

Santé environnement

Investigation suite à la survenue d'un épisode de manifestations irritatives collectives parmi le personnel du centre psychothérapique Henri Theillou dans l'Oise

Octobre 2007 – Mai 2008

Sommaire

Abréviations	2	6.2.3 Recherche des fibres	7
1. Préambule	3	6.2.4 Étude microbiologique	7
2. Saisine	3	6.2.5 Recherche des polluants chimiques	7
3. Présentation du Centre psychothérapeutique Henri Theillou	3	7. Résultats	8
4. Chronologie des événements	3	7.1. Résultats des investigations cliniques et épidémiologiques	8
5. Objectifs des investigations épidémiologiques, cliniques et environnementales	5	7.1.1 Courbe épidémiologique établie à partir des fiches de signalement	8
5.1. Objectifs des investigations épidémiologiques et cliniques	5	7.1.2 Étude descriptive des 29 cas survenus entre le 20 octobre et le 5 décembre 2007 (date de l'enquête)	8
5.2. Objectifs des investigations environnementales	5	7.1.3 Étude de cohorte auprès des personnels du service de nuit, de l'unité les Pervenches et du service logistique pour la période de 20 octobre 2007 au 5 décembre 2007	13
6. Matériel et méthodes	5	7.1.4 Expertise clinique	14
6.1. Investigations épidémiologiques et cliniques	5	7.2. Résultats environnementaux	14
6.1.1 Période et population de l'étude	6	7.2.1 Renouvellement d'air	14
6.1.2 Définitions des cas et des événements	6	7.2.2 La température, l'hygrométrie	15
6.1.3 Recensement des cas et recueil des données	6	7.2.3 Les fibres	15
6.1.4 Analyse statistique	6	7.2.4 Résultats microbiologiques	15
6.2. Enquête environnementale	7	7.2.5 Les polluants chimiques	16
6.2.1 Étude du renouvellement d'air	7	8. Mesures de gestion	17
6.2.2 Étude de la température, de l'hygrométrie	7	9. Discussion	17
		10. Conclusion - Recommandations	18
		Références bibliographiques	19
		Annexes	20

Investigation suite à la survenue d'un épisode de manifestations irritatives collectives parmi le personnel du centre psychothérapique Henri Theillou dans l'Oise

Octobre 2007 – Mai 2008

Rédaction du rapport

Cellule interrégionale d'épidémiologie Nord

Pascal Chaud

Christophe Heyman

Kankoe Amah-Tchoutchoui

Participation aux investigations et à la rédaction du rapport

Cellule interrégