traite pas la question de l'hospitalisation à domicile. En effet, les études sur l'usage des produits chimiques sont encore peu étayées pour ces types de structures.

I. Méthodologie :

Des recherches scientifiques démontrent que les pratiques d'hygiène et d'entretien en établissements contribuent à la contamination des milieux aquatiques. Elle est liée à l'utilisation massive de produits de type détergents et désinfectants.

Les effluents liquides hospitaliers contribuent à la contamination de l'environnement par ces substances. Ces effluents sont composés de rejets liés à l'activité de l'établissement assimilables à des rejets domestiques (sanitaires, cuisines) ou à des rejets d'industries (blanchisserie, chaufferie, climatisation, ateliers, garages) et à des rejets spécifiques aux activités de soins. Néanmoins, dans le cadre de notre étude, nous avons pu identifier dès nos premières lectures et au cours des entretiens que si l'enjeu semble avant tout lié aux effluents liquides hospitaliers, il convient de ne pas négliger la pollution de l'air intérieur. En effet, en raison du fort pouvoir émissif de certains produits, il peut y avoir un impact sur la santé des usagers et des agents en cas d'exposition chronique.

Ainsi, notre périmètre d'étude comprend la qualité de l'eau mais aussi la qualité de l'air intérieur, critère émergent de la santé environnementale et de la qualité de vie au travail. Pour cela, une revue de littérature a permis au groupe de saisir l'état actuel du cadre réglementaire et de connaître les conclusions d'experts. Ensuite, le groupe a entamé un travail d'enquête exploratoire afin d'étayer auprès d'acteurs et de spécialistes en établissement le volet professionnel de l'exercice. Enfin, la confrontation de l'ensemble des données a conduit à l'élaboration de préconisations dont l'objectif est de réduire les risques pour l'environnement et la santé des individus par une utilisation raisonnée des produits.

La revue de littérature :

Une revue documentaire a été mise à disposition sur la plateforme numérique en amont de la session par le service documentaire de l'EHESP (21 articles au total).

Elle nous a permis d'appréhender les contours du sujet, de déterminer la problématique et notre champ d'étude et d'engager des recherches bibliographiques plus ciblées. Les documents répartis au sein du groupe ont fait l'objet d'une synthèse retranscrite dans un tableau classé par catégories de publications. Nos sources scientifiques sont diverses : thèses de doctorat, programmes de recherche du Centre National de Recherche Scientifique (CNRS), du Laboratoire Eau, Environnement des Systèmes Urbains (LEESU, Paris Est), ou encore de l'Institut Français de Recherche pour l'exploitation de la Mer (IFREMER), apportant un éclairage sur les contaminants de l'air, de l'eau et leur impact toxicologique. Nos sources documentaires relèvent

principalement d'articles professionnels relatifs à l'actualité de l'ingénierie hospitalière (revues spécialisées, CCLINS), du Comité pour le Développement Durable en Santé (C2DS), du Centre de Prévention des Infections Associées aux soins (CEPIAS), des écrits du Dr. Carencio¹ et le rapport 2017 de l'action menée en PACA. Enfin, des rapports d'expertise du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP), des fiches outils et guides de recommandations de bonnes pratiques de l'ANSES, de plusieurs ARS ou encore de divers ministères (santé, transition écologique) sont venus consolider cette revue documentaire.

Des écrits en anglais sur les études menées aux États-Unis ont également été traduits pour apporter des données internationales sur le sujet.

Les entretiens d'enquête :

Nous avons fait le choix de mener des entretiens semi-directifs.

Il s'agissait de donner une certaine latitude à l'échange afin que la personne interrogée puisse exprimer librement sa propre conception du sujet et faire part de ses éventuelles appréhensions. Au préalable, un guide d'entretien a été élaboré en groupe avec des questions ouvertes servant de base, modifiées et adaptées selon les interlocuteurs. Nous avons souhaité diversifier les terrains d'enquête pour croiser les arguments et les avis, objectivant ainsi nos propos : Centre Hospitalier Universitaire ou Intercommunal, l'APHP, établissements médico-sociaux issus de 5 régions. Nous avons réalisé une vingtaine d'entretiens² auprès de professionnels très variés : enseignants-chercheurs, écotoxicologues, ingénieurs en biomédecine, médecins du travail et hygiénistes, responsables de projet de développement durable et bio-nettoyage, directeurs des achats et de la logistique, ou encore le directeur scientifique d'un laboratoire privé.

Enfin, le Dr. Carencio, un des pionniers du projet relatif aux pratiques raisonnées, nous a transmis les résultats de la démarche initiée en PACA.

L'ARS de cette même région est venu étayer l'analyse en termes de santé publique et de réglementation.

Les deux tiers des entretiens ont été réalisés en présentiel et se sont avérés être les plus riches. Un tiers des entretiens a été mené à distance en raison de contraintes géographiques et temporelles. Chaque entretien a fait l'objet d'une synthèse dont la moitié a pu être validée par les auteurs après relecture des transcriptions. L'ensemble est répertorié en annexe du rapport³.

¹ P. Carencio, Médecin Hygiéniste, auteur d'études et écrits sur les pratiques d'entretien raisonnées.

² Cf. Annexe 5.

³ Cf. Annexe 5.

La démarche d'organisation et les limites de l'étude :

Compte tenu d'un agenda contraint, le groupe a initié le travail en amont des dates prévisionnelles.

Nous avons délimité le périmètre d'étude et réparti l'ensemble du travail, des entretiens à l'écriture des parties. Des outils numériques communs ont été élaborés afin de faciliter la communication.

Cependant, si la taille du groupe a suscité des échanges riches et constructifs en raison de la pluri-professionnalité, il a aussi impliqué un important travail de coordination entre les onze membres. Des temps intermédiaires avec les animateurs ont donc été opportuns pour faire des points sur le travail et les réajustements à apporter.

La programmation des entretiens pour certains d'entre nous a été relativement tardive au regard des disponibilités des interlocuteurs complexifiant l'analyse et la rédaction finale du rapport. L'anonymat a parfois été préservé à la demande de l'établissement ou lorsque la synthèse d'entretien n'a pu être validée.

Définition des termes techniques :

Les définitions des termes techniques abordés dans ce rapport sont répertoriées dans le glossaire ajouté en annexe 2. Leur première occurrence est signalée en gras italique.

II. Une politique d'hygiène et d'entretien aux effets secondaires maîtrisés :

L'entretien des locaux soulève de nombreuses problématiques, tant sanitaires, qu'environnementales et économiques.

II.1 L'hygiène et l'entretien en établissements sanitaires et médico-sociaux, objet d'une attention croissante :

II.1.1 Les détergents et les désinfectants au cœur de la lutte contre le risque infectieux au sein des établissements :

L'entretien des locaux, avec les précautions standard et la maîtrise du risque lié aux actes invasifs, contribue à la prévention des IAS⁴. Les recommandations de bonnes pratiques des Centres de prévention des infections associés aux soins (CPIAS), décomposent l'entretien des locaux en trois étapes essentielles : le nettoyage, le rinçage et la désinfection. Chaque étape peut faire intervenir des agents chimiques, potentiellement nocifs.

Les **détergents** ont pour fonction le nettoyage des surfaces en éliminant les salissures et donc les microorganismes portés par ces salissures.

La **désinfection** est l'action de détruire des micro-organismes d'un lieu, d'un objet ou d'une partie du corps humain. Les désinfectants appartiennent à des classes chimiques différentes et possèdent des spectres d'action variés (bactéricide, bactériostatique, fongicide).

70% des établissements de santé emploient régulièrement des désinfectants, associés à des détergents, pour l'entretien des sols⁵. Ces produits, qualifiés de **détergents-désinfectants** réunissent en un seul flacon des composés chimiques. Du fait de leur caractère biocide, ces produits sont efficaces dans la lutte contre les IAS par l'élimination des microorganismes pathogènes.

La base d'un nettoyage efficace se décompose en quatre composantes réunies dans le cercle de Sinner : l'action mécanique, la température, l'action chimique et le temps de nettoyage. Selon le rapport du bilan pratique des achats responsables en établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux en région PACA, « pour un même résultat, la diminution d'une composante doit être

⁴ CPIAS Occitanie/CPIAS Nouvelle Aquitaine, *Entretien des locaux dans les Établissements de santé et Établissements Médico-sociaux. Recommandations de bonnes pratiques*, 2017.

⁵ RAMDANI Alaa, *Bilan d'une action visant à promouvoir les pratiques et achats responsables pour l'entretien des locaux en Établissements Sanitaires et Établissements Médico-sociaux (Hors période d'épidémie)*, ARS PACA, DOS, 2017.

compensée par l'augmentation d'une autre. Ainsi, la réduction de la chimie doit être compensée par une augmentation de la part de l'action mécanique, ou celle du temps, ou celle de la chaleur, ou d'une combinaison de ces trois autres paramètres⁶ ».

Le type et la fréquence d'utilisation de produits d'entretien dépendent du niveau de risque infectieux des locaux (type d'utilisation des locaux et niveau d'exposition aux micro-organismes). Les recommandations nationales préconisent de classer ces locaux en quatre zones selon un risque infectieux croissant :

- la zone 1 : risque faible (locaux administratifs, circulations...),
- la zone 2 : risque moyen (psychiatrie, attente consultations, pharmacie...),
- la zone 3 : risque élevé (services de soins...),
- la zone 4 : très haut risque (zone stérile : bloc, unité de greffe, grands brûlés⁷...).

Cependant, les produits détergents et désinfectants ne sont pas exempts de risques sur l'environnement et la santé, nécessitant un cadrage réglementaire renforcé.

II.1.2 Un cadre réglementaire peu à peu densifié :

L'encadrement juridique des détergents et des désinfectants est assuré à la fois au niveau européen et national.

D'une part, l'usage des détergents est encadré au niveau européen par le règlement n°648/2004 du 31 mars 2004 relatif aux détergents. Ce dernier exige que les tensio-actifs utilisés dans les détergents respectent des critères stricts telle que la faible quantité de composants allergisants et l'obligation de communiquer des informations spécifiques au consommateur (étiquetage des produits, site Internet...). Par ailleurs, à l'échelle nationale, l'arrêté du 8 septembre 1999 encadre les produits et les protocoles utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation.

D'autre part, les textes suivants réglementent l'usage des produits désinfectants :

- Le règlement REACH (enRegistrement, Evaluation et Autorisation des substances Chimiques) adopté le 18 Décembre 2006 précise les conditions de mise sur le marché des substances chimiques et implique une évaluation des substances préoccupantes pour la santé et l'environnement. Il prévoit un système d'autorisation pour l'utilisation des substances

⁶ RAMDANI Alaa, *Bilan d'une action visant à promouvoir les pratiques et achats responsables pour l'entretien des locaux en Établissements Sanitaires et Établissements Médico-sociaux (Hors période d'épidémie)*, ARS PACA, DOS, 2017.

⁷ CoCLINNOR Réseau, *Guide pour le choix des produits et des techniques d'hygiène des locaux dans le respect du développement durable*, CHU Hôpitaux de Rouen, 2011/2012.

extrêmement préoccupantes (substances cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques, substances persistantes et bioaccumulables⁸).

- Le Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 régit la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

Toutefois, malgré ce cadre réglementaire, la présence cumulée de composants chimiques dans les produits d'hygiène et d'entretien n'est pas sans conséquences sur la santé et l'environnement.

II. 2 Des enjeux multiples à ne pas sous-estimer :

Les pratiques en matière d'hygiène et d'entretien comportent plusieurs enjeux parfois difficiles à concilier. Si l'enjeu sanitaire semble prioritaire compte-tenu de la mission des établissements de santé, l'impact environnemental des produits utilisés ne doit pas être négligé. Enfin, le contexte budgétaire contraint ne facilite pas l'évolution des pratiques.

II.2.1 Un risque pour la santé des professionnels et des usagers :

Selon le Guide achat public durable du Ministère de l'économie de 2009 : « *La qualité santé d'un produit est déterminée par la réduction des expositions à des inhalations nocives que ce soit pour les travailleurs qui les utilisent ou pour les personnes qui vont utiliser les locaux qui auront été nettoyés. Elle prend également en compte la réduction de caractéristiques allergènes des produits*⁹ ». Agents et patients sont donc tous deux concernés.

Un risque avéré pour les professionnels :

L'exposition des professionnels au risque sanitaire dépend de trois critères principaux¹⁰ :

- Les voies d'exposition : A l'état de gaz ou vapeur dans les produits pulvérisés, les composants chimiques pénètrent dans les poumons. A l'état liquide, ils peuvent traverser la barrière cutanée et contaminer l'organisme. A l'état solide, ces produits provoquent des lésions cutanées directes par irritation ou brûlure.

- La dangerosité de la substance : les détergents ont des effets corrosifs et irritants alors que les désinfectants contiennent majoritairement des allergènes.

⁸ GEM DD, Ministère de l'Économie, de l'industrie et de l'emploi, *Achat de produits, matériels et des prestations de nettoyage*, Guide de l'achat public durable, 2009.

⁹ GEM DD, Ministère de l'Économie, de l'industrie et de l'emploi, *Achat de produits, matériels et des prestations de nettoyage*, Guide de l'achat public durable, 2009.

¹⁰ <http://inrs.fr/publications/bdd/mp.html>

- La fréquence et la durée des expositions : L'exposition peut être unique et accidentelle à taux élevé avec un risque de lésions graves. Chronique et répétée, l'exposition peut avoir lieu à des taux modérés ou élevés. Le type et la gravité des lésions dépendent alors des voies d'exposition (cutanée, respiratoire, digestive) et de la durée totale et des taux d'exposition (fréquences, doses de produits).

Les produits d'hygiène et entretien des locaux sont à l'origine de pathologies respiratoires (rhinites et asthmes) et cutanées (dermite et eczéma) d'origine allergique ou irritative. Certaines de ces affections sont reconnues maladies professionnelles en lien avec l'utilisation des produits détergents ou désinfectants et répertoriées dans les tableaux du régime général. De plus, les techniques de nettoyage peuvent être à l'origine d'autres risques professionnels tels que les chutes, glissades et troubles musculo squelettiques. En outre, dans le cadre des politiques de santé au travail, ces risques sont répertoriés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) des établissements sanitaires et médico-sociaux. Les agents exposés à ces risques bénéficient d'un suivi par la médecine du travail et de mesures de protection.

Un risque supposé pour les usagers :

Le risque pour les usagers est essentiellement abordé à travers deux types d'exposition :

- L'exposition chronique à faible dose aux émissions des produits dans l'air intérieur¹¹ en particulier dans les établissements médico-sociaux qui accueillent des populations fragiles à titre permanent.
- L'exposition accidentelle liée à la présence de résidus de produits de nettoyage et de désinfection dans les aliments¹².

Toutefois, à défaut de références plus nombreuses, nous restons prudents concernant l'analyse de ce risque pour les usagers. En revanche, nous pouvons souligner qu'une tension existe entre l'exigence d'un entretien efficace standard des locaux, utilisant notamment des produits détergents et désinfectants¹³, et la nécessité de diminution de l'utilisation de ces produits dans l'objectif de réduire les risques professionnels.

¹¹ ARS Nouvelle Aquitaine, *Guide de recommandations pour l'accueil d'enfants dans un environnement sain*, Santé et Environnement petite Enfance, 2017.

¹² ANSES, *Dangers chimiques liés à l'utilisation de produits de nettoyage et de désinfection*, Fiche outil, 2014.

¹³ HCSP, *Surveiller et prévenir les infections associées aux soins*, Lyon, Revue SFHH, Volume XVIII - n°4, 2010.

II. 2.2 L'enjeu environnemental : le paradoxe des substances détergentes et biocides écoresponsables

Utilisés massivement depuis l'Antiquité pour leurs propriétés chimiques, les détergents sont suspectés d'avoir des effets néfastes pour l'environnement et, en particulier, pour les organismes aquatiques (Thoumelin, 1995). Les effluents liquides hospitaliers contribuent à la contamination de l'environnement par des substances chimiques qui, de par leur nature physico-chimique, biologique ou leur quantité, vont engendrer une toxicité de l'effluent global vis-à-vis des organismes aquatiques : détergents, désinfectants, résidus médicamenteux, germes pathogènes (Boillot, 2008 ; Mater, 2014).

Des polluants ubiquitaires dans l'environnement :

Dans le cas des substances détergentes et biocides, la multiplicité des molécules utilisées et de leurs produits de dégradation dans l'environnement rend très complexe l'étude de leur transfert et de leurs effets environnementaux (Gaspéri et al., 2017). Cependant, de nombreuses études ont démontré leur présence dans l'environnement notamment dans l'atmosphère et dans les eaux via les rejets d'effluents liquides.

Contamination de l'air intérieur et de l'atmosphère :

La contamination de l'air au contact direct des personnels hospitaliers et des patients et la contamination de l'atmosphère ont été évaluées notamment au travers du projet Air Intérieur et pollution Chimique dans les HôpitAux (AICHA) et du projet Endocrinair (contamination de l'air ambiant par les perturbateurs endocriniens en Ile-de-France et caractérisation d'effets toxiques associés). Les conclusions de ces deux études mettent en évidence la présence d'une large gamme de composés dans l'air ambiant et dans l'atmosphère à des concentrations faibles et très variables dans le temps (Bessonneau et al., 2013 ; Moreau-Guigon et al., 2013). Si la présence de ces composés dans l'air intérieur est directement imputable aux activités et au fonctionnement de l'hôpital, il apparaît que les sources de contamination de l'atmosphère sont multiples : trafic, industries, et génèrent une exposition du grand public à un mélange de polluants encore plus complexes.

Contamination des effluents hospitaliers et des eaux de surface :

Les effluents liquides hospitaliers contiennent un nombre important de substances qui varient en nature et en quantité en fonction de l'établissement, de l'unité de soins, de l'heure et de l'activité des différents services. Synthétiquement, les effluents hospitaliers sont chargés en désinfectants (glutaraldéhyde, hypochlorite de sodium, etc.), détergents (surfactants cationiques, non-ioniques

et anioniques), résidus médicamenteux (antibiotiques, anticancéreux, etc.), et germes pathogènes qui sont souvent polyrésistants aux antibiotiques : germes présents dans les rejets humains (salmonelles, etc.), bactéries responsables des infections nosocomiales (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, etc.), des virus, des parasites (Boillot, 2008). « *Ces effluents sont généralement inactivés biologiquement par ajout de chlore, dilués par les eaux propres des systèmes de pompes et rejetés vers le réseau d'assainissement pour être traités au même titre que les eaux domestiques* », selon l'ingénieur biomédical interviewé¹⁴. Bien que les stations d'épuration puissent abattre un certain nombre de polluants, il apparaît que les rejets d'eaux traitées vers le milieu aquatique contribuent à la contamination de l'environnement (Mater, 2014 ; projets AMPERES, SIPIBEL).

Une contamination avérée des organismes aquatiques :

Le constat de la contamination de l'environnement par les détergents et biocides entraîne la question de leurs effets sur les organismes vivants. Plusieurs études mettent en évidence d'une part, la bioaccumulation¹⁵ de ces substances par les organismes vivants dans l'environnement et, d'autre part, la toxicité de ces substances rencontrées en mélange dans les effluents hospitaliers.

Bioaccumulation :

Pour les détergents de la famille des alkylphénols, la revue bibliographique réalisée par Cladière (2012) met en évidence une accumulation de ces composés dans plusieurs espèces aquatiques (algues, crustacés, poissons et amphibiens). Cette bioaccumulation est fonction de la concentration de la substance dans le milieu (exposition), de l'affinité de la substance pour les graisses (stockage) et de la capacité d'excrétion de l'organisme (détoxication). Cette bioaccumulation concerne également des organismes supérieurs tels que les phoques, les renards, les bélugas et les ours blancs en Arctique et au Groenland (Santé Canada, 2012). Un rapport récent sur la contamination du bassin versant de la Seine par des substances émergentes fait également mention d'une bioaccumulation de composés perfluoroalkylés par le biofilm de la rivière et les chevaines (Gaspéri et al., 2017).

Ecotoxicité :

Dans l'environnement, les substances rejetées par les établissements de soins sont mélangées à l'ensemble des autres polluants émis par les activités humaines (agriculture, industries, rejets urbains, etc.). Nous nous retrouvons face à un "cocktail chimique" au sein duquel la nature, la quantité, les interactions et les effets des substances ne sont pas connus. La notion « d'effet

¹⁴ Cf. Annexe 5 Entretien I.

¹⁵ Processus par lequel les organismes vivants peuvent accumuler un contaminant (par exemple : métaux) quelle que soit la voie d'incorporation.

cocktail » est apparue : « *Il s'agit de l'additivité des toxicités envers un organe cible dues à différentes substances dont les origines/sources/utilisations peuvent être très éloignées. Cet effet peut entraîner une augmentation de la toxicité ou une diminution, il est difficile à évaluer et encore plus à réglementer. C'est une piste de recherche actuelle qui demande du temps* », souligne un expert, chercheur en laboratoire de recherche¹⁶. Mater (2014) a évalué la toxicité globale du mélange de substances retrouvées dans les effluents hospitaliers. Les effets écotoxiques mis en évidence concernent des inhibitions de la respiration et la croissance cellulaire, des effets de perturbations endocriniennes (modification de l'activité des récepteurs hormonaux oestrogéniques et androgéniques) et un effet génotoxique avec l'apparition de dommages à l'ADN (cassures, formation d'adduits à l'ADN), (Mater, 2014).

En conclusion, les études sur la toxicité globale des effluents mettent en évidence des effets écotoxiques allant d'altérations des fonctions cellulaires à des effets de perturbation endocrinienne et de génotoxicité.

II.2.3 Le changement de pratiques peut-il s'inscrire dans un contexte budgétaire contraint ?

Face à la dégradation continue de la situation financière de l'assurance maladie (déficit de 4,9 milliards en 2017), les pouvoirs publics ont mobilisé de nombreuses réformes visant une démarche globale d'amélioration de l'efficacité des structures.

Le développement du programme PHARE (Performance hospitalière pour des Achats Responsables) lancé en 2011, s'inscrit dans ce contexte. Incluant un volet entretien et hygiène des locaux, il influence les choix économiques avec une tendance vers l'externalisation des prestations et un regroupement des structures lors des passations de marché concernant l'achat des produits.

Dans cette continuité, la loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé pose l'obligation réglementaire de mutualisation de la fonction achat au sein des groupements hospitaliers de territoire.

¹⁶ Cf. Annexe 5, entretien II.

La notion des coûts liés à l'hygiène et à l'entretien des locaux se décompose en plusieurs éléments : le coût de la masse salariale, du matériel, de sa maintenance, des produits, des consommations d'eau et d'électricité et des coûts de traitement des déchets.

Il est donc essentiel pour réaliser une évaluation économique fiable d'agréger l'ensemble de ces paramètres afin d'avoir une perception globale des coûts. Or, nous avons observé que cette finesse d'évaluation des coûts n'est que très rarement réalisée, ce qui pose problème pour acquérir une perception juste de ces coûts.

Les situations apparaissent hétérogènes dans le cas des méthodes alternatives. En effet, si certains bénéfices sont relevés par nos interlocuteurs et la littérature (économies d'eau et de consommables), le coût de la démarche globale est également relevé : matériel onéreux à l'achat, pannes fréquentes, coûts des produits, coûts en ressources humaines... « *Certaines structures n'ont pas les moyens de mettre en œuvre des procédés alternatifs aux produits d'entretien et d'hygiène. Par exemple, la vapeur a l'avantage de permettre la détergence et la désinfection, certes, mais elle a aussi pour inconvénient de multiplier par deux le temps de nettoyage, ce qui nécessite plus de personnel et donc plus de moyens financiers* », exprime le fondateur de C2DS.

Cette diversité dans les appréciations est très probablement liée à l'insuffisance de maturité dans l'évaluation globale des coûts. Par ailleurs, un différentiel positif de 5 à 10% sur les produits de la gamme est annoncé par un industriel par rapport aux produits standards¹⁷.

Pour envisager la question, il nous semble opportun de prendre en compte deux niveaux de coûts : les coûts de départ liés aux investissements (coûts d'achat en matériel et coûts de formation) et les coûts de fonctionnement à moyen et long termes (ressources humaines, achats des produits, consommations d'eau et d'électricité, maintenance et renouvellement du matériel, traitement des déchets).

C'est en prenant en compte l'ensemble de ces coûts et en les comparant aux coûts des méthodes classiques sur le même modèle que pourront se faire les arbitrages en faveur de tel ou tel autre type de solution.

L'élaboration d'une évaluation économique comparative fine constitue donc un enjeu fort afin de se projeter dans des perspectives d'adoption ou non de solutions alternatives.

¹⁷ Cf. Annexe 5, Entretien XIII.

III. Des leviers d'actions mobilisables pour assurer le succès des changements de pratiques :

Fort de ces nombreux enjeux tant sanitaires qu'environnementaux, un changement de pratique semble nécessaire. Il peut s'engager sur deux niveaux d'action distincts (stratégique opérationnel). Leur complémentarité conditionne la réussite de la démarche.

III. 1 Des leviers stratégiques portés au niveau institutionnel :

III. 1.1 Le soutien institutionnel, clé de succès de la mise en œuvre des projets en matière de gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien :

Ce levier stratégique et politique se traduit d'abord formellement dans les documents institutionnels, au premier desquels le projet d'établissement. Plusieurs établissements précurseurs dans la gestion maîtrisée de leurs produits d'hygiène et d'entretien tels que le Centre Hospitalier des Alpes-Léman (CHAL) ou l'EHPAD « La Pousterle », font ainsi du développement durable ou de la qualité environnementale et sanitaire un axe fort de leur stratégie d'établissement¹⁸.

La rédaction de documents formalisés n'est toutefois pas suffisante : l'engagement de la direction doit se traduire par la mise en œuvre d'actions stratégiques concrètes pouvant être mentionnées dans le projet d'établissement afin d'incarner la politique de gestion des effluents. A titre d'exemple, avec le soutien de l'ARS et de l'équipe de direction, le CHAL s'est engagé dans les projets SIPIBEL-RILACT. Ils visent dans une démarche d'évaluation à « *mieux connaître les sources de rejets et leurs processus de métabolisation et de dégradation dans les réseaux d'assainissement urbains et hospitaliers*¹⁹ ».

Nos interlocuteurs ont également insisté sur la nécessité pour la direction d'assurer le décloisonnement des pratiques de travail en matière de produits d'hygiène et d'entretien par la mise en place, par exemple, de groupes de travail dédiés. Le CHU du Dijon réunit à ce titre une cellule développement durable où sont présents les membres de l'équipe de direction (direction des achats notamment), l'EOH et les responsables hôteliers de pôle.

¹⁸ Cf. Annexe 5, Entretien XIII.

¹⁹ Marine Laquaz *Mise en évidence de solutions pour limiter les rejets polluants d'un établissement de soins*, Rapport d'Étude au Centre Hospitalier Alpes Léman, octobre 2015.

Enfin, le soutien institutionnel se traduit par un niveau de communication élevé sur la priorisation des pratiques de développement durable au sein des établissements : « *la communication peut apporter de grands bénéfices, comme la motivation et l'implication du personnel. De leur côté, les cadres de proximité sont des communicants essentiels de l'organisation, transmettant les informations de la direction vers leurs équipes*²⁰ ».

La valorisation du changement des pratiques est un axe important qui s'appuie sur le renforcement de la communication au sein des équipes.

Trois leviers seraient à moyen et long terme mobilisables pour inciter les équipes de direction à fédérer leurs agents autour d'un projet de maîtrise de leurs effluents.

D'une part, nos interlocuteurs se sont montrés unanimes sur la nécessité d'un renforcement du cadre juridique aux niveaux national et européen pour contraindre les équipes de direction à impulser des politiques de développement durable renforcées au sein de leur établissement. Cet axe se traduirait avant tout au niveau réglementaire via l'adoption de textes plus contraignants imposant par exemple la quantification globale des rejets toxiques dans l'environnement. Il pourrait également constituer un objectif intégré au niveau contractuel lors de la négociation des contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens.

D'autre part, un soutien des autorités nationales et régionales permettrait d'impliquer davantage les équipes de direction dans la gestion responsable de leurs produits d'hygiène et d'entretien. Au niveau national, des guides de bonnes pratiques (modèles de calcul de business-plan en cours de rédaction par l'ARS PACA...) pourraient être développés afin de mettre à disposition des établissements une information claire sur les produits et les protocoles recommandés dans le cadre d'une politique de maîtrise des effluents.

Au niveau régional, les ARS pourraient davantage mobiliser les établissements à travers des appels à projet. A titre d'exemple, l'ARS PACA pilote un projet de « développement durable en santé » durant trois ans pour un budget de 480 000 euros afin d'assurer un accompagnement des établissements régionaux dans les changements de pratiques (formations à distance, guide méthodologique, plateforme collaborative²¹...).

En tout état de cause, il apparaît nécessaire de renforcer la sensibilisation des équipes de direction en « *prouvant la compatibilité des actions de développement durable avec un retour sur investissement* » selon un enseignant chercheur au sein de l'EHESP qui développe à ce titre, au sein de l'école un projet de formation des cadres à l'éco-efficience.

²⁰ T Audry, *le cadre de proximité, acteur clé de la motivation et de l'implication organisationnelle*, Communication et organisation 2016

²¹ Cf. Annexe 5, Entretien X.

III.1.2 La politique achats, accélérateur de bonnes pratiques :

L'acheteur public est un acteur clé dans la mise en place de pratiques d'entretien et de nettoyage éco-responsables.

Lorsqu'il achète des produits ou du matériel d'entretien, ou encore une prestation de service, il lui revient de définir et de concilier les attentes de l'établissement en matière de qualité écologique, d'efficacité du bionettoyage, de coût et de réduction des risques professionnels et sanitaires.

En croisant ces différentes dimensions, l'acheteur public aura pour objectif de définir un besoin « juste nécessaire²² ». Celui-ci vise à éviter à la fois la sur-efficacité (qui induit une sur-utilisation) des produits d'entretien et la sous-efficacité (qui correspondrait à une perte de qualité du nettoyage). Ce besoin sera défini grâce à l'appui d'une expertise hygiéniste.

Le code des marchés publics permet d'exprimer des exigences écologiques de manière adaptée au niveau de l'offre de produits et de prestations écologiques. Lorsque l'offre éco-responsable est forte, l'acheteur peut intégrer des exigences écologiques dans les spécifications techniques (art 6., code des marchés publics) et conditions d'exécution (art. 14, ibid.) du marché. Dans ce cas, il s'agira d'exigences incontournables pour répondre à l'appel d'offre.

A l'inverse, lorsque l'offre éco-responsable est faible, l'acheteur pourra se prémunir contre l'absence de réponse à son appel d'offre en intégrant les exigences écologiques parmi les critères de choix des offres (art. 53, ibid.). Dans ce cas, l'acheteur a la responsabilité d'exprimer précisément ses attentes en matière de qualité écologique des produits ou services achetés, puis de pondérer la prise en compte de ce critère par rapport aux autres critères de choix. Dans ce second cas, le critère écologique ne sera pas incontournable pour l'accès au marché public, mais sera pris en compte de manière plus ou moins déterminante selon la pondération choisie pour ce critère.

La mutualisation de la fonction achat au niveau des GHT constitue également un levier pour favoriser une politique de nettoyage et d'entretien des locaux éco-responsable.

En effet, elle peut impulser une harmonisation des produits et pratiques au niveau du territoire permettant la prise en compte des enjeux écologiques. Au sein du GHT de l'Aube et du Sezannais, la mise en place d'une EOH de territoire constitue un atout pour mettre en œuvre

²² Cf. Annexe 5, Entretien I.

cette harmonisation : « elle pourra coordonner l'harmonisation des protocoles et trancher en cas de différends sur le choix des produits et protocoles²³ ».

Le modus operandi de la direction des achats pour mettre en œuvre efficacement une politique d'achats éco-responsable varie enfin selon le caractère internalisé ou externalisé du nettoyage au sein de l'établissement.

Lorsque l'équipe de bionettoyage est internalisée par l'établissement, la passation de marché concerne uniquement les produits et matériels d'entretien. Le rôle de l'acheteur public n'est pas pour autant circonscrit : deux directions d'EHPAD étudiées au cours de notre travail de recherche ont délégué à la direction des achats le rôle de pilote dans la réorganisation du service de bionettoyage, en dirigeant les réunions d'information et les retours d'expériences avec les équipes de bionettoyage.

Lorsque le bionettoyage est externalisé, la responsabilité de l'acheteur est cruciale au moment de la passation du marché : une mauvaise définition des exigences de l'établissement aura des conséquences durables sur les prestations.

La définition du cahier des charges doit donc être le fruit d'un important travail de concertation avec l'EOH et les cadres de la logistique et du bionettoyage.

L'EOH pourra également jouer un rôle de benchmarking et de rencontre auprès des prestataires, pour déterminer l'état de l'offre sur le marché de prestations.

III.1.3 La formation et la sensibilisation des agents, pierre angulaire d'un changement de pratiques réussi :

Mettre en place une démarche de nettoyage responsable nécessite de renforcer la formation et la sensibilisation des agents.

Mettre en place de nouvelles pratiques de nettoyage prend du temps. Le guide « Recco Air » préconise de « *commencer par sensibiliser tous les acteurs, afin que chacun soit au même niveau de connaissance sur les enjeux de la santé environnementale* ».

La formation initiale et continue des agents qui participent au nettoyage est primordiale.

Si les agents méconnaissent parfois les produits utilisés, ils sont de surcroît attachés à des pratiques de longue date. Le ciblage de la formation est donc essentiel.

Au GHT de l'Aube et du Sezanaï, les professionnels testent les produits avant référencement et sont impliqués dans le choix du matériel.

²³ Cf. Annexe 5, Entretien XIII.

Le plan de formation doit également intégrer les acheteurs concernant la maîtrise des normes et des écolabels.

Le turn-over important du personnel de nettoyage exige de reproduire régulièrement les formations auprès des nouveaux arrivants, générant un coût pour les établissements.

La sensibilisation des agents se traduit également par la présentation des protocoles de nettoyage et leur transmission. Ces derniers doivent être tenus à leur disposition dans les locaux de stockage. Cependant, selon propos d'un médecin hygiéniste d'un CHI, les agents « *ont du mal à comprendre les protocoles, les dilutions, comment faire*²⁴ ».

Dans cet objectif, il est préconisé d'afficher dans les zones de stockage une fiche de données de sécurité (FDS) simplifiée par produit. L'organisation d'un programme de prévention est également une piste envisageable pour renforcer la sensibilisation des agents aux risques d'utilisation des produits d'hygiène et d'entretien.

Au-delà du DUERP, les signalements d'événements indésirables occupent une place centrale dans ce programme.

Par ailleurs, les services de santé au travail participent à la sensibilisation des agents, en particulier concernant les conduites à tenir en cas d'accident. Lors des visites auprès du médecin du travail, les agents sont encouragés à signaler leur éventuelle réaction allergique à tel ou tel produit. Le médecin du travail rencontré témoigne que l'essentiel des informations qui lui parviennent proviennent des agents, qui lui font part d'inquiétudes ou de symptômes, comme la crainte du lien entre des céphalées et des odeurs dégagées par les produits. Toutefois, il faut parfois noter que « *la santé au travail ne fait pas assez d'informations à ce niveau-là*²⁵ », comme le déplore un responsable en charge du projet développement durable au sein d'un CH. L'établissement regrette également un manque de coopération, alors qu'un travail commun serait nécessaire pour identifier le nombre d'accidents de travail en lien avec la nocivité des produits d'entretien. Peu de fiches d'événements indésirables lui parviennent.

Au-delà de ces éléments, il existe parfois sur le terrain une certaine résistance des équipes au changement.

D'après l'action menée en région PACA, sur les 141 établissements interrogés, 50% ont modifié leurs pratiques et 30% estiment que la conduite du changement a été « difficile » et ce à 70% pour cause de résistance au changement.

²⁴ Cf. Annexe 5, Entretien VIII.

²⁵ Cf. Annexe 5, Entretien XV.

Il est donc important d'obtenir l'adhésion de tous les acteurs via, par exemple, la désignation d'ambassadeurs au sein des équipes et la mise en place d'un référent chargé du « développement durable » au sein de l'encadrement²⁶.

Il faut toutefois noter que les missions du référent ne sont aujourd'hui pas formalisées par une directive ou des recommandations nationales. Elles restent établissement et individu-dépendants.

Les leviers stratégiques présentés ci-dessus nécessitent, pour être efficaces, d'être combinés à une réflexion plus globale sur les aspects opérationnels et organisationnels de la politique d'hygiène et d'entretien.

III. 2 Vers des leviers opérationnels efficaces et généralisables :

III. 2.1 Les matériels et produits de substitution, axe clé du changement de pratique :

Le projet référence de la Région PACA :

L'ARS PACA a développé un projet qui privilégie la diminution de l'utilisation de ces produits, au vu de leurs impacts sur la santé et l'environnement, par l'adoption de techniques alternatives. Porté par le groupement d'intérêt public (GIP) COMET Hyères, piloté par le Dr Philippe CARENCO, il a été étendu à 124 établissements de la région PACA.

La diminution des biocides s'appuie d'abord sur la prise en compte du niveau de risque : il n'est pas nécessaire d'utiliser des biocides lorsque le niveau de risque est faible. De même, dans les zones à faible risque, l'utilisation de méthodes alternatives telles que la microfibre, la vapeur et l'usage de produits écocertifiés est envisageable. De lourds moyens humains et financiers ont été mobilisés pour mettre en œuvre cette politique régionale.

Cette expérience d'ampleur régionale a valeur d'exemplarité et ouvre le champ des possibles.

Au cours de ces dernières années, une large gamme de produits et matériels de substitution s'est développée.

L'utilisation de nettoyeurs à vapeur offre de multiples intérêts.

D'un point de vue environnemental, il consomme peu d'eau en comparaison des techniques standards et limite l'usage des produits chimiques. Pour les agents qui le manipulent, le risque allergène s'en trouve donc réduit. Le nettoyeur à vapeur a prouvé son efficacité en termes de polyvalence : bloc opératoire, chambre du patient, néonatalogie, unité de stérilisation, véhicule

²⁶ Cf. Annexe 5, Entretien VII.

d'urgences et certains dispositifs médicaux. Progressivement perfectionnés (poids, ergonomie, facilité d'utilisation...), ces appareils permettent désormais d'atteindre les zones les plus difficiles d'accès (visseries...) tout en diminuant le risque de troubles musculo-squelettiques (TMS).

Néanmoins, des précautions d'usage doivent être respectées, en particulier l'aération des locaux afin d'éviter toute niche de bactéries. Par ailleurs, son acquisition et son exploitation restent onéreuses et nécessitent de multiplier les consommables tels que les microfibrés. En outre, si les offres des fournisseurs proposent des matériels innovants, les accessoires vendus ne sont pas toujours compatibles entre les différents modèles d'une même marque, exigeant l'achat d'un nouvel appareil. L'utilisation du matériel nécessite enfin d'adapter l'environnement de travail de l'équipe d'entretien des locaux : conservation d'un espace de circulation, prises disponibles...

Les auto-laveuses "nouvelle génération" permettent également de diminuer la consommation de produits chimiques. En effet, le professionnel peut modifier les quantités de produits utilisées selon la zone et le degré de saleté. Ce système permet ainsi d'éviter les pertes d'eau et de détergent (vidange et pré-mélange). Pour certaines zones à faible risque, seule l'eau suffit. La limite principale de ces auto-laveuses reste une fois de plus le coût d'achat et la maintenance du matériel.

Les centrales de dilution permettent d'éviter toute surconsommation de produits chimiques car elles utilisent la juste quantité de produit. Elles limitent donc les rejets dans l'eau, réduisent les coûts, évitent les mauvais dosages lors des dilutions et empêchent tout risque de contact avec les produits chimiques purs. Les centrales demandent un entretien périodique afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.

L'utilisation des microfibrés tend à se démocratiser notamment dans le cadre de la réduction des TMS. En outre, elle permet une utilisation réduite des produits chimiques et de la consommation d'eau. Il est toutefois important de veiller à leur qualité en s'assurant que le textile envisagé supporte les conditions de lavage et de séchage avec un traitement industriel. Dans tous les cas, une microfibre nécessite d'être renouvelée dans le temps.

Face à l'accumulation du calcaire, le vinaigre blanc, bien que non innovant, fait son retour dans les établissements de santé (fontaines réfrigérantes, brise-jets, appareils électroménagers). Toutefois, pour l'entretien des sanitaires, les produits détergents-désinfectants-désincrustants (« trois en un ») restent privilégiés.

Des surfaces innovantes sont d'ores et déjà présentes sur le marché. Cependant, leur composition est parfois controversée. Il est donc préférable de privilégier dans les nouvelles constructions les

surfaces très lisses (éviter les sols pastillés), privilégier le mobilier sans rebord ou appui (WC suspendu...) qui retardent naturellement le dépôt de salissures.

Enfin, l'intégration de critères d'achat concernant la santé et l'environnement est à privilégier. Pour les choisir, il convient de se référer à ceux porteurs d'un label écologique fiable ayant bénéficié d'un contrôle ou d'une certification réalisée par un organisme externe (AFNOR). Les dénominations « NF Environnement », « Ecolabel Européen » et « Nordic Swan » certifient que les produits sont conçus pour être moins dangereux pour l'environnement. Le label « Ecodétergent », quant à lui, certifie que les produits sont composés au maximum de substances d'origine naturelle. Le frein majeur de ces produits est le rapport coût/efficacité.

III.2.2 Des protocoles internes adaptés, un accompagnement externe amélioré :

La prise en compte des démarches environnementales dans les pratiques quotidiennes à un niveau national a profondément évolué sous l'effet de la démarche de certification en externe et de la mise en place de protocoles adaptés en interne.

Bien qu'une harmonisation ou une généralisation systématique des pratiques soit encore peu répandue, des bases communes peuvent servir de socle à une démarche globale et efficiente.

La certification au service de l'environnement :

Depuis la mise en place de la première accréditation en 1999, les critères de l'environnement sont peu à peu devenus incontournables et ont été rendus obligatoires dès la V2010.

Ces préoccupations sont aujourd'hui déclinées en 8 références et critères²⁷ :

| <u>Référence :</u> | <u>Critère retenu :</u> |
|--|--|
| Stratégie de l'établissement | Engagement dans le développement durable |
| Gestion des ressources humaines | Qualité de vie au travail |
| Gestion des fonctions logistiques et des infrastructures | Achats éco-responsables et approvisionnement |
| Qualité et sécurité de l'environnement | Gestion de l'eau, de l'air, de l'énergie et hygiène des locaux |

²⁷ HAS, *Manuel de certification des établissements de santé V2010*, janvier 2014 - Chapitre 1 : Management de l'établissement.

Le développement durable s'intègre donc comme principe directeur de la gestion hospitalière par le biais de son institutionnalisation dans les démarches de certification et permet une appropriation d'objectifs communs à atteindre dans un souci d'efficience, de qualité, de prévention, de sécurité et de progrès continu.

Cependant son empreinte reste timide au regard des enjeux de santé publique. Ce thème aurait une place légitime au sein des pratiques exigibles prioritaires (PEP).

La certification V2014 prolonge cette démarche et conduit à structurer une politique managériale par projet. Toutefois, la mise en œuvre des critères de certification n'a pas encore fait l'objet d'évaluation à l'échelle nationale.

Les protocoles, un levier interne de changement de pratiques :

Il semble primordial de formaliser ou de réviser les protocoles pour assurer l'évolution harmonisée des pratiques en matière d'hygiène et d'entretien.

A ce titre, les rédacteurs en collaboration avec un groupe de travail doivent veiller à :

- Cartographier les locaux selon le risque infectieux et à préciser les zones.
- Prévoir une politique d'hygiène adéquate, cohérente et efficace en termes de produits, méthodes, matériels, fréquence, temps forts.
- Préconiser des méthodes d'entretien hygiéniques qui respectent l'étiquetage, ainsi que les règles d'utilisation et de dilution des produits.
- Classifier les produits selon le type d'action souhaité (désinfectants, détergents, dégraissants, protections du sol) et faire preuve de pédagogie auprès des agents.
- Veiller à incarner les protocoles auprès des agents en utilisant des supports « d'aide-mémoire d'usage des produits » (utilisation de pictogrammes, d'icônes et de protocoles imagés). Cette expérience développée par le CHU Sainte-Justine au Canada a fait ses preuves. Plusieurs interlocuteurs rencontrés nous ont également exprimé l'impact positif de ces outils.
- Réviser périodiquement les procédures/protocoles et réaliser des audits dans un but d'amélioration continue du processus de nettoyage des locaux.
- Assurer la certification des circuits par des structures éco-responsables tel qu'en a fait l'expérience un centre hospitalier enquêté.

Pour accompagner les établissements dans la mise en œuvre de ces protocoles, nous recommandons les actions suivantes :

- Mettre en place une plateforme collaborative d'échange de bonnes pratiques sur le modèle du site développé par l'ARS PACA. « *L'idée est de ne pas montrer du doigt ceux qui sont en retard mais que les établissements précurseurs servent de modèles pour les autres à travers leur retour d'expérience²⁸* ».
- Élaborer un recueil des méthodes alternatives existantes. L'ARS PACA travaille sur ce type de document.
- Offrir une aide méthodologique en matière de conduite du changement et de passation des marchés publics (méthode d'évaluation économique, business plan...). L'ANAP et la HAS pourraient constituer des initiateurs dans cette démarche.

²⁸ Cf. Annexe 5, Entretien VII.

Conclusion :

Le tournant vers des pratiques d'hygiène et d'entretien éco-responsables reste jusqu'à présent freiné par plusieurs facteurs.

Le manque de connaissances sur les conséquences de ces pratiques et la présomption d'un surcoût lié aux nouveaux usages n'ont pas favorisé la mobilisation collective.

Par ailleurs, la priorité accordée à la lutte contre les infections nosocomiales a longtemps oblitéré l'enjeu d'un usage raisonné des détergents et désinfectants dans les établissements sanitaires et médico-sociaux.

Néanmoins, les initiatives mises en place au niveau local et régional plaident désormais en faveur d'une généralisation des pratiques éco-responsables.

Il ressort de cette étude que la mise en place de nouvelles pratiques n'a pas nui à l'efficacité de l'entretien, à condition que soient prises en compte les spécificités des locaux et des zones à entretenir.

Les programmes existants constituent un guide pour les établissements, mais peuvent en effet être adaptés pour tenir compte des spécificités locales.

La concertation entre les E.O.H., les équipes d'entretien et la direction de l'établissement constitue une étape essentielle dans ce processus.

Par ailleurs, les conditions techniques sont dans l'ensemble réunies pour permettre une amélioration des pratiques à coût maîtrisé.

Les zones les moins sensibles peuvent donner lieu à une réduction drastique de l'usage des détergents et désinfectants. Pour celles-ci, le niveau modéré d'investissement nécessaire et les économies réalisées au niveau des achats et du personnel d'entretien peuvent être une motivation pour les établissements, notamment médico-sociaux.

La mise en place d'une politique d'entretien et d'hygiène éco-responsable exige davantage d'investissements pour les zones à risques accrus. Les nettoyeurs à vapeur restent onéreux, induisent une consommation importante de produits consommables et nécessitent de la maintenance : la rentabilité de leur usage est moins évidente, faute d'évaluation économique.

Les réticences des équipes d'hygiène ne doivent pas non plus constituer un frein à la mise en place d'un changement de pratiques.

En effet, l'expérience du projet conduit en PACA démontre qu'une fois ces réticences levées, cette innovation peut constituer un levier mobilisateur pour les équipes.

Pour parvenir à cet impact positif, il est d'abord nécessaire de mettre en œuvre une concertation approfondie avec les équipes concernées.

Par ailleurs, cela implique de mobiliser une expertise locale au niveau de l'EOH et si possible, externe pour former les équipes et répondre à leurs interrogations.

La généralisation des pratiques éco-responsables exigera cependant, en dernier lieu, une mobilisation des institutions nationales et régionales. L'exemple du projet PACA démontre qu'une mobilisation à cet échelon permet à la fois d'impliquer les établissements et de les mettre en réseau : cela favorise une généralisation durable des bonnes pratiques.

Par ailleurs, la certification des établissements constitue un levier central. Les modèles de certification V2010 et V2014 vont dans ce sens, puisqu'ils intègrent la problématique du développement durable dans les pratiques d'hygiène.

La mise en réseau des acteurs hospitaliers a vocation à sensibiliser les directions au bien-fondé et aux avantages de cette politique d'hygiène et d'entretien.

Il ressort de cette étude que le coût initial de cette politique tient non seulement aux éventuels investissements, mais aussi à la mobilisation de facteurs humains (direction, EOH, équipe d'entretien) nécessaire à la conduite du changement. La sensibilisation des directions d'établissements au travers d'appels d'offre et la mise à disposition d'une expertise externe de qualité inciterait à prioriser davantage ce projet dans l'agenda des réformes de leur établissement. La sensibilisation aux politiques d'hygiène et d'entretien durables pourrait enfin s'étendre aux services d'hospitalisation à domicile (HAD) puisqu'ils connaissent une croissance importante. Un champ d'études reste ouvert pour l'évaluation des produits et matériels d'entretien les plus adaptés aux différentes zones à entretenir dans les foyers, en tenant compte du type de prise en charge.

En définitive, la mise en œuvre d'une gestion raisonnée des produits d'hygiène et d'entretien à grande échelle nécessiterait une action conjointe de trois acteurs : des industriels pour poursuivre la gestion en quantité et en qualité des composants des produits, des pouvoirs publics à travers le levier réglementaire et surtout des utilisateurs via un changement de leurs pratiques au quotidien et un renouvellement de leurs préoccupations écologiques auprès des acteurs.

Bibliographie

Textes réglementaires :

Règlement n°648/2004 du 31 mars 2004 relatif aux détergents

Arrêté du 8 septembre 1999 encadrant les produits et les protocoles utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation

Règlement REACH (enRegistrement, Evaluation et Autorisation des substances Chimiques) du 18 Décembre 2006 précisant les conditions de mise sur le marché des substances chimiques

Règlement n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 régulant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

Ouvrages :

Beaud S., Weber F., *Guide de l'enquête de terrain, Produire et analyser des données*, Paris, Ed. Découverte, 2010, 331pp.

Boillot C., *Évaluation des risques écotoxicologiques liés aux rejets d'effluents hospitaliers dans les milieux aquatiques. Contribution à l'amélioration de la phase "caractérisation des effets"*, Thèse de doctorat INSA de Lyon, 2008.

Cladière M., *Sources, transfert et devenir des alkylphénols et du bisphénol A dans le bassin amont de la Seine*, Thèse de doctorat de l'Université Paris Est, 2012, pp254.

Mater N., *Évaluation de l'impact (eco) toxicologique de résidus médicamenteux présents dans les effluents hospitaliers, urbains et dans l'environnement à l'aide d'une batterie de bio-essais et de bio-marqueurs*, Thèse de doctorat INP Toulouse, 2014, pp286.

Articles, revues :

Carenco P., *Antibiorésistance et biocides*, Bulletin CCLin-Arlin n°7, Juin 2017

Bessonneau V., Mosqueron L., Berrubé A., Mukensturm G., Buffet-Bataillon S., Gangneux J.-P., Thomas O., *VOC Contamination in Hospital, from Stationary Sampling of a Large Panel of Compounds in View of Healthcare Workers and Patients Exposure Assessment*, PLOS ONE 2013.

M-Quinn Margaret ScD, CIH, Paul K. Henneberger ScD, and members of the NIOSH, *Cleaning and disinfecting environmental surfaces in health care*, American journal of infection control, 43, 2015, p. 424-34

T-Andry, *Le cadre de proximité acteur clé de la motivation et de l'implication organisationnelle*, Communication et organization, 50,2016.

Rapports, guides et recommandations :

ANSES, *Dangers chimiques liés à l'utilisation de produits de nettoyage et de désinfection*, Fiche outil, 2014.

ARS Nouvelle Aquitaine, *Guide de recommandations pour l'accueil d'enfants dans un environnement sain*, Santé et Environnement petite Enfance, 2017.

CoCLINNOR Réseau, *Guide pour le choix des produits et des techniques d'hygiène des locaux dans le respect du développement durable*, CHU Hôpitaux de Rouen, 2011/2012.

CPIAS Occitanie/CPIAS Nouvelle Aquitaine, *Entretien des locaux dans les Établissements de santé et Établissements Médico-sociaux. Recommandations de bonnes pratiques*, 2017.

Gasperi J. et al., *Les micropolluants dans le bassin de la Seine - Alkylphénols, bisphénol A, résidus pharmaceutiques et composés perfluoroalkylés*, PIREN Seine, 2017, pp76.

GEM DD, Ministère de l'Économie, de l'industrie et de l'emploi, *Achat de produits, matériels et des prestations de nettoyage*, Guide de l'achat public durable, 2009.

HAS, *Manuel de certification des établissements de santé V2010*, janvier 2014

HCSP, *Surveiller et prévenir les infections associées aux soins*, Lyon, Revue SFHH, Volume XVIII - n°4, 2010.

Laquaz Marine, *Mise en évidence de solutions pour limiter les rejets polluants d'un établissement de soins*, Rapport d'Etude au Centre Hospitalier Alpes Léman, octobre 2015
Moreau-Guigon E., Gasperi J., Alliot F., Cladière M., Blanchard M., et al. *Contamination de l'air par les contaminants organiques, bioindication et conséquences sur la contamination des sols*, Colloque PIREN-Seine, Paris, 2013, pp.11

Projet Endocrinair, *Contamination de l'air ambiant par les perturbateurs endocriniens en Ile-de-France, (APR PNRPE 2008)*, LEESE, Université Paris-Est, 2009-2013.

Ramdani Alaa, *Bilan d'une action visant à promouvoir les pratiques et achats responsables pour l'entretien des locaux en Etablissements Sanitaires et Etablissements Médico-sociaux (Hors période d'épidémie)*, ARS PACA, DOS, 2017.

Santé Canada, *Rapport d'évaluation écologique préalable : Acides perfluorocarboxyliques à longue chaîne (C9 à C20), leurs sels et leurs précurseurs*, Environnement Canada, Santé Canada, Août 2012, pp77.

Thoumelin G., *Les tensio-actifs (LAS, APE) dans les eaux douces et marines : analyse, comportement, écotoxicologie*, Repère OCEAN N°9-IFREMER, 1995, pp113.

Sites internet :

<http://www.ecolabels.fr>

<http://www.c2ds.eu/utilisation-raisonnee-detergents-desinfectants>

http://www.techopital.com/Réduire-l-usage-des-detergents-et-desdesinfectants-a-l-hopital-est-necessaire-1-NS_2747html

<http://www.spppi-paca.org/r/79/dd-rejetshospitaliers/>

<https://www.nilfisk.com/fr-fr/services/Ecoflex/Pages/ecoflex.aspx>

<https://www.anses.fr/fr/content/projet-aicha-air-int%C3%A9rieur-et-pollution-chimique-dans-les-h%C3%B4pitaux>

<http://projetamperes.cemagref.fr>

<http://www.graie.org/Sipibel/presentation.html>

<http://www.inrs.fr:publications/bdd/mp.html>

ANNEXES

Liste des annexes

- Annexe 1 : Guide d'entretien
- Annexe 2 : Glossaire
- Annexe 3 : Classification des locaux selon le risque infectieux
- Annexe 4 : Le cercle de Sinner
- Annexe 5 : Tableau récapitulatif des entretiens et synthèses des entretiens

Annexe 1 : Grille d'entretien

Présentation de l'interviewé :

Identité de l'acteur , Institution, Missions de l'institution ,Statuts / Missions de l'acteur

I – Problématique des micro polluants liés aux produits d'hygiène et d'entretien dans l'eau en lien avec l'activité et les équipements sanitaires et MS

Impact environnemental :

- avant la mise en place d'un programme éco responsable, quel était le programme utilisé ?
- évaluation du risque lié à ces pratiques ?

Impact sanitaire :

- avez-vous identifié les dangers des produits ? pour les agents, les patients ?
- quels sont les moyens de les prévenir ?

Evolution et actions pour en limiter les émissions/ projets développés

- quels outils visant la limitation de la toxicité avez-vous développé ? pourquoi ?
- avez-vous déjà amorcé une politique de nettoyage plus respectueuse de l'environnement ? (produits et protocoles)
- avez-vous évalué l'efficacité de cette politique :
 - o sur le nettoyage ? sur la santé des agents ? sur l'impact sur l'environnement ?

II – Opportunités et risques dans la mise en œuvre d'un projet consistant à favoriser une gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien (vision de l'expert ou du professionnel)

Efficacité des nouvelles pratiques :

- Avez-vous conservé le même niveau d'efficacité en modifiant vos pratiques ?
 - o Propreté des locaux, Risque infectieux, Antibiorésistance

Enjeux sanitaires :

- Avez-vous constaté une amélioration de la qualité de l'air ?

Enjeux professionnels :

- impacts sur les AT, TMS, MP

Enjeux économiques :

- diminution/augmentation des coûts / produits et matériels ? jusqu'où êtes-vous prêts à aller dans l'augmentation pour tenir l'objectif environnemental ?
- nouveaux investissements ?
- efficacité de l'organisation en lien avec les nouvelles pratiques
- Accès facilité ou pas à ces nouveaux produits / groupement d'achats ? réglementation ? (10% obligatoire de critères liés à une politique de développement durable dans les marchés)

III – conditions de mise en œuvre (vision de l'interviewé)

Actions à mettre en œuvre :

- produits /matériels, protocoles / nouvelles organisation de travail, niveau de mise en œuvre
- politique :
 - o générale : traduction des pratiques dans le PE et DUERP,
 - o RH : communication, sensibilisation/formation, référent, tutorat, implication des équipes, expérimentation
 - o Achat : critères dans cahier des charges, implication les professionnels dans la constitution du cahier des charges

Leviers d'action pour les mettre en œuvre

Acteurs potentiels à mobiliser pour les mettre en œuvre :

- quels ont été les acteurs clés ?
 - o qui a été à l'origine : ARS, DG, médecin hygiéniste, agents d'entretien, médecin du travail, CPIAS, CHSCT, service technique, autre ?
 - o qui a porté la mise en œuvre ?

Outils de pilotage de projet : reporting, indicateurs de suivi, comité de suivi

Contraintes liées à ces dispositifs :

- financières, RH, Achats, Sanitaire, Accès à l'information

Calendrier et périmètre envisageable

Annexe 2 : Glossaire

Biocide :

(Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement Européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides)

On entend par « produit biocide » :

- Toute substance ou tout mélange, sous la forme dans laquelle il est livré à l'utilisateur, constitué d'une ou plusieurs substances actives, en contenant ou en générant, qui est destiné à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique.
- Toute substance ou tout mélange généré par des substances ou des mélanges qui ne relèvent pas eux-mêmes du premier tiret, destiné à être utilisé pour détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, pour en prévenir l'action ou pour les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique.

Bio-nettoyage : procédé destiné à réduire la contamination biologique des surfaces. Il est obtenu par la combinaison (3 temps) : nettoyage (détergence), rinçage à l'eau claire (évacuation de la salissure et des produits utilisés), application d'un désinfectant (ou détergent-désinfectant)

Danger : Propriété intrinsèque des produits, des équipements, des procédés...pouvant entraîner un dommage.

Désinfection : Opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération.

Désinfectant : Produit utilisé pour la désinfection. Répond aux normes AFNOR ou européennes. Application sur des surfaces préalablement nettoyées.

Détergent : Produit permettant d'éliminer les salissures. Les surfaces sont propres mais non désinfectées. Lavage des sols et des surfaces.

Détergent-détartrant : Produit permettant d'éliminer les salissures et le tartre sur les surfaces humides.

Détergent-désinfectant : Produit présentant la double propriété de détergence et de désinfection. Désinfection des sols et des surfaces (y compris les dispositifs médicaux non immergeables) dans des zones dites à risques.

Nettoyage : opération d'entretien et de maintenance des locaux et des équipements dont l'objectif principal est d'assurer un aspect agréable (notion de confort) et un niveau de propreté (notion d'hygiène).

Nettoyage-désinfection : résulte de l'utilisation d'un produit détergent-désinfectant qui associe en une seule opération nettoyage et désinfection.

Risque : Le risque est défini comme la combinaison de la fréquence de l'exposition à un danger et des dommages engendrés. Le risque infectieux correspond à l'exposition à un agent biologique potentiellement pathogène avec deux corollaires : la présence de l'agent (le danger) et l'infection (le dommage).

L'évaluation des risques permet de hiérarchiser les situations dangereuses en fonction de leur probabilité d'apparition et de leur gravité potentielle, afin d'adapter au mieux les mesures préventives.

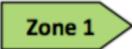
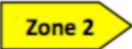
Annexe 3 : Classification des locaux selon le niveau de risque infectieux

1 - Classification des locaux selon le niveau de risque infectieux pour les établissements de santé : 4 zones

|  Zone 1 |  Zone 2 |  Zone 3 |  Zone 4 |
|---|--|---|--|
| RISQUES FAIBLES | RISQUES MOYENS | RISQUES ELEVES | TRES HAUTS RISQUES |
| Services administratifs Salles de réunion et de formation Restaurant du personnel Internats Halls Bureaux Ascenseurs visiteurs Escaliers Circulations hors services de soins Sanitaires Services techniques et logistiques (y compris réserves) Locaux d'archivage | Psychiatrie Centre médico-psychologique (CMP) Crèche Salles d'attente Consultation Bureaux intra-unités Sanitaires communs Chambre de garde Offices alimentaires Salles à manger Salles de détente Ludothèque Ascenseurs Escaliers Circulations Local de pré-désinfection des dispositifs médicaux Local de stockage du linge propre Local de stockage des matériels Local intermédiaire de stockage des déchets et du linge sale Local de ménage, local technique lave-bassin, vidoir Stérilisation centrale (zone lavage) Pharmacie Blanchisserie Dépositoire Vestiaires | Soins Continus Réanimation Urgences Unité hospitalisation courte durée (UHCD) Salle de surveillance post interventionnelle Salles d'accouchement Médecine Chirurgie Maternité Pédiatrie Néonatalogie Oncologie /Hématologie Hémodialyse Odontologie Médecine nucléaire Service long et moyen séjour Soins de suite et de réadaptation Balnéothérapie Exploration Fonctionnelle Hémodynamique Imagerie médicale Endoscopie Nurserie Biberonnerie Salles de soins Stérilisation Centrale (zone de conditionnement) Laboratoires (sauf P3-4) Salle d'autopsie | Bloc opératoire Bloc obstétrical Bloc d'imagerie interventionnelle Bloc Laser Unité de greffe d'organes et de moelle osseuse Service des grands brûlés Laboratoire de virologie et bactériologie (P3 et 4) Salle de préparation des cytotoxiques oncologiques (UPCO) Salle de préparation mise en forme aseptique (UMFA) |
| Entretien quotidien | | Entretien quotidien/pluriquotidien | |

Source : « Entretien des locaux dans les établissements de santé et établissements médico-sociaux. Recommandations de bonnes pratiques. CPIAS Occitanie / CPIAS Nouvelle Aquitaine. Novembre 2017 »

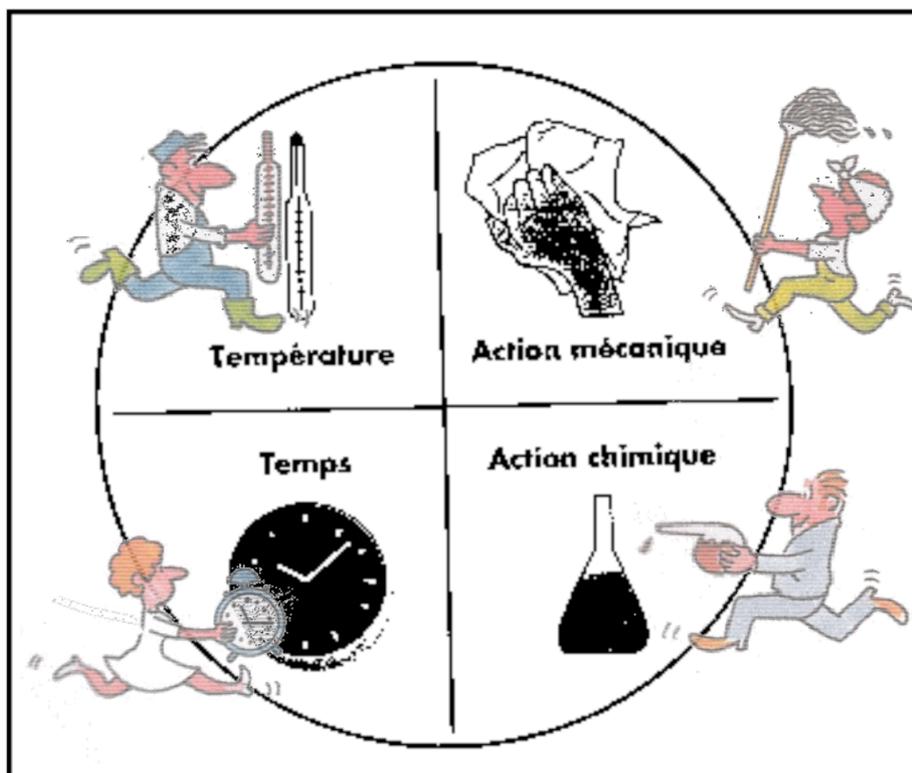
2 - Classification des locaux selon le niveau de risque infectieux pour les établissements médico-sociaux : 2 zones

|  Zone 1 |  Zone 2 |
|---|---|
| RISQUES FAIBLES | RISQUES MOYENS |
| Chambre, salle de bains et sanitaires du résident sans soins* Services administratifs Bureaux Salles de réunion Services techniques Salle à manger du personnel Halls Ascenseurs Escaliers Circulations hors services de soins Locaux d'archivage et réserves <i>*résident qui maîtrise son hygiène et qui ne nécessite pas de soins</i> | Chambre, salle de bains et sanitaires du résident avec soins Salles de soins Salles de bains et sanitaires communs Salles de rééducation fonctionnelle Salle équipée de baignoire thérapeutique Salles d'activité : ergothérapie, animation... Salons, salle de télévision, de détente Salon de coiffure Salles à manger Offices alimentaires, tisanerie Salles ateliers thérapeutiques cuisine Ascenseurs, escaliers Circulations dans les unités de soins Mains courantes des couloirs Local de pré-désinfection des dispositifs médicaux Local de stockage du linge propre Local de stockage des matériels Local intermédiaire de stockage des déchets et du linge sale Local de ménage, local technique lave-bassin, vidoir Pharmacie Blanchisserie Dépositoire Vestiaires |
| Entretien quotidien | |

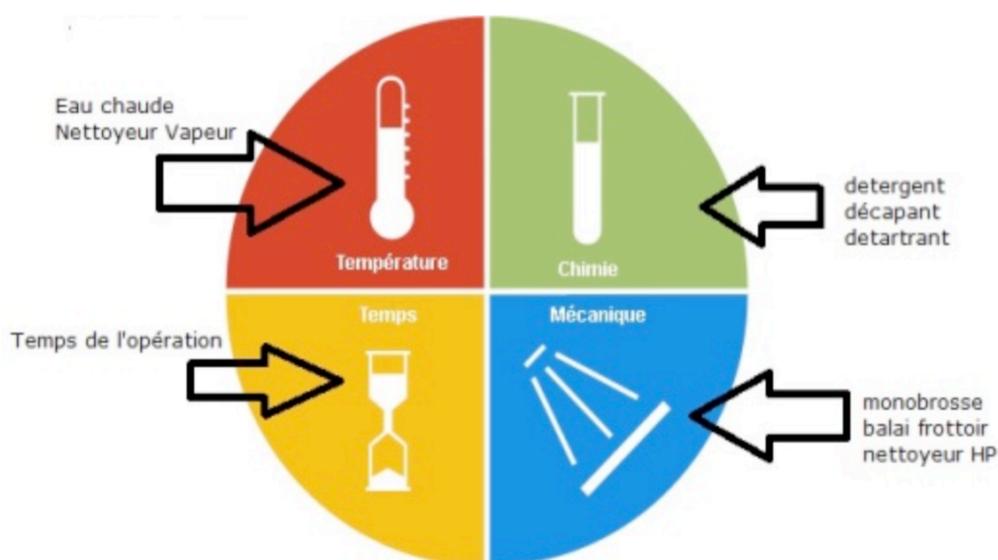
Source : « Entretien des locaux dans les établissements de santé et établissements médico-sociaux. Recommandations de bonnes pratiques. CPIAS Occitanie / CPIAS Nouvelle Aquitaine. Novembre 2017 »

Annexe 4 : Le cercle de SINNER

Herbert SINNER (1900-1988) a décrit les quatre composantes d'une action de nettoyage (action mécanique, action chimique, action thermique, durée) sous la forme d'un cercle où chacune des composantes occupe une part variable.



D'après : <http://www.med.univ-tours.fr/enseign/santepub/hygiene/protoc/locaux.html>



Source : RAMDANI Alaa, Bilan d'une action visant à promouvoir les pratiques et achats responsables pour l'entretien des locaux en Établissements Sanitaires et Établissements Médico-Sociaux (Hors période d'épidémie), ARS PACA, DOS, 2017.

Annexe 5 : Tableau récapitulatif des entretiens

| | Interlocuteurs /Fonction | Etablissement | Type Entretien Temps |
|------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| Entretien I | Enseignant- chercheur Ingénierie des organisations | EHESP | Présentiel 1h20 |
| Entretien II | Enseignant-chercheur Directeur Adj. LERES | EHESP | Présentiel 55 mn |
| Entretien III | Ingénieur de recherche MET - LERES | EHESP | Présentiel 1h15 |
| Entretien IV | Enseignant-chercheur Santé-travail | EHESP | Présentiel 2h30 |
| Entretien V | Ingénieur d'Etudes en Ecotoxicologie | Ecole des Ingénieurs | Téléphonique 35 mn |
| Entretien VI | Ingénieur HSE - Risques professionnels | APHP | Présentiel 2h00 |
| Entretien VII | Médecin Chef de pôle Projet PACA | CH Hyères | Présentiel 4h00 |
| Entretien VIII | Médecin hygiéniste Praticien pharmacien | CHI | Présentiel 45 mn |
| Entretien IX | Médecin santé au travail | CH | Présentiel 45 mn |
| Entretien X | Pharmacien - DOS | ARS PACA | Présentiel 1h15 |
| Entretien XI | Directeur scientifique et marketing | | Téléphonique 50 mn |
| Entretien XII | Directeur des achats et logistique | GHT Aube et Sezannais | Présentiel 1 heure |
| Entretien XIII | Directeur d'établissement et directeur des achats | EHPAD Pierrelate et Nions | Téléphonique 1 heure |
| Entretien XIV | Fondateur C2DS Directeur agence PNN | C2DS | Téléphonique 50 mn |
| Entretien XV | Responsable service Développement Durable | CHI | Présentiel 40 mn |
| Entretien XVI | Responsable hôtelière de pôle | CHU Dijon | Présentiel 1 heure |
| Entretien XVII | Equipe Opérationnelle Hygiène – Conseillère | CHU Dijon | Présentiel 1 heure |
| Entretien XVIII | Cadre de Santé Hygiéniste | CH Alpes-Léman | Téléphonique 40 mn |
| Entretien XIX | Resp. Dép. Sante-Environnement | ARS PACA | Téléphonique 40 min |

Synthèse des entretiens :

(N.B : les contraintes en termes de volume de pages ne nous ont pas permis de faire figurer l'ensemble des synthèses)

| | | |
|-------------------|---|-------------|
| Date : 03/05/2018 | Enseignant en Ingénierie des organisations de santé ; Responsable des formations d'adaptation à l'emploi des ingénieurs hospitaliers et « Systèmes d'information » EHESP (anciennement CH Elbeuf, CHU Amiens) | Entretien I |
| Durée : 1h20 | | |

I – Perception des enjeux du développement d'une politique éco-responsable en ES :

→ Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur

Actuellement professeur à l'EHESP notamment sur l'adaptation à l'emploi des ingénieurs hospitaliers, l'interlocuteur a exercé en tant qu'ingénieur biomédical dans deux établissements hospitaliers : le CH d'Elbeuf et le CHU d'Amiens. Il développe une nouvelle offre de formation sur l'éco-efficacité dans les établissements de soins.

→ Évaluation du risque environnemental des produits détergents justifiant une modification des pratiques

« Les pratiques actuelles ont des impacts environnementaux qui restent difficiles à évaluer de part la multiplicité des substances utilisées et leurs potentielles interactions même à des concentrations faibles dans les effluents rejetés »

« Il n'y a ni analyse de la toxicité globale des effluents hospitaliers ni évaluation du risque ; or on sait que ces composés sont toxiques », plusieurs exemples sont mentionnés : glutaraldéhyde, cadmium.

→ Évaluation des risques sanitaires pour les agents / pour les patients

« Elle reste difficile car les pathologies ne peuvent pas être directement liées aux substances » (problématiques de cocktail de contaminants et d'effets à long terme).

II – Leviers et freins au développement de pratiques éco-responsables :

Sur la question de l'efficacité des pratiques de substitution : une efficacité à long terme pas toujours prouvée. Ex. l'utilisation de la vapeur sans aération des pièces peut développer les niches à bactéries. Le remplacement des essuie-tout par des sèche-mains ne permet pas de retirer efficacement toutes les bactéries (« abrasion mécanique »). Les matériaux à usage unique (endoscopes, nasofibrosopes, sondes d'échographie, etc.) permettent certes de moins utiliser de produits chimiques et d'économiser en temps de personnel (1h de désinfection manuelle) mais ils sont peu écoresponsables (augmentation des déchets).

Sur la question politique réglementaire : un manque d'encadrement juridique et d'engagement des pouvoirs publics. Le développement national des politiques de gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien paraît peu réaliste sans véritables contraintes réglementaires et réduction des coûts. « Il est peu probable que les produits qui ne polluent pas et coûtent moins cher tout en conservant un même niveau d'efficacité, puissent être déployés dans les établissements sanitaires et médico-sociaux de manière généralisée ». Pour le choix des produits, il y a deux critères utilisés : d'abord l'efficacité des produits puis la sécurité des patients. N'est que rarement prise en compte la question de l'empreinte écologique. Cette question ne constitue pas le plus souvent une préoccupation pour la direction et les premiers exposés (radiologues, infirmiers, techniciens, etc.).

« La preuve des effets graves à long terme sur la santé semble être malheureusement l'un des seuls éléments déclencheurs du changement des mentalités et de l'avancée réglementaire »

Ex. remplacement du glutaraldéhyde par de l'acide peracétique moins dangereux pour les utilisateurs pour éviter les potentiels recours en justice.

Ex. *arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux effluents radiologiques* qui contraignait les établissements de santé à réguler leurs effluents chimiques toxiques de radiologie liés à l'utilisation des révélateurs et des fixateurs.

Sur la question du coût : un retour sur investissement long et pas toujours démontré

Au CH d'Elbeuf, un projet écologique de refroidissement de l'eau dans les autoclaves (outils servant à la stérilisation) devant permettre de consommer moins d'eau (2M de litres par an pour trois autoclaves) n'a pas été retenu car le retour sur investissement était faible (8 ans d'amortissement, coût de 8000€ par autoclave).

Sur la question des achats publics : une offre de service limitée, une incitation faible à choisir des produits responsables

Beaucoup d'établissements sous-traitent la fonction de gestion de l'hygiène et d'entretien des locaux. Or, peu d'entreprises intègrent des normes de développement durable dans leur offre de service. Les établissements de santé ne choisissent généralement pas les entreprises de nettoyage sur ce critère.

Bien qu'elles n'aient pas fonctionné à moyen ou long termes plusieurs initiatives innovantes doivent être mentionnées

Matériel : Autoclave « Aquazéro » de Cisa, endoscopes autoclavables (peuvent être stérilisés à la vapeur), appareils de désinfection à l'eau. « Les pratiques innovantes restent individu et établissement-dépendantes. »

III – Synthèse des recommandations formulées :

→ Renforcer l'encadrement réglementaire aux niveaux national et européen, par ex. en transposant la directive européenne sur l'évaluation des rejets chimiques par poste de travail.

→ Développer des « antidotes » au moment du développement des substances détergentes et biocides permettant leur neutralisation dans les effluents.

→ Renforcer la sensibilisation des membres de la direction en prouvant la compatibilité des actions de développement durable écologique avec un retour sur investissement (projet de formation sur l'éco-efficience à l'EHESP)

| | | |
|-------------------|--|--------------|
| Date : 15/05/2018 | Directrice adjointe Recherche LERES Responsable de l'unité Micropolluant Enseignante sur la thématique EAUX, EHESP | Entretien II |
| Durée : 55 min | | |

I – Perception des enjeux du développement d'une politique éco-responsable en ES :

→ Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur.

Notre interlocutrice est particulièrement sensible à la thématique abordée dans le cadre de ce travail du fait de sa position de chercheur sur l'évaluation de l'exposition de l'humain aux micropolluants dans les différents milieux en contact dont les systèmes aquatiques. Elle travaille notamment sur la contamination des eaux par les résidus de médicaments (antibiotiques) et les biocides (triclosan) dans l'environnement intérieur (air, poussière)

→ Évaluation du risque environnemental des produits détergents/biocides justifiant une modification des pratiques.

« La contamination de l'environnement par les détergents et biocides n'est pas le fait unique des établissements de santé, la part majoritaire du flux de polluants est issue des zones urbaines voir industriel. Le pollueur principal est en réalité le grand public à son domicile ».

« Le risque environnemental est réel de par la multiplicité des composés utilisés, mais ne concerne pas que l'eau, en environnement intérieur, nous contaminons l'air ». En effet, la réglementation sur l'eau, notamment à destination de la consommation humaine est stricte, mais elle ne couvre pas les autres usages des composés toxiques. Ainsi, « le triclosan est interdit en tant que biocide dans les produits cosmétiques mais pas dans le BTP. Nos murs en sont pleins ! »

Pour les biocides (comme le triclosan), il n'y a pas de réglementation, or ce sont des composés ubiquistes, on en retrouve partout : l'exposition est très importante. Et on dépasse largement le cas des activités de nettoyage et de désinfection.

→ Évaluation des risques pour la santé

« Elle reste difficile car lier des effets toxicologiques à la présence de polluants quelle que soit le milieu d'exposition et la cible d'action est très complexe. » Des avancées importantes ont lieu avec la détermination de VTR (valeur toxicologique de référence) en mélange pour un milieu (exemple la poussière), càd pour un groupe de substance de même cible dans le corps humain et selon le même mécanisme d'action auxquelles est exposée la population plutôt que travailler substance par substance mais c'est très long et très complexe (plusieurs années de recherche).

II – Leviers et freins au développement de pratiques éco-responsables :

Efficacité des pratiques de substitution :

« oui, certainement mais pas seulement. Le changement de pratiques à l'hôpital peut constituer un exemple mais le grand public doit s'engager pour diminuer l'utilisation de composés toxiques. » Son engagement passera par une meilleure connaissance de la composition des produits et la possibilité de les utiliser en pleine connaissance des risques, pour lui consommateur et pour son environnement.

Evocation d'une appli smartphone pour connaître la composition des produits cosmétiques. On scanne le code barre du produit et s'il est enregistré dans la base, on peut savoir quels sont ces composants et quelle est leur toxicité. S'il n'est pas encore enregistré, le gestionnaire de l'appli s'engage à le rentrer sous 48h.

« C'est une vraie bonne idée pour rendre le consommateur responsable : l'accès facile aux informations. » Evolution des pratiques : c'est l'affaire de tous au quotidien

C'est le levier principal car c'est « l'opinion publique qui constitue la pression la plus forte pour faire changer les choses, même et surtout au niveau des industriels qui sont des lobbys très puissants ». Sur la question politique réglementaire : indispensable mais pas suffisant et trop limité Comme évoqué pour le triclosan, les limitations d'usages ne concernent souvent qu'un cadre restreint d'utilisation des substances : ex. un pesticide interdit en agriculture peut être utilisé comme biocide dans le BTP. Donc on ne diminue pas les concentrations dans l'environnement car on n'arrête pas les utilisations, les rejets et donc, les expositions.

Evocation des actions du gouvernement belge pour le changement de pratiques avant tout à l'intention des particuliers qui deviennent plus exigeants et sont moteurs dans le changement à long-terme. Sur la question des « produits verts » et des éco-labels : à intégrer dans les marchés et à rendre obligatoires ! Tous les ERP doivent montrer l'exemple : au-delà des ES, les crèches, les écoles, les établissements administratifs... tous ceux qui sont gérés par des agents du service public devraient rendre obligatoire l'utilisation de produits plus éco-responsables.

A-t-on suffisamment de recul sur ces produits et leurs sous-produits de dégradation ?

Sur certains, les plus simples (ex vinaigre blanc), oui, ils ne seront jamais pires que des molécules de synthèse persistantes donc on connaît la toxicité mais qui ne sont pas encore réglementées.

Qu'est-ce que l'effet cocktail et comment gérer cet effet ? « il s'agit de l'additivité des toxicités envers un organe cible dues à différentes substances dont les origines/sources/utilisations peuvent être très éloignées. Ex : 1 pesticide + 1 antibiotique.

Cet effet peut entraîner une augmentation de la toxicité ou une diminution, il est difficile à évaluer et encore plus à réglementer. C'est une piste de recherche actuelle qui demande du temps... »

Quelle est la position de la France sur cette problématique par rapport à d'autres pays ?

Par rapport à certains pays d'Europe du Nord, on peut paraître un peu en retard sur la partie environnementale mais on est plutôt à l'avance sur la connaissance de l'exposition à la pollution de l'air intérieur. On est même en avance par rapport à des pays comme les USA.

III – Synthèse des recommandations formulées :

→ Renforcer la formation et l'éducation aux bonnes pratiques pas seulement à l'hôpital mais au quotidien pour tous les publics. « Laisser le choix au consommateur en pleine conscience. »

→ Développer des supports de communication innovants : appli smartphone : on cible les jeunes, c'est simple, ludique et au final on va toucher très facilement un nombre important de consommateurs. De plus, cet affichage légal des composés a un effet direct sur l'image des produits et donc des marques : si elles utilisent des substances nocives elles se font une mauvaise pub.

| | | |
|--------------------|--|---------------|
| Date : 27 Mai 2018 | Fonction : ingénieur de recherche, Responsable Unité MET – Mesures Essais Terrain - EHESP-LERES | Entretien III |
| Durée : 1h15 | | |

I – Intérêt de l'entretien :

→ **Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur :** physicochimiste de formation, elle se spécialise très rapidement sur l'étude de la qualité de l'eau et sur le traitement des eaux usées urbaines. À Rennes, elle travaille essentiellement sur le lien milieux aquatiques-santé. Les rejets liquides hospitaliers ont donc un impact sur les terrains analysés.

→ **Évaluation du risque environnemental supposé par les produits détergents justifiant une modification des pratiques :** Notre interlocutrice s'étonne de notre intérêt plus précis pour la pollution des milieux aquatiques par les hôpitaux. Pour elle, les établissements de santé sont si contrôlés que le risque de contamination des milieux aquatiques par les effluents liquides hospitaliers s'avère très limité. Les systèmes d'hyperventilation et l'obligation de disposer d'une mini station d'épuration pour les grosses structures limitent considérablement le risque de pollution. D'autres activités comme l'industrie agroalimentaire sont bien plus problématiques.

Toutefois, elle nous invite à porter notre regard sur la pollution de l'air intérieur, considérant que bien souvent, l'usage d'aérosols lors de l'entretien des locaux et des soins aux patients peut être à l'origine d'une pollution de l'air intérieur par des composés toxiques. Une étude a été réalisée au CHU de Rennes récemment (financée par l'ANSES) sur la qualité de l'air intérieur. Des résidus toxiques ont été retrouvés (SHA, limonène et aldéhydes) mais à des concentrations si faibles qu'ils ne sont pas susceptibles de menacer la santé des patients ou du personnel qui manipule ces produits.

Une nouvelle étude sera prochainement menée sur des structures extrahospitalières type EHPAD, FAM, MAS mais aussi cabinets dentaires et officines de pharmacie.

II – Nature du projet mené dans l'établissement :

→ Actions mises en œuvre :

- Leviers stratégiques : pour Madame Baurès, les personnes ressources qu'il faut mobiliser dans un changement de pratique sont les suivantes : personne en charge du service technique, médecin hygiéniste, le CLIN mais aussi le CHSCT pour inclure les représentants du personnel dans le processus.
- Leviers opérationnels : même si les études en la matière sont rares, elle considère que les alternatives aux détergents classiques (microfibres, vapeur) peuvent être tout aussi efficaces. Mais elle reste prudente. En tant que citoyenne, bien sûr qu'elle souhaite que les produits détergents soient moins employés en établissements de santé. Mais en tant que scientifique, elle s'interroge sur les conséquences de tels changements. Il convient de valider l'efficacité de ces nouvelles méthodes d'hygiène et d'entretien des locaux.

| | | |
|--------------------|--|-------------|
| Date : 14 Mai 2018 | Fonction : ingénieur d'études – Ecole d'ingénieurs | Entretien V |
| Durée : 35 min | | |

I - Intérêt de l'entretien :

Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur : Ingénieur d'études ayant réalisé une mission de 6 mois en 2015 dans un centre hospitalier dont l'objet était : la recherche de solutions pour diminuer les rejets polluants d'un établissement sanitaire (rejets de médicaments, détergents et biocides). Cette mission a permis à l'interlocuteur d'acquérir une expertise sur le sujet.

Évaluation du risque environnemental des produits détergents justifiant une modification des pratiques : Impact avéré des produits détergents dans la pollution des eaux. Actuellement l'interlocuteur étudie les conséquences des rejets de médicaments, détergents et biocides dans les eaux dites « usées ». Ce travail se situe dans la continuité de celui réalisé en 2015. Les impacts étudiés concernent principalement les notions d'écotoxicité aquatique et d'antibiorésistance.

II - Nature du projet mené dans l'établissement :

Lors de la mission réalisée en 2015 au sein d'un établissement sanitaire, l'interlocuteur s'est appuyé sur un travail conséquent d'observation des pratiques des professionnels impliqués dans l'entretien et l'hygiène des locaux (agents des services hospitaliers, aides-soignants et infirmiers). Concernant le contexte, il est à noter que l'établissement dans lequel cette mission a été conduite, était équipé de centrales de dilution des produits d'entretien ainsi que de centrales « vapeur ». A propos de l'utilisation des centrales « vapeur », le personnel était peu convaincu de leur usage, le frein essentiel étant lié aux contraintes des temps de mise en chauffe des centrales (nécessité de faire plusieurs branchements entre les chambres et de respecter des temps de chauffe). L'utilisation des centrales de dilution se faisait elle dans l'ensemble dans des conditions plutôt satisfaisantes. Lors de sa mission, l'interlocuteur a pu souligner un point de faiblesse concernant l'entretien des petits matériels dans les salles de soins (plateaux, pinces...). En effet, sur cet entretien, les dilutions étaient faites à la main par les infirmières avec des risques de sous ou surdosages. Les manipulations des produits généraient également des risques pour les professionnels (inhalation de particules par exemple). De façon plus générale, sur l'établissement, l'interlocuteur a également pu observer des pratiques non conformes (par exemple : stocks sauvages de produits dans certains services).

III - Bilan du projet mené :

Pour l'interlocuteur, l'enjeu est aujourd'hui dans un établissement d'utiliser le bon produit, à la juste dose afin de garantir une sécurité sanitaire et une préservation environnementale.

Axe financier : L'établissement avait peu travaillé la question financière mais l'interlocuteur a pu mettre en évidence lors de sa mission des économies possibles en termes de quantités de produits utilisés (estimation à 30 litres de produits dilués jetés chaque jour) et de volumes d'eau consommée. **Axe organisationnel :** Selon l'interlocuteur, la difficulté majeure pour mettre en place un projet écoresponsable est d'accompagner le changement des pratiques (nécessité d'un temps de maîtrise, d'adaptation à chaque produit, risque de mésusage des nouveaux produits, risque de résistances au changement, poids des habitudes, suivi difficile des produits au sein d'un établissement...). Pour favoriser cet accompagnement au changement, il est indispensable d'identifier les personnes responsables du projet et de son accompagnement et de faire vivre sur le long terme le projet, un des risques pouvant fragiliser un tel projet est que « chacun attende qu'un autre s'empare du sujet »... Le rôle de l'encadrement est majeur (contrôle des pratiques, suivi). Pour faire évoluer les pratiques, une fois que le choix politique est fait est souvent le manque de formation des professionnels qui au quotidien assurent l'entretien et l'hygiène des locaux. Est également à souligner l'impact négatif du turn-over important au sein des équipes. Or, pour ancrer un projet basé sur des pratiques correctes, il est essentiel de proposer aux agents une formation homogène et des produits homogènes sur un même établissement. Pour les établissements qui font le choix d'externaliser les prestations d'entretien des locaux, il est peu fréquent que les pratiques

éco-responsables soient proposées, ces prestations visent des rendements économiques forts et ce rapidement.

Intérêts identifiés par la direction : La mission a permis à la direction de prendre conscience des gaspillages et des failles existantes dans le suivi des stocks de produits au sein de l'établissement.

Leviers : L'interlocuteur a identifié plusieurs leviers pouvant influencer la réussite d'un projet éco-responsable :

- élaborer une cartographie fine de chaque service identifiant les zones à traiter (surfaces et matériels) et les traitements utilisés,
- choisir les méthodes les plus adaptées aux besoins et dans le choix des produits privilégier les moins impactants à efficacité égale,
- disposer d'un matériel adapté (notamment pour les dilutions : importance majeure de la juste dose),
- construire des fiches produits simples, visuelles et très faciles à comprendre et s'assurer que ces fiches soient à la disposition des utilisateurs quand ils manipulent les produits (par exemples : au niveau de la centrale de dilution, sur le chariot de ménage),
- impliquer l'équipe opérationnelle d'hygiène, les cadres de santé, le responsable des achats,
- homogénéiser les produits sur un établissement et avoir un catalogue réduit adapté aux besoins,
- intégrer aux marchés les exigences en matière de composition des produits et de réduction du nombre de références
- organiser les circuits de commande et de distribution des produits aux besoins réels des services,
- réactualiser régulièrement les protocoles et les fiches produits, assurer leur diffusion auprès des utilisateurs,
- réunir tous les acteurs potentiels et définir les responsabilités de chacun,
- former les utilisateurs et les accompagner au quotidien dans leurs pratiques.

| | | |
|--------------------|--|--------------|
| Date : 15 Mai 2018 | Ingénieur HSE Département Qualité de Vie et Santé au Travail AP-HP | Entretien VI |
| Durée : 2h00 | | |

I – Perception des enjeux du développement d’une politique éco-responsable :

Présentation succincte des missions exercées par l’interlocuteur

Ingénieure Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE) en charge de la prévention des risques professionnels. Experte auprès de l’ANSES concernant la substitution des produits chimiques.

Évaluation du risque environnemental justifiant une modification des pratiques.

Concernant la politique d’entretien, une procédure est définie sur la base d’un « *travail de concert avec les équipes d’hygiène qui choisissent sur des critères d’hygiène hospitalières les biocides.* » Des fiches de données de sécurité sont alors soumises aux ingénieurs en prévention des risques professionnels et une recherche des risques est faite en concertation entre les acteurs dans une logique pluridisciplinaire ; « *risques soins par les équipes d’hygiène et risques professionnels par les équipes de santé au travail.* » La complexité du processus repose néanmoins sur la contrainte de garantir d’une part l’hygiène en général (*des surfaces, de l’air, des mains,...*) et d’autre part les risques biologiques majeurs du milieu hospitalier avec « *une tendance massive depuis plusieurs années à des résistances multiples.* » Les établissements sont donc face à « *des renouvellements perpétuels de biocides* », de plus en plus agressifs et complexes au niveau de leur composition. Au regard de ce constat, la question qui se pose est : Quel est le besoin et comment adapter les techniques aux besoins réels dans les hôpitaux ?

La recherche d’alternatives est régulièrement évoquée et il s’agit d’évaluer si elle doit être chimique ou pas, si un changement de procédé censé être plus écologique est plus pertinent même si son application n’est pas possible dans la plupart des situations hospitalières, selon l’ingénieur. Par contre, « *l’alternative chimique existe bien et l’on peut ainsi réduire l’impact de produits chimiques, par substitution, en répondant à la fois à l’hygiène hospitalière et à l’obligation d’évaluer les risques dans le champ du code du travail, de l’obligation faite à l’employeur de préserver la santé physique et mentale des agents* ». Une veille est donc nécessaire sur ce qui se fait au niveau de l’Europe, les biocides dépendent, en effet, de la réglementation Européenne « *qui a un fort impact sur la recherche et le développement d’alternatives des fournisseurs.* » Sur l’axe du soin, c’est l’utilisation d’alternatives chimiques qui est préconisée avec une vigilance accrue des services d’hygiène et de l’ingénieure HSE même si d’autres procédés sont expérimentés.

Le virage ambulatoire est aussi un vrai sujet, pour lequel on note peu d’anticipation concernant les dispositifs de récupération des excréta à domicile notamment et la multiplication des procédures de désinfection au regard du turnover des patients sur une journée à l’hôpital. *Comment donc repenser l’organisation et l’hygiène sur ces secteurs ?*

L’hôpital est soumis au code de l’environnement et des autorités municipales pour l’analyse des effluents. « *On constate que les résultats sont très souvent positifs* », souligne l’ingénieur dans la mesure où les critères d’évaluation ne sont pas assez pertinents et que la réglementation *contraint peu finalement l’hôpital*, bien moins que le secteur privé. Il ne faut pas négliger aussi que le système est très coûteux, que tout dispositif de captage, d’épuration, de révision de technique a un impact financier très important pour les hôpitaux. De plus, sur Paris, les structures sont soumises à des problématiques de préservation des sites classés en monuments historiques, que les normes sont différentes pour tous les travaux à engager et que parfois les architectes sont face à des impasses pour installer ou modifier les dispositifs, « *sans parler des coûts* ».

En termes d’évaluation, les hôpitaux de Paris ont la capacité de faire une étude d’impact d’environnement ou rayonnement ionisant sur les 47 sites. Cependant, les conseillers en prévention des risques professionnels ont des compétences en évaluation des risques chimiques pour mener un raisonnement sur l’impact santé, sécurité au travail mais peu sur le champ de l’environnement (*pas d’exigence de cette compétence à l’hôpital*) : « *L’environnement est une priorité au sens sociétal*

du terme mais l'hôpital a aussi d'autres priorités au sens sociétales d'ailleurs aussi. » Se pose alors la question de la compétence des acteurs sur le sujet et des moyens donnés pour le faire.

Le projet d'établissement pour l'ensemble des hôpitaux comporte un projet développement durable qui est davantage sur des logiques logistiques ; amélioration de la filière tri, d'élimination des déchets dont ceux chimiquement dangereux avec l'objectif principal de limiter l'impact financier du processus logistique mais pas tant de réduire l'impact environnemental.

La politique d'achat est un atout dans la sélection des produits, dans la façon de rédiger les cahiers des charges, les clauses techniques. A t-on besoin d'une station d'épuration à chaque hôpital ? Non, selon l'ingénieur *« si on va vers des logiques de traitement plus en amont, vers une politique de développement durable et vers un management du risque, management durable. »*

L'hôpital n'est cependant pas celui qui pollue le plus l'environnement, entre 10 et 20% selon le type d'activités, alors que la part de pollution la plus importante est bien au domicile des individus.

Un équilibre doit donc être trouvé entre la sécurité soins/patient, la préservation de la santé des personnels sous réserve d'avoir les bonnes pratiques, les documents, les moyens et les équipements, et la limitation de l'impact sur l'environnement.

Enfin, la qualité de l'air intérieur ne fait pas l'objet actuellement d'une réelle évaluation, pas à des fins de recherche. Elle est néanmoins contrôlée pour le domaine de la petite enfance au regard d'une réglementation (Décret 2011) concernant certains traceurs chimiques. Elle peut aussi être contrôlée par comptage particulaires solides ou liquides (aérosol de biocides) mais les produits ne peuvent pas être identifiés sauf par sondes spécifiques utilisées dans le cas d'une gestion de crise uniquement pour caractériser et doser une pollution (renversement massif de produit).

Évaluation des risques sanitaires pour les agents / pour les patients

La problématique mise en évidence est le mésusage des produits par les agents en termes de dilution, de manipulation sans protection et c'est un vrai sujet aujourd'hui pour les équipes de management. *« On est plus sur des comportements à risques des agents qui peuvent générer des maladies professionnelles comme des eczémas, de l'asthme, ... quelque chose d'assez grave qui peut aller jusqu'à l'inaptitude au poste »*. L'eczéma est souvent lié à la présence d'ammoniums quaternaires et l'asthme aux ammoniums potentialisés avec la présence de l'isopropanol, d'autant plus quand l'usage est effectué en pulvérisation (spray), d'où la nécessité d'une maîtrise de ces produits. On sait aussi que tous les individus ne sont pas égaux face à la toxicité des produits et qu'il est nécessaire d'en tenir compte dans les mesures de précautions.

Les risques professionnels sont avérés dans les indicateurs de sinistralité des maladies professionnelles et des accidents du travail. L'impact social pour les agents et organisationnel sur le plan de l'activité des structures peut être considérable.

Enfin, un questionnaire est à porter sur la sécurité à domicile du patient mais aussi des proches soumis à des expositions à risque en lien avec le développement de l'ambulatoire.

II – Leviers et freins au développement de pratiques éco-responsables :

Sur la question des freins au niveau des professionnels :

Les professionnels de terrain ne sont pas toujours sensibilisés au problème de l'environnement à l'hôpital, ils sont souvent dans le respect des procédures d'hygiène de soins mais la conformité des pratiques d'entretien fait l'objet de déviances dans l'usage des produits.

Un autre point évoqué est le manque d'évaluation des risques et de réajustement des fiches de données concernant les produits utilisés dans les unités de soins avec une mise en évidence de stockage de certains produits qui ont été retirés des procédures et des marchés. Il est donc impératif de s'assurer dans les cahiers des charges qu'il n'existe plus que les produits alternatifs recommandés, que l'information est largement diffusée, que la gestion et le contrôle soient effectifs. L'importance du rôle de l'encadrement de proximité est avancée concernant à la fois le respect des consignes, d'utilisation, de sécurité et du stockage des produits par les agents.

Concernant les décideurs, *« ils considèrent sans aucun doute que c'est une priorité, mais c'est une priorité parmi une multitude de priorités encore plus prioritaires. »* D'autre part, *« l'absence de*

compétences en charge de ce sujet (deux pour l'APHP) est aussi un frein assez conséquent », car les décideurs ont besoin d'être objectivement éclairés par les études d'impact.

De nombreux points sont démontrés scientifiquement mais ils ne sont pas forcément suivies d'actions, *« on est davantage sur des consensus »* : question de finance, de volonté ? Et même si on a une obligation de résultats en termes de santé et sécurité au travail qui fait évoluer les pratiques, l'application au quotidien dans les structures montre un manque de rigueur et de cadrage.

Notre interlocuteur parlera également *d'une forme d'attentisme de toutes les fonctions publiques en général (que dit le chef, le ministre ?)*, alors que l'hôpital devrait lui-même *« être acteur de recherche de solutions »*. La structure hiérarchique descendante telle qu'elle est construite en France est remise en cause quant aux freins qu'elle implique à la création : *« c'est un cadre qui ne permet pas la recherche et le développement, l'innovation dans la prévention des risques professionnels comme la protection de l'environnement »*. Cela suppose une logique collective, de penser ensemble la problématique à plusieurs *« têtes pensantes »*.

Sur la question des leviers :

Une réflexion constante est à mener sur l'organisation du travail et les pratiques professionnelles concernant le choix des procédés et leur utilisation : c'est le principal levier pour l'ingénieur. Secondairement *« seulement »*, il sera alors nécessaire de réfléchir *« à des actions ultra techniques comme des cuves de rétention de boue, d'eau, ou voire des stations d'épuration qui pourront exister qu'avec des contraintes réglementaires. »*

Les directions des hôpitaux travaillent avec les ministères dans le cadre de groupes de travail pour apporter la vision terrain et faire évoluer le dispositif et les contraintes réglementaires : *« L'intérêt du réglementaire est de limiter les consensus pour réellement changer les pratiques. »*

L'appui d'agence comme l'ANSES, à travers ses rapports, est très important pour influencer les politiques sur le sujet et notamment au niveau de la substitution des produits chimiques, d'autant plus s'il est considéré comme une vraie question sociétale.

Sur la question des pratiques alternatives :

L'hôpital comporte des secteurs pour lesquels il est nécessaire de s'interroger sur l'utilité des biocides. L'hygiène d'une crèche dite hospitalière, par exemple, a été questionnée pour rentrer dans une vraie politique d'évaluation des risques concernant l'emploi de produits et la santé des enfants. Il est essentiel que les produits et les techniques correspondent aux besoins, insiste l'interlocuteur et d'établir des cahiers des charges différents selon le secteur : *« il n'est pas indispensable d'utiliser des biocides agressifs dans un lieu où les enfants sont plutôt bien portant avec tout de même une logique d'éviter au maximum des épidémies existantes »*. L'objectif est de garantir un très haut niveau d'hygiène dans un lieu de collectivité sans pathologie. Des alternatives chimiques sont donc utilisées avec la mention contact alimentaire notamment à la biberonnerie et des procédés ont été développés comme *la décontamination vapeur*. Ce procédé a par ailleurs été déployé *« à un stade plutôt expérimental »* dans d'autres secteurs, la maternité par exemple et l'oncologie mais compte tenu de la vulnérabilité des patients un retour sur le procédé est prévu.

Les hygiénistes ont la main mise sur cette expérimentation avec beaucoup de réticences au regard de leur propre étude d'impact et de leur objectif qui est de garantir la sécurité du patient : *« on est bien loin d'une recherche de consensus, c'est une alternative qui répond à deux questions, besoin fort de l'hygiène et maîtrise du risque. C'est une argumentation sur la base de deux sciences qui travaillent ensemble et qui cherche à répondre à une question. »* Les prélèvements et les contrôles réguliers permettent néanmoins de cadrer et d'évaluer ces nouvelles pratiques : *« Besoin de preuves irréfutables que le process marche, ..., c'est aussi une question de responsabilité. »*

Selon le besoin, on n'a pas les mêmes questions, ni les mêmes réponses même *« si cela est assez tentant d'harmoniser les pratiques dans nos process de décision, d'autant plus avec les groupements où on centralise tout »*. L'ingénieur insistera sur le fait que le secteur le plus compliqué dans l'usage des solutions alternatives est celui de l'imagerie par résonance magnétique.

Sur la question des coûts :

Les méthodes alternatives type vapeur ont pu être évaluées et sont beaucoup moins chères à moyen terme. Par contre l'achat d'un générateur vapeur demande un réel investissement au départ.

La charge de travail est aussi diminuée (réduction des phases) et un gain de temps est perçu, donc le coût des Ressources Humaines (RH) est certainement inférieur. Mais l'étude économique n'est pas, à ce jour, assez approfondie pour donner des réponses objectives sur les substitutions par des alternatives non chimiques. Manque donc l'argumentaire économique pour soutenir ce projet.

III – Synthèse des recommandations formulées :

Les préconisations actuelles visent à limiter les produits d'entretien en considérant les besoins par secteur d'activités et à repenser l'organisation de travail qui a un impact du point de vue chimique.

Le raisonnement doit être global avec une évaluation du bénéfice/risque dans un juste équilibre entre l'obligation réglementaire de l'hygiène hospitalière face aux risques infectieux et la préservation de l'humain et de l'environnement.

Des étudiants en économie de la santé pourraient aider à faire l'étude de l'impact économique des procédés alternatifs non chimiques notamment.

Un parallélisme entre les techniques des industries privées et les établissements publics est à faire. L'hôpital devrait intégrer au niveau du pilotage d'établissement ou à l'échelle d'un GHT ces deux processus, santé/sécurité au travail et environnement : *« pour moi ce conseil est à rattacher à la direction générale.[...] L'hôpital doit être acteur de la recherche de solutions. »*

L'ANSES devrait proposer une recherche sur le contrôle de la qualité de l'air intérieure des établissements de santé.

Des préconisations sont à envisager ainsi qu'un accompagnement pour le patient et son entourage dans le cadre d'une prise en charge ambulatoire.

| | | |
|--------------------|--|---------------|
| Date : 16 mai 2018 | Médecin hygiéniste Cadre hygiéniste | Entretien XVI |
| Durée : 4h | Extraits d'entretien | |

1. La pratique non éco-responsable en matière d'hygiène et d'entretien au sein des établissements de santé comporte de nombreux enjeux :

Il est important de réaliser une analyse de la politique des produits d'hygiène et d'entretien selon une dimension « santé environnementale » (et pas uniquement à travers le risque infectieux). Il est exceptionnel qu'une épidémie ait un lien avec un environnement sec.

Les établissements ont une empreinte environnementale liée à leurs activités qui doit être davantage prise en compte (déplacements, énergie, consommation de ressources et d'eau, déchets, effluents, gestion des espaces verts, etc.). Il apparaît en effet que les intrants dans l'effluent hospitalier (rejets domestiques / industriels / liés aux activités hospitalières) comportent pour moitié des biocides (46% de détergents désinfectants, 22% de produits d'entretien, 11% de révélateurs-fixateurs, 9% de savon). Les quantités ne sont pas négligeables : un établissement de 1000 lits rejette 5 à 10 m³ de détergents par an pour l'entretien des locaux, utilise 13 tonnes de lessive par an, consomme 4 tonnes de détergent pour lave-vaisselle. Au total, 53% des établissements utilisent des désinfectants pour nettoyer les sols de circulation, 75% pour les sols de la chambre et 80% pour les sols de sanitaires. Il est important de rappeler que l'usage unique n'est pas la solution car la fabrication, la chaîne de transport, le stockage et le conditionnement de ces produits ne sont pas sans poser de problème, en particulier pour les fabrications hors UE (exemple de la présence de staphylocoque sur des tenues). D'une part, le neuf ne doit pas être systématiquement considéré comme étant propre : c'est le stockage et le maintien en propre qui pose des difficultés. D'autre part, les usages uniques conduisent également à augmenter le volume et le poids des déchets et par conséquent à complexifier leur évacuation et leur stockage.

Il existe des besoins de bactéries qui digèrent et épurent l'effluent. Or, il y a moins de bactéries dans les égouts hospitaliers en raison de la présence de désinfectants et de produits hospitaliers qui ont une forte propension de résistance. Il faut s'intéresser davantage aux produits chimiques qui sont consommés en millions de tonnes. Pour se débarrasser de ces gènes résistants, il existe l'ultra filtration mais cette technique nécessite un fort investissement énergétique. Par ailleurs, les risques d'exposition professionnelle aux biocides sont préoccupants : les produits biocides entrant dans la composition des désinfectants sont des molécules très réactives, irritantes et potentiellement sensibilisantes. Ils constituent des causes reconnues d'asthme professionnel. Peuvent être également responsables d'allergie respiratoire l'oxyde d'éthylène et les enzymes protéolytiques. Or, le personnel de nettoyage en milieu hospitalier occupe la 1^{ère} place des asthmes professionnels. Pour autant, les professionnels perçoivent insuffisamment le risque, ce qui se traduit par des comportements non adaptés à leurs pratiques (absence de port d'équipements de protection respiratoire sur les postes de travail exposés, absence d'évaluation des niveaux d'exposition, locaux

souvent inadaptés mal ventilés). Dans ce contexte, l'accompagnement socio professionnel des agents est un réel enjeu.

2. Un ensemble de bonnes pratiques peuvent être mis en œuvre pour assurer un développement à grande échelle de la gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien :

Des méthodes alternatives existent qu'il s'agisse du choix de nouvelles technologies (microfibres, machines rotatives, nettoyage vapeur) ou d'un usage raisonné des produits existants (sélection des produits, centrale de dilution). A titre d'exemple, le nettoyage des sols par action mécanique est efficace (utilisation de microfibre sans produit, monobrosse et autolaveuse sans produit, brosse rotative sans produit, méthode vapeur).

L'ARS PACA a été précurseur dans la promotion des pratiques et des achats responsables pour l'entretien des locaux des établissements sanitaires et médico sociaux. L'action conduite s'est déroulée en trois phases :

Phase 1 : Sensibilisation des décideurs (direction, fonction achat, fonction entretien des locaux, hygiène)

Phase 2 : Formation des professionnels (constitution de groupes multi établissements et encadrement des fonctions entretien, hygiène et achat).

Entre 2009 et 2012, le projet (en phase initiale) a concerné 15 établissements et a découlé sur 50 actions de communication et de formation (350 professionnels de terrain formés) et une réduction de -30% de consommation des produits la première année. A titre d'exemple, durant la phase initiale, le CHI Toulon a vu ses accidents du travail réduire de -78% et ses investissements pour le lavage des franges de -100K€.

Entre 2009 et 2017, le bilan régional est très positif :

- Sur le plan environnemental : -45% de consommation des désinfectants et détergents ;
- Sur le plan économique : -24% des dépenses de désinfectants et détergents ;
- Sur le plan social : -4% d'accidents du travail imputables à la fonction entretien.

Il n'y a pas eu d'augmentation des signalements d'infections associées aux soins. Par la suite, 267 établissements de PACA ont été sensibilisés et/ou formés entre 2009 et 2017 (80% ont adhéré au projet).

L'action se poursuit aujourd'hui en PACA par un programme « développement durable ». Quatre leviers pour un développement de la gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien au niveau national peuvent être relevés :

- Envisager un élargissement de l'action aux produits lessiviels ;
- Structurer la profession d'entretien des locaux hospitaliers (taux de qualification faible, turn-over élevé, etc.) ;
- Réaliser des travaux scientifiques pour évaluer l'impact environnemental ;
- Réaliser des guides et des modèles de convention pour harmoniser les pratiques.

| | | |
|-------------------|--|----------------|
| Date : 7 Mai 2018 | Praticien Hygiéniste, prévention du risque Centre Hospitalier Intercommunal | Entretien VIII |
| Durée : 45 min | | |

I – Perception des enjeux du développement d’une politique éco-responsable :

Présentation succincte des missions exercées par l’interlocuteur

Praticien pharmacien

Responsable du service hygiène, prévention du risque du Centre Hospitalier intercommunal.

Évaluation du risque environnemental justifiant une modification des pratiques

Le médecin évoque qu’une personne est responsable de l’évaluation des risques sur le plan environnemental et des précautions sur les produits chimiques. Ils sont dans une révision actuelle des procédures qui ont été mises en place depuis une dizaine d’année « *mais la politique n’est pas radicalement différente, les procédés d’entretien restent identiques mis à part le fait que soient évitées les expositions aux produits avec des pulvérisateurs en raison des allergies* ». Concernant le nettoyage des sols, l’équipe favorise la détergence simple avec une alternance détergents/désinfectants un jour sur deux mais ils ne sont pas passés à la méthode alternative de l’utilisation de la vapeur.

Une réflexion est menée sur le sujet au niveau du CPIAS et une formation régionale est envisagée en Juin pour chaque équipe d’hygiène des différents établissements de santé et médico-sociaux. L’équipe néanmoins n’est pas au courant des objectifs du contenu de cette formation. L’idée serait de sensibiliser un référent par structure pour évoluer vers des changements de pratiques ou des adaptations en les harmonisant au niveau du GHT.

Dans le cadre du choix des produits retenus sur des appels d’offre l’exigence est de respecter l’absence de produits dits dangereux pour les professionnels. L’équipe se questionne sur le fait que les achats vont se faire désormais sur des marchés traités en groupement et que le choix sera peut-être plus restreint.

Une évaluation en interne est en cours concernant notamment l’emploi de la javel pour lequel sont identifiés des risques chimiques en raison de dérives de pratique, de dilution, d’utilisation, de stockage et d’évacuation des stocks périmés « *sur des quantités exubérantes malgré toutes les consignes qui sont passées et les procédures à appliquer* ». En termes d’écologie, il y a actuellement une réelle prise de conscience avec la perspective de retirer l’utilisation de la javel pour l’ensemble des secteurs sauf situation particulière et dans les zones protégées, d’autant plus que l’Anios Oxy’Floor permet de pallier un bon nombre de problèmes infectieux.

Concernant les produits Anios utilisés, un changement de politique en faveur de l’environnement a été fait il y a deux ans environ : « *optimisation des données éco-toxicologiques, engagement Aniosafe^{III}* ». Des substances identifiées nuisibles pour l’environnement ont donc été remplacées.

Évaluation des risques sanitaires pour les agents / pour les patients

« *Les risques sanitaires sont connus et des précautions sont faites* » quand à l’émission de particules volatiles ou dans le cas d’un risque de contact ; protection facilitée par le port de gants, de tablier et de masque lors de l’utilisation d’un appareil de désinfection par large pulvérisation. Il existe une sensibilisation des professionnels sur les risques individuels et l’équipe fait le constat « *qu’ils se protègent davantage aujourd’hui* ». Cela est aussi facilité par une meilleure mise à disposition de matériels de protection dans les unités de soins.

L’évaluation des risques pour les patients n’a pas été abordée.

II – Leviers et freins au développement de pratiques éco-responsables :

Sur la question des freins au niveau des professionnels

Les agents qui assurent le nettoyage des surfaces ne sont pas suffisamment sensibilisés aux risques des produits pour l'environnement et au respect des principes d'utilisation. Le personnel sur cette fonction change beaucoup, la formation n'est peut-être pas suffisante et « *ils ont du mal à comprendre les protocoles, les dilutions, comment faire* ». La gestion et le contrôle sont assurés « *normalement par les cadres* » mais les pratiques ne sont pas pour autant optimales malgré les protocoles établis et les fiches consignes largement diffusées.

Si le changement de pratiques demande plus de temps pour les professionnels ou nécessite de revoir toute une organisation, le risque est d'être confronté à un processus de freinage.

« *Le gain de temps est un levier au changement.* »

Sur la question des pratiques alternatives : des techniques prouvées et des inquiétudes

L'hôpital a été un Etablissement pionnier dans l'utilisation de la microfibre depuis plusieurs années (15 ans). L'Expérimentation a porté dans cet établissement sur le matériel, balai et microfibre, dans un travail d'ajustement et d'amélioration avec le concepteur. La qualité de nettoyage est mise en évidence et permet une diminution des détergents et de la consommation d'eau. Les agents ont toujours une tendance à vouloir mettre plus d'eau mais la diminution reste effective.

Des microfibres à usage unique sont utilisées au bloc, en hémodialyse et en réanimation et même si le coût est plus important, l'efficacité est optimale.

Par contre, pour le nettoyage poussière, des chiffons en recyclage sont utilisés par volonté économique. L'efficacité est médiocre d'où l'utilisation par les professionnels de gants de toilette jetables en pratique d'adaptation (coûts et augmentation des déchets non évalués).

La pratique exclusive de détergents dans les zones de circulation ou administratives pourrait être envisagée mais ce n'est pas fait pour le moment. Le médecin évoque que le nettoyage de ces secteurs fait partie du cahier des charges d'un prestataire externe et que l'équipe ne participe pas à son élaboration (les normes de développement durable ne semblent pas être intégrées).

Par contre, pour appliquer ce procédé dans les chambres de patient, dont l'entretien est assuré par les ASH des unités de soins, il serait nécessaire de démontrer son efficacité et d'être assuré d'aucun risque infectieux résistant, selon l'avis du praticien : « *Je ne sais pas quoi en penser* ». Elle précisera « *qu'il ne faut pas oublier que nous sommes dans un environnement hospitalier avec des niches bactériennes* » d'où des précautions rigoureuses à prendre.

Sur la question du coût des investissements

Le premier frein des pratiques éco-responsables est le coût des équipements. Un projet d'achat d'un appareil vapeur pour la désinfection des matelas avait été envisagé dans les secteurs à risque mais « *cet investissement n'est pas prioritaire dans le budget vu le manque d'argent dans les hôpitaux aujourd'hui, même s'il y a des économies derrière à faire.* ». Ainsi, la pratique alternative a été pensée mais des limites subsistent en termes de coût, de maintenance, mais aussi en lien avec l'eau calcaire ; comment fonctionnent ces appareils, quelle fragilité ? Des méconnaissances sont évoquées et l'équipe attend beaucoup du groupe de travail du CPIAS.

Le GHT n'apparaît pas comme un levier à ce stade d'avancement même si la politique d'achat pourrait aller dans ce sens.

III – Synthèse des recommandations formulées :

- Sensibilisation des décideurs à s'engager dans des pratiques alternatives, en prouvant l'efficacité des actions de développement durable sur l'enjeu écologique et les risques professionnels.

| | | |
|--------------------|---|--------------|
| Date : 11 Mai 2018 | Fonction : médecin du service de santé au travail | Entretien IX |
| Durée : 45 min | Établissement : Centre Hospitalier | |

I - Intérêt de l'entretien :

Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur : Médecin du service de santé au travail au sein d'un centre hospitalier.

Évaluation du risque environnemental des produits détergents justifiant une modification des pratiques : Selon l'interlocuteur, le risque environnemental lié à l'utilisation des produits est certain. Ce risque est décrit dans plusieurs articles mais ce qui est difficile à l'hôpital c'est de mobiliser sur la question car souvent les points de vue sont diamétralement opposés : d'un côté des professionnels convaincus de la nécessité de réfléchir sur l'évolution vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement et de l'autre, des professionnels septiques qui banalisent les risques.

Évaluation des risques sanitaires pour les agents : Concernant le service de santé au travail, la préoccupation majeure est justement la prévention vis-à-vis des risques auxquels pourraient être exposés les agents. C'est un sujet sensible, l'interlocuteur considère qu'il manque d'informations fiables et objectivées de la part des laboratoires produisant les produits d'entretien utilisés. L'essentiel des informations lui parvient de sa pratique courante lors des visites avec les agents. Les agents lui font alors part de leurs inquiétudes ou des symptômes qu'ils ressentent. Dans l'expression des inquiétudes, selon l'interlocuteur ce qui revient le plus souvent c'est la crainte de liens entre des céphalées et des odeurs dégagées par certains produits. A plusieurs reprises, ces craintes ont d'ailleurs fait l'objet de signalements via par exemple les fiches de déclaration d'événement indésirable ou bien encore d'un suivi et d'une évaluation via le comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail, qui se saisit systématiquement de ces problématiques. Pour l'interlocuteur, la difficulté c'est qu'il a souvent l'impression d'être démuni pour vraiment cerner les risques. Certes, il réalise des analyses, vient constater les expositions, observe les postes de travail, mais sur le fond pour lui ça n'apporte pas toujours d'éléments catégoriques pour pouvoir se positionner. Il préconise donc souvent des adaptations par principe de sécurité. Sur les symptômes, ce qui est le plus fréquemment exprimé par les agents ce sont des problèmes d'allergie avec des allergies cutanées, mais aussi, des gênes respiratoires et des troubles musculo-squelettiques. Ces problèmes touchent particulièrement les agents des services hospitaliers et les aides-soignants et ce surtout en deuxième partie de carrière (après 45 ans). L'interlocuteur précise qu'il est convaincu que nombre de ces troubles pourraient être mieux maîtrisés si les personnels étaient mieux formés. A titre d'exemple, il a illustré son propos avec la question des centrales vapeurs : l'établissement a doté 6 services de centrales vapeur légères et proposant de nombreux accessoires ergonomiques. La formation à l'utilisation de ces centrales vapeur s'est faite sur un temps réduit et tous les personnels utilisateurs n'ont pas pu être formés, certains ont donc bénéficié de formations « maison » faites par leurs collègues. L'interlocuteur a constaté que les agents formés classiquement utilisaient quotidiennement et de façon adaptée les centrales et qu'ils en étaient très satisfaits en termes de réduction des risques (moins de port de charge qu'avec les chariots de ménage, moins de mouvements répétitifs) alors que les agents formés par leurs pairs ne pouvaient pour l'essentiel pas exprimer d'éléments positifs car ils n'avaient pas modifié leurs pratiques et qu'ils utilisaient très peu les centrales. L'interlocuteur a également décrit d'autres exemples où il s'est rendu compte que les agents avaient des troubles cliniques en lien avec des utilisations non conformes des produits (pas de port de gant, non respect des dilutions, mélange de produits entraînant des émanations...).

II – Nature du projet mené dans l'établissement :

Actions mises en œuvre :

1. **Leviers stratégiques :** Au sein de l'établissement une démarche de développement durable a été initiée avec l'identification d'un pilote et la mise en place d'un groupe de travail. Le chef d'établissement soutient la démarche et a assisté à la première réunion du groupe de travail. Ce que regrette l'interlocuteur ce sont les choix faits. Les objectifs du groupe sont essentiellement centrés sur le recyclage des déchets alimentaires et papiers, l'exposition aux produits d'entretien utilisés et les risques éventuels ne sont pas considérés. L'interlocuteur pense que ce choix est en lien avec à la fois des contraintes économiques fortes qui ne seraient pas compatibles avec une démarche de fond sur le sujet et avec la mise en place des groupements hospitaliers de territoire où actuellement on peut quasiment dire que chaque établissement voit le sujet à sa façon et que les pratiques d'entretien des locaux sont très disparates.
2. **Leviers opérationnels :** L'interlocuteur considère que le levier essentiel est la formation des personnels or il a pu constater que la majorité des agents des services hospitaliers lorsqu'ils étaient recrutés n'avaient pas de qualification sur l'entretien des locaux en milieu hospitalier et qu'hélas la formation interne réalisée par l'équipe opérationnelle d'hygiène se faisait plusieurs mois après leur prise de fonction. L'interlocuteur souhaiterait que cela soit revu, il voudrait qu'en amont de la prise de poste ou qu'au moins le premier jour soit dédié à cette formation. Il en a parlé avec l'équipe opérationnelle d'hygiène et son collègue hygiéniste est d'accord avec lui mais il y a un blocage avec la direction des ressources humaines qui considère qu'il n'y a pas de problème et que l'accompagnement fait lors de la prise de poste par les pairs est suffisant.

Acteurs mobilisés :

L'interlocuteur pense qu'il serait souhaitable qu'au sein des établissements un vrai travail de partenariat se construise sur ce sujet avec implication du service de santé au travail et de l'équipe opérationnelle d'hygiène. Il regrette un fonctionnement hospitalier en tuyaux d'orgue et un manque de disponibilité pour pouvoir travailler correctement un tel projet.

III - Bilan du projet mené :

Selon l'avis de l'interlocuteur, à ce jour l'établissement n'est pas suffisamment engagé dans la mise en œuvre d'une politique de développement durable plaçant l'humain et donc les agents au cœur de la démarche. Cependant, ces dernières années des signes encourageants ont émergé avec par exemple l'achat des centrales vapeur.

| | | |
|--------------------|--|---------------|
| Date : 11 Mai 2018 | Fonction / Établissement | Entretien XII |
| Durée : 1h | 1 - Directrice des achats et de la logistique – GHT de l'aube et du Sezannais – Hôpitaux Champagne Sud 2 - acheteur | |

I – Intérêt de l'entretien :

-Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur :
Directrice des achats et de la logistique d'un GHT

Évaluation du risque environnemental des produits détergents justifiant une modification des pratiques : Aujourd'hui la démarche est en construction. Dans le cadre de la politique d'achats un axe est consacrée au développement durable. 2 indicateurs ayant été retenus : la part de marché (%) incluant des pratiques innovantes et la part de marché (%) incluant des closes sur le développement durable.

Évaluation des risques sanitaires pour les agents / pour les patients : L'EOH est en cours de structuration notamment depuis la mise en place d'un pôle inter-établissements « évaluation, qualité et sécurité des soins » qui a impulsé la mise en place d'un EOH de territoire.

Il y a une progression dans le cadre du travail en collaboration avec l'EOH. Les professionnels de cette équipe sont d'ailleurs mieux formés et sont davantage sensibles aux contraintes financières.

Aujourd'hui avant de choisir de référencer un nouveau produit, l'équipe en charge des achats demande l'avis, d'une part à l'EOH qui vérifie la composition des produits, d'autre part à l'équipe en charge de l'entretien des locaux pour des tests d'utilisation. La vérification faite par l'EOH permet d'exclure certains produits qui contiennent des substances réputées dangereuses à la fois en termes d'inhalation et de rejet dans l'environnement.

Le service de néonatalogie utilise un nettoyeur vapeur pour les couveuses afin d'éviter que les nourrissons ne soient en contact avec des substances chimiques.

II – Nature du projet mené dans l'établissement :

Actions mises en œuvre :

Leviers stratégiques : La politique d'achat de l'établissement a été longtemps dans un fonctionnement en silo où chacun était responsable de son budget. Ceci était une volonté historique de la part de la direction pour diverses raisons. Toutefois dans le cadre d'une étude sur l'organisation, ce fonctionnement a montré des limites et le schéma est en cours d'évolution.

La mise en place d'une direction des achats et de la logistique, de surcroît commune au GHT, va contribuer à casser ce mode de fonctionnement en tuyaux d'orgue. L'objectif étant maintenant de réfléchir et de travailler par filières d'achats, mais aussi de viser une véritable professionnalisation de la fonction achats.

Une politique de réduction du nombre de produits sur une même gamme de produits est en cours (ex : détergents). Cela évite d'une part que les agents ne se trompent dans les dilutions (recommandations différentes d'un produit à l'autre), mais aussi simplifiera le travail des acheteurs. Il faut sortir de la dynamique où chacun des établissements achetait ses produits avec ses propres préférences, voir même au sein d'un même établissement en fonction des secteurs. Un des leviers d'action majeur sera de réussir à mettre les différents acteurs (technique, unité de soins, lingerie...) d'accord sur l'intérêt de cette diminution de la liste des produits référencés.

Le travail avec le pôle inter-établissement « évaluation, qualité et sécurité des soins » et l'EOH doit continuer à se développer, car c'est eux qui insufflent la dynamique dans le cadre des recommandations de bonnes pratiques.

Leviers opérationnels : Travail avec les acteurs de terrain sur la dénomination des produits (ex : Frange = rasant). Implication des équipes dans le choix du matériel

Uniformisation des pratiques grâce à des protocoles communs au GHT : pré-imprégnation des microfibres pour le lavage des sols par exemple

- Calendrier d'action :

Aujourd'hui la démarche n'est pas encore totalement amorcée.

Il n'y a pas de frein à la démarche de la part de la direction des achats, toutefois il n'y a pas de démarche pro-active non plus. D'autres actions portées par la direction sont davantage prioritaires, et le temps n'est pas extensible.

Le marché pour les produits d'entretien a été renouvelé en janvier 2018 pour 4 ans, ce qui laisse le temps à l'établissement de travailler cet objectif pour le prochain renouvellement.

Cela permettra aussi que les différents acteurs du GHT, qui est composé de secteurs sanitaires mais aussi médico-sociaux, de mieux s'accorder sur le choix du matériel, produits...

- Acteurs mobilisés : Pour le moment : la direction des achats et l'EOH

III – Bilan du projet mené :

Bilan positif :

Financier :

Il n'y a pas eu d'évaluation sur le plan financier des différentes actions entreprises en ce qui concerne les produits d'entretien. Toutefois le fait de travailler en groupement permet de faire des économies d'échelle. Celles-ci seront d'ailleurs davantage effectives lorsque l'organisation logistique en terme d'approvisionnement sera structurée.

Le type de conditionnement des produits a été interrogé : différences de coût entre l'utilisation de sachet dosette et de bidon de 5 litres par exemple.

Organisationnel :

La mise en place de l'EOH de territoire et de responsables des achats au sein de chaque établissement du GHT

Travail avec les fournisseurs et l'EOH qui forment les agents, rédigent des protocoles, fiches techniques

Pour le choix des produits, l'EOH donne des avis sur la composition des produits, et tranche si absence de consensus dans le cadre de la diminution de la liste des produits disponibles.

Efficacité des mesures : les études valident-elles une baisse de la pollution ?

Il n'y a pas eu d'étude de mener au sein du GHT sur ce thème

Limites :

Financières : Le coût de l'achat du matériel tel que les nettoyeurs vapeurs. Ce n'est pas une priorité au niveau du plan d'investissement à ce jour

Rapport qualité/prix des produits avec un écolabel

Organisationnelles : Actuellement chaque acteur travaille avec ses fournisseurs et souhaite les ménager. Toutefois ceci est en cours d'évolution dans le cadre de la direction des achats commune au GHT. Il n'y a pas d'homogénéisation des pratiques/méthodes d'entretien des locaux. Ceci devra être porté par l'EOH.

Pas de référencement du matériel (tous les établissements du GHT utilisent-ils la microfibre pour l'entretien des sols ? combien y a-t-il de nettoyeurs vapeur en circulation ?)

Tous les établissements ne sont pas équipés de centrale de dilution

Il y a parfois un choix limité de produits avec les centrales d'achats

Manque de formation des acheteurs aux différentes normes et label afin de pouvoir faire un choix éclairé.

| | | |
|--------------------|---------------------------------------|----------------|
| Date : 14 Mai 2018 | Fonction : directrice d'établissement | Entretien XIII |
| Durée : 1h | Établissement : EHPAD | |

I - Intérêt de l'entretien :

-Directrice des achats au sein d'un EHPAD (EHPAD n°1), l'interlocutrice avait promu une politique d'achats de produits d'entretien éco-responsables, en suivant la méthode du Dr Carenco et en s'appuyant sur son expertise. Elle exerce à présent la fonction de directrice d'EHPAD (EHPAD n°2), où elle a également mis en œuvre la méthode du Dr Carenco, en déléguant son pilotage à sa directrice des achats.

-La directrice s'est globalement appuyée sur l'expertise du Dr Carenco pour la mise en œuvre d'une politique d'achats éco-responsables au sein de l'EHPAD n°1. L'expertise des hygiénistes a permis de relever qu'une utilisation très limitée des produits d'entretien était suffisante en dehors des périodes d'épidémie, grâce à l'usage des microfibrilles et de la vapeur.

-La modification des pratiques se justifie tout autant par un deuxième objectif : réduire le temps de travail des ASH consacré à l'entretien des locaux, afin de libérer du temps de personnel au profit du contact avec les bénéficiaires. Pour une qualité égale des prestations de bionettoyage, cela permet d'impliquer davantage les ASH dans une collaboration avec les autres professionnels et de renforcer leur lien avec les patients. Les ASH sont désormais impliqués dans des animations à destination des patients.

-Désormais, le risque environnemental lié aux produits d'entretien est fortement limité en raison de la diminution drastique de l'usage des détergents et désinfectants. En revanche, une procédure est mise en œuvre en cas d'épidémie, avec un usage renforcé des détergents-désinfectants accompagné d'actions de prévention/sensibilisation auprès des personnels et des usagers (ex : distribution d'un flacon de gel hydroalcoolique par résident et sensibilisation des familles par les cadres).

-Une fois la méthode mise en œuvre, les risques pour les agents sont identifiables de manière sensible, puisque la méthode réduit par exemple le risque de brûlures de manière drastique.

II – Nature du projet mené dans l'établissement :

-Le projet d'établissement était déjà rédigé par la direction précédente à l'EHPAD n°1 lorsque le directeur a décidé la mise en œuvre de la méthode Carenco. Le nouveau directeur de l'établissement a donc d'abord mis en œuvre cette méthode (qu'il avait déjà mise en œuvre dans un précédent établissement), parallèlement à une action sur bientraitance, avant d'inclure ces deux grands projets dans le projet d'établissement.

-La méthode Carenco est fédératrice pour les équipes. D'une part, elle donne d'abord lieu à une formation incluant l'ensemble du personnel, ce qui permet de développer un langage et des connaissances en commun. Par ailleurs, la mise en œuvre donne lieu à une concertation avec les équipes dans la durée, afin d'échanger avec elles sur les projets mais aussi afin d'effectuer des retours d'expériences. Ces séances d'échanges permettent d'identifier les difficultés rencontrées par les équipes : la réponse aux interrogations des agents est l'occasion de soulever leurs réticences, d'accroître leur motivation et leur implication dans la conduite du changement. « Plus on communique, plus l'équipe est rassurée ».

-L'accumulation des échelons hiérarchiques au sein d'un groupement peut ralentir la mise en œuvre d'un tel projet : « le plus dur, c'est de convaincre les directeurs ». En ce qui concerne l'EHPAD n°1, membre d'un CCAS, il a fallu consacrer du temps de travail pour convaincre les élus du bien-fondé du projet. Néanmoins, les élus peuvent également jouer un rôle d'appui.

-Les usagers ont peu cherché à s'impliquer ou à se tenir informés de la démarche en raison du faible degré d'implication exigé de la part des usagers.

Leviers opérationnels :

-Le Code des marchés publics : peu de contraintes en raison des sommes relativement réduites à l'échelle des EHPAD concernés. Trois procédures de mise en concurrence ont néanmoins été mises en œuvre, sans difficultés particulières. Les produits concernés étaient relativement similaires.

-L'internalisation des prestations de nettoyage au sein des deux EHPAD est un atout afin de fédérer les équipes autour d'un projet à visée large (améliorer la qualité écologique, assurer la qualité de l'hygiène et de l'entretien, accroître le temps dédié aux patients).

-Les nouvelles procédures d'hygiène et d'entretien ont été définies dans le cadre de petits groupes de travail associant des ASH, des AS, la comptable et la directrice des achats. « On ne pouvait pas leur présenter de l'extérieur les procédures ». Ensuite, les procédures ont été validées par la direction et les chefs de service.

-Les matériels peuvent être adaptés selon les besoins locaux. Au sein d'une résidence autonomie, l'usage d'aspirateurs se justifiait par le degré plus élevé de saletés et induisait une réticence au changement de méthode. Après avoir demandé aux équipes ce qu'il leur manquerait pour pouvoir mettre en œuvre la méthode, la direction a d'abord trouvé des solutions à ce qui leur posait problème, par exemple par l'achat d'aspirateurs à main (pour des saletés telles que les cheveux). La direction a ensuite choisi de faire travailler les agents qui étaient les plus récalcitrants sur la mise en œuvre de la méthode vapeur, afin de les motiver. Ces agents ont été amenés à former les autres personnels à cette méthode.

-Les équipes d'hygiénistes constituent un appui primordial pour lever les réticences au changement. Il faut répondre à des questions très concrètes. Par exemple, les ASH ayant exprimé des réticences contre l'emploi des nouvelles méthodes de détartrage des sanitaires, la venue d'un hygiéniste au sujet de l'usage du vinaigre blanc a permis de répondre à leurs interrogations.

Acteurs mobilisés :

-La direction : une cohésion forte est nécessaire entre le directeur général, le directeur des achats, ainsi qu'avec les cadres, afin de parler d'une seule voix auprès des équipes.

-Les experts : l'équipe d'hygiène du Dr Carencu a constitué un appui primordial dans la conduite du changement.

-Les agents d'entretien et leurs cadres : leur participation est déterminante pour adapter la méthode aux particularités des locaux.

III – Bilan du projet mené :

-Le premier investissement important a porté sur les balais à frange et les franges : néanmoins, cet investissement a été rentabilisé dès la première année grâce aux gains sur d'autres produits tels que les lingettes jetables.

-Presque aucun produit ménager à acheter lorsque la méthode est mise en œuvre, à l'exception des produits de lessive, de vaisselle, du vinaigre blanc et des stations de dilution. Le coût budgétaire des produits ménagers a été divisé par 3 et la consommation d'eau réduite.

-Le gain est également sensible en ce qui concerne la consommation d'électricité et la masse salariale.

-Les avantages organisationnels de la démarche sont la fédérat° des équipes autour d'un projet et le redéploiement des ASH auprès des usagers pour des actions d'animation sur leur temps libéré.

-L'absence d'outils de mesure de l'impact de cette méthode est le « seul bémol » relevé concernant la méthode du Dr Carencu. Cela induit une difficulté à montrer un suivi des résultats en termes écologiques auprès des équipes. L'impact sur les risques sociaux (brûlures) est beaucoup plus directement tangible.

-Absence d'impact négatif à signaler concernant la qualité du nettoyage. Cela nécessite néanmoins que la direction et les cadres soient à l'écoute des agents d'entretien et viennent observer d'éventuelles dégradations de qualité liées aux particularités des locaux, afin d'adapter la méthode d'entretien en cas de besoin.

| | | |
|-------------------|---|--------------|
| Date : 7 Mai 2018 | Responsable Sécurité, Environnement, Développement Durable Centre Hospitalier Intercommunal | Entretien XV |
| Durée : 40 min | | |

I – Perception des enjeux du développement d’une politique éco-responsable :

Présentation succincte des missions exercées par l’interlocuteur

Responsable dans le domaine Qualité, Sécurité et Environnement.

Elaboration de la politique Développement Durable.

Évaluation du risque environnemental justifiant une modification des pratiques

Un Audit est en cours de finalisation pour avoir une vision globale de l’existant, des produits utilisés et des pratiques dans toutes les unités de soins de l’établissement. Des produits sont identifiés en lien avec leurs “*principes toxiques et dangereux*“ et un constat a été établi quant à une utilisation inappropriée par les agents. Les professionnels sont audités sur leur manière de procéder et sur la connaissance des risques.

Les objectifs visent non seulement à évaluer les pratiques mais surtout à stopper les évacuations de produits dans les égouts et les ordures ménagères, à travailler avec les professionnels sur les problèmes de circuit et à apporter les informations, les connaissances nécessaires afin de penser sa pratique dans une logique éco-responsable. Des « *comportements irresponsables par méconnaissance ou par manque de sensibilisation* » sont évoqués.

Une étude de toutes les données des fiches de sécurité va être faite pour permettre de revoir toutes les procédures. La conformité des circuits sera contrôlée et validée secondairement par une commission extérieure, l’APAVE.

Un marché va être refait prochainement concernant les produits d’entretien et un travail de coopération se met en place avec le responsable des achats pour une évaluation des produits proposés afin de limiter l’impact environnemental et le risque chimique sur les agents.

Au niveau de la politique interne de l’établissement, le projet n’est pas formalisé en raison d’un manque de vision d’où l’évaluation actuelle.

Un stock de javel a été comptabilisé sur l’ensemble de l’hôpital dont la majeure partie est périmée. Cela a permis de se questionner sur les achats et le pourquoi de son utilisation alors que les procédures limitent son emploi à des situations très précises. Le développement de pratiques individuelles en lien avec ses propres représentations est mis en évidence.

La préoccupation est ciblée sur la qualité de l’eau mais pas sur la qualité de l’air, du moins il n’existe pas d’évaluation encore à ce jour.

Évaluation des risques sanitaires pour les agents / pour les patients

La politique pour l’interviewée est de revenir à des produits moins toxiques, « *plus naturels comme le vinaigre blanc* ». Elle pense que « *l’emploi de produits plus raisonnés permettrait de limiter les accidents de travail auxquels on ne pense pas toujours et qui peuvent être graves.*» Pour elle, les agents ne sont “*pas suffisamment sensibilisés*“ à cette problématique et « *la santé au travail ne fait pas assez d’informations à ce niveau là* ». Elle déplore également le peu de coopération avec ce service alors qu’un travail commun serait nécessaire pour identifier réellement le nombre d’accidents de travail en lien avec la nocivité des produits d’entretien. Peu de fiches d’évènements indésirables parviennent au niveau de son unité.

II – Leviers et freins au développement de pratiques éco-responsables :

Sur la question des freins au niveau des professionnels

Il est important pour notre interlocuteur que les cadres prennent conscience de l'impact de "mauvaises pratiques" sur leurs agents et l'environnement afin d'accompagner les équipes dans le changement. Des prises de décision peuvent être radicales face à des résistances comme par exemple retirer du marché la javel du panel sauf pour deux ou trois zones.

La méconnaissance est un vrai frein. Le port des gants « *n'est pas encore systématique et certains admettent de ne pas toujours se protéger.* » Tant qu'il n'y aura pas une réelle sensibilisation des risques, les agents adopteront des pratiques déviantes.

Le levier repose sur le retour de l'évaluation et l'analyse. Le bilan sera présenté en réunion aux cadres et à la direction des soins pour objectiver les faits et amener l'encadrement à être partie prenante du changement de pratiques. Ensuite les achats de nouveaux produits pourront être enclenchés au niveau des marchés.

Les agents des Ehpad ont suivi une formation qui a eu un réel impact sur les pratiques. Les audits montrent des pratiques davantage raisonnées.

Le GHT peut être aussi un levier pour l'enquête, l'évaluation devrait s'étendre sur l'ensemble des établissements et objectiver les constats, les résultats.

Sur la question des pratiques alternatives

Les méthodes alternatives de type vapeur ne sont pas mises en place mais c'est un projet qui est à envisager. Pas de démarche pour le moment concernant une étude de marché en vue de déployer des équipements. L'évaluation des coûts n'est pas mesurée.

Dans le projet d'établissement, un projet développement durable est formalisé mais il n'existe pas d'axe sur l'entretien et les produits associés ; « *pas de prise de conscience encore de cet impact, c'est le résultat des audits qui va nous permettre maintenant d'écrire le projet.* »

L'expérimentation menée en région PACA n'est pas connue par l'équipe.

III – Synthèse des recommandations formulées :

- Sensibilisation des directions et de l'encadrement au développement durable, à l'enjeu écologique de l'environnement et des risques professionnels.
- Adhésion de l'équipe d'encadrement au projet.
- Projet d'achats raisonnés des produits d'entretien à l'échelle du GHT.
- Travail de coopération avec la médecine de la santé au travail.

| | | |
|--------------------|---|----------------|
| Date : 14 Mai 2018 | Fonction / Établissement | Entretien XVII |
| Durée : 1h | Conseillère Hôtelière à l'EOH du CHU de Dijon | |

I – Intérêt de l'entretien :

Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur : Conseil, formation et évaluation des pratiques

Évaluation du risque environnemental des produits détergents justifiant une modification des pratiques :

L'EOH a intégré la cellule développement durable du CHU depuis 1 an

Formation d'une partie des professionnels de l'EOH à : « Infirmiers/Aide-soignants : Apprendre à intégrer le développement durable dans les gestes quotidiens »

L'EOH souhaite réduire de façon significative l'utilisation des produits chimiques pour l'entretien des locaux et du matériel servant aux soins. L'équipe est sensible à l'utilisation de nouvelles pratiques moins consommatrices d'eau, plus respectueuses de l'environnement, réduisant le risque de TMS et diminuant le risque d'allergie.

Évaluation des risques sanitaires pour les agents / pour les patients :

Évaluation des pratiques par l'EOH : permet d'entrer dans une démarche d'amélioration constante de la qualité. L'EOH trouve cela mieux que les prélèvements qui ne donnent en réalité qu'une information partielle sur la qualité (conforme ou non), mais rien sur les habitudes de travail (positives et axes d'amélioration)

L'efficacité de l'utilisation du nettoyeur vapeur sur biofilm a été prouvée scientifiquement. L'EOH a lu des études à ce sujet avant de le développer au CHU.

Intégration du vinaigre blanc pour l'entretien des appareils électroménagers de l'office, fontaine réfrigérante, brise jet. A ce jour, l'utilisation du vinaigre a prouvé son efficacité.

Un essai est actuellement en cours au sein d'une unité pour l'entretien des lave-bassin. C'est d'ailleurs le fournisseur qui préconise cette utilisation. Si l'essai est concluant, l'objectif sera de passer au vinaigre blanc pour tous les lave-bassins de l'établissement quelque soit la marque.

Le fait de ne pas utiliser de produit chimique avec certaines techniques/matériels diminue les expositions et a donc un impact direct sur la santé des patients/résidents mais aussi des soignants

II – Nature du projet mené dans l'établissement :

Actions mises en œuvre :

Leviers stratégiques :

rôle important des Responsables Hôtelières de Pôle avec qui l'EOH travaille en étroite collaboration. Ils apportent leur expertise métier

participation de l'EOH aux réunions de la cellule développement durable où sont présents des membres de la direction, et où sont évoquées les actions menées et à mener

Leviers opérationnels :

Formation des acteurs

Information/communication dans le cadre des journées sur le développement durable où participe l'EOH

Association du référent gestes et postures dans le cadre d'un travail en collaboration lors de la mise en place des nettoyeurs vapeur afin d'éviter que les mauvaises pratiques d'utilisation ne deviennent un argument de non utilisation. Le matériel bien utilisé fait gagner du temps et permet de réduire les TMS

Retrait de l'utilisation des détergents/désinfectant au profit des détergents pour l'entretien des sols sauf pour la zone 4 car dans cette zone, il y a un risque d'écoulement de liquide biologique.

Dans le cadre de la réduction des TMS, l'ensemble de l'établissement utilise maintenant des microfibrilles pour l'entretien des sols. Cela a permis de diminuer la consommation de produits, d'eau. Cela a demandé un investissement au départ : achats des microfibrilles et de nouveaux chariots Vapeur : en plein essor depuis 2 ans. Elle permet de contribuer à réduire le risque de TMS. Elle est plus écologique. L'EOH en collaboration avec les équipes a mis en place des outils pour l'utilisation

et l'entretien (vérification, vidange...). Néanmoins le développement est toujours « pôle dépendant » (en fonction des priorités que chacun souhaite donner à cette nouvelle pratique).

L'EOH souhaite une utilisation des nettoyeurs vapeur par les IDE, AS dans le cadre de l'entretien des chariots de soins, cadis de bloc...

Les lavettes pré-imprégnées à usage multiple ont été mises en place pour l'ensemble des ASH. L'EOH souhaite développer leur utilisation par les soignants (diminution des problèmes cutanés car il n'y a plus d'action de trempage, renforcement de la maîtrise du risque infectieux, mieux pour l'environnement)

- Calendrier d'action :

Formation pour l'appareil vapeur sous forme d'atelier ouvert en prévision

Continuer à développer l'utilisation du nettoyeur vapeur, des lavettes pré-imprégnées

Continuer à développer le travail en collaboration avec les RHP, Cadres de santé, correspondants en hygiène, les paramédicaux et les ASH

L'EOH souhaite que pour l'ensemble des sols il y ait une suppression totale des produits chimiques. Pour se faire, la microfibre utilisée avec de l'eau serait suffisante (microfibre de bonne qualité) => il faut amorcer un travail avec la DAE afin de pouvoir faire un test dans une unité

Développer le travail en collaboration entre l'EOH et : la direction des affaires économiques, la médecine du travail, les services techniques.

- Acteurs mobilisés :

CS, correspondants en hygiène, RHP, cellule développement durable, médecine du travail, DAE, services techniques, blanchisserie, direction des soins

III – Bilan du projet mené :

-Bilan positif :

Financier :

- pas d'évaluation financière faite par l'EOH sur cette thématique

- réduction du nombre de produits utilisés

- diminution de la consommation d'eau

- diminution des TMS notamment avec la microfibre, toutefois non vérifié par l'EOH

Organisationnel :

- microfibre utilisée dans tout le CHU pour les sols

- travail en collaboration avec les RHP, correspondants en hygiène, CS, ASH référente « nettoyeur vapeur »

- gain de temps observé dans les services où l'utilisation des nettoyeurs vapeurs est mise en place depuis longtemps (entrée dans les pratiques courantes)

- utilisation du vinaigre généralisée et protocolisée pour le détartrage des brises- jet, des lave-vaisselles... En voie de développement pour le détartrage des lave-bassins

- suppression du désinfectant pour l'entretien des sols hors zone 4

- formation des acteurs

Efficacité des mesures : les études valident-elles une baisse de la pollution ?

Diminution de la pollution par contact, aérosolisation et rejets car utilisation de moins de produits

Meilleure qualité du nettoyage :

Meilleure qualité du nettoyage ; visuellement visible (ex : roues des fauteuils, chariots...)

Limites :

Financières :

Priorisations faites par les pôles pour les achats. Les nettoyeurs vapeurs qui ont un coût important ne sont pas toujours prioritaires par rapport à d'autres achats dans le cadre de budgets contraints

Pas d'étude globale de coût réalisée au niveau institutionnel

Organisationnelles :

L'entretien du matériel qui demande parfois une spécialisation (centrale de dilution, nettoyeur vapeur...) et du temps pour les agents de l'atelier

Il faut former et informer les équipes et lutter contre les idées préconçues. Il est important que les professionnels connaissent l'utilisation du matériel et des accessoires afin qu'ils s'aperçoivent de la plus-value dans l'utilisation. L'utilisation du nettoyeur vapeur même dans une chambre va plus vite que la technique traditionnelle lors d'une sortie de patient/résident. Toutefois il faut accompagner

les équipes à ne plus travailler à 2 ce qui est parfois difficile. Il faut axer sur l'aspect écologique de la pratique. Certains professionnels perçoivent encore l'utilisation du nettoyeur vapeur comme une contrainte (utilisation d'un appareil)

Au-delà de la réticence à l'utilisation de la vapeur, certains l'utilisent mais sans avoir été formés. Dès lors comment former les IDE et AS aux nouvelles pratiques ? Il faut réussir à sortir des clivages de « grade ». Le référent nettoyeur vapeur ASH a des compétences pour former ses collègues à cette technique, y compris des IDE.

Pas d'avis demandé à l'EOH sur la composition des produits par la DAE, toutefois dans le cadre des marchés, les écolabels sont privilégiés via les plates-forme d'achats

Il n'y a pas d'EOH territoriale comme existant dans d'autre GHT

Pas de centrale de dilution dans tous les services car elles ont été retirées faute de maintenance ce qui présentait un risque infectieux. Importance de négocier la maintenance dans les marchés passés avec les fournisseurs. L'établissement utilise donc toujours des bidons, la dilution se fait manuellement.

Il est difficile pour l'EOH de faire une évaluation des coûts notamment indirects

Efficacité des mesures : les études valident-elles une baisse de la pollution ?

Pas d'étude réalisée, mais la diminution de l'utilisation des produits chimiques entraîne forcément une baisse de la pollution. Dégradation de la qualité du nettoyage : Non

| | | |
|--------------------|--|-----------------|
| Date : 17 Mai 2018 | Personne interviewée : Fonction : cadre de santé hygiéniste Établissement : centre hospitalier | Entretien XVIII |
| Durée : 40 min | | |

I - Intérêt de l'entretien :

Présentation succincte des missions exercées par l'interlocuteur : L'interlocutrice est cadre de santé hygiéniste et intervient au sein de l'équipe opérationnelle d'hygiène.

Évaluation du risque environnemental des produits détergents justifiant une modification des pratiques : La préservation de l'environnement est une priorité stratégique de l'établissement depuis sa création (le nettoyage vapeur était déjà appliqué sur l'ancien site sur des services ciblés). La construction du nouvel hôpital en 2012 s'est accompagné d'un projet en développement durable en raison notamment du contexte environnemental de l'établissement (respect des espèces protégés, etc.).

II – Nature du projet mené dans l'établissement :

Actions mises en œuvre :

Leviers stratégiques : La stratégie « Développement durable » est un axe transversal prioritaire figurant dans le projet d'établissement. L'établissement s'engage notamment à « *diminuer les risques de pollution et l'impact de ses activités sur l'environnement* ».

Leviers opérationnels : L'établissement est depuis 2011 partenaire du site pilote de Bellecombe (SIPIBEL), dispositif d'observation et de recherche sur les effluents hospitaliers et stations d'épuration urbaines. Il assure à ce titre un suivi des indicateurs physiques de qualité des eaux usés rejetés. Il participe également au projet RILACT, en appui au site pilote, qui concerne notamment les rejets des détergents et biocides. La participation à ces projets a en particulier impliqué les services de bionettoyage et la direction des achats (adéquation des protocoles d'entretien des locaux, adéquation entre les besoins et les produits achetés, évaluation du risque toxique pour les patients, etc.).

Au-delà de l'évaluation des rejets de biocides, plusieurs bonnes pratiques en matière de gestion responsable des produits d'hygiène et d'entretien ont été mises en œuvre :

L'eau de javel a été éliminé, à l'exception du laboratoire biomédical et de certaines surfaces pour lesquelles l'utilisation de l'eau de javel est obligatoire (mais très limitées)

La vapeur est utilisée par les équipes de bionettoyage pour l'entretien des locaux, aussi bien pour la détergence que pour la désinfection. L'établissement souhaiterait continuer l'extension de l'utilisation de cette méthode, notamment dans les couveuses. Des prélèvements réguliers sont réalisés.

Une formation a été dispensée auprès des soignants (dosage, rachat de verres doseurs pour la pré-imprégnation, surveillance des centrales de dilution par la responsable du bionettoyage, etc.)

Les soignants utilisent des détergents désinfectants éco-certifiés.

Acteurs mobilisés :

Un ingénieur d'études a réalisé pendant 6 mois une mission sur la recherche de solutions pour diminuer les rejets polluants de l'établissement.

Le responsable du bionettoyage, les services économiques et les équipes de l'hygiène sont impliqués dans la mise en projet de l'axe « développement durable ». L'ingénieur technique coordonnait les parties concernées notamment dans le cadre du projet SIPIBEL RILACT.

III – Bilan du projet mené et perspectives :

Bilan positif :

Efficacité des mesures : Le changement des produits n'a pas entraîné de difficultés particulières au niveau de la toxicologie. Il n'y a pas de dégradation de la qualité du nettoyage, à condition que le personnel soit formé à la maîtrise des techniques de bionettoyage.

Limites :

Financières : Le coût important d'achat et d'entretien des centrales vapeur est à prendre en compte dans la mise en place de bonnes pratiques en matière d'hygiène et d'entretien. Une grande réflexion « bénéfice risques » a été conduite sur le sujet.

Organisationnelles : L'établissement connaît un certain turnover du personnel, ce qui contraint la responsable de l'équipe bionettoyage à reformer les nouveaux arrivants. Les équipes internes élaborent actuellement des fiches produit permettant de préciser les raisons pour lesquelles le produit est utilisé et la dose d'utilisation préconisée. Par ailleurs, l'utilisation de la vapeur a pu soulever des contraintes organisationnelles (par exemple, la difficulté pour les agents d'accéder aux hauteurs), ce qui a conduit l'établissement à revoir le matériel et à faire intervenir les ergonomes.

Perspectives :

Au niveau de la GHT, la cellule achat s'est mise en place afin d'homogénéiser les pratiques. Des groupes de travail se sont mis en place (choix commun des produits d'entretien et de désinfection ; choix de produits d'entretien des locaux éco certifiés à ce jour, etc.). Les pharmaciens chargés de la stérilisation et de l'entretien des dispositifs médicaux ont également participé à un achat concerté afin de pouvoir disposer des mêmes produits.

Thème n° 1 Animé par : *HARPET Cyrille* enseignant chercheur DSET/EHESP
MAURICE Anne Claire ingénieur de recherche EHESP

***Les produits d'entretien et d'hygiène en établissements sanitaires
et médico-sociaux :
Faut-il changer de pratiques ?***

*Joséphine Delval (DH), Renaud Diehl (DH), Cyprien Huet (DH), Aurélie Larrose (IES)
Marie-Charlotte Lauret (D3S), Margaux Lemaire (D3S), Abéline Moreau (D3S), Sylvie Moullet (AAH),
Florence Raguenes (DS), Lydie Rivaldi (DS), Sandrine Verdier (AAH)*

Résumé :

L'évolution vers une culture éco-responsable des pratiques d'entretien et d'hygiène progresse lentement dans les établissements sanitaires et médico-sociaux, à l'exception de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur où l'Agence Régionale de Santé accompagne et soutient le déploiement d'un projet innovant à l'échelle régionale.

Des études scientifiques objectivent l'impact de l'usage de produits contaminants sur l'environnement et la santé des usagers. Néanmoins, des habitudes ancrées, un manque d'évaluation et de prise de conscience par les professionnels des conséquences des pratiques conventionnelles ainsi que la présomption d'un surcoût liée au développement durable freinent le processus de changement. La priorité accordée à la lutte contre les infections nosocomiales a également longtemps oblitéré l'enjeu d'un usage raisonné des produits détergents et désinfectants dont l'objectif n'est cependant pas remis en question.

Dans ce contexte, la problématique qui se pose est de savoir « **Comment assurer une transition vers une politique d'hygiène et d'entretien dans les établissements sanitaires et médico-sociaux alliant efficacité, respect de l'environnement et maîtrise des coûts ?** ».

Pour répondre à ce questionnement, méthodologiquement, nous avons réalisé un état des connaissances scientifiques et techniques actuelles et nous avons analysé la littérature. Puis, nous avons conduit une enquête exploratoire de terrain pour étayer l'angle des pratiques professionnelles. Ainsi, l'ensemble des éléments recueillis nous a permis d'identifier les enjeux environnementaux, sanitaires et économiques. Enfin, nous avons analysé les leviers d'action tant stratégiques (appui institutionnel, politique achats, politique de ressources humaines) qu'opérationnels (nouveaux matériels et produits innovants) dont peuvent se saisir les établissements pour impulser et accompagner le changement de leurs pratiques.

Mots clés :

Entretien et hygiène des locaux - Politique éco-responsable - Détergents - Désinfectants -

L'École des hautes études en santé publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les rapports : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs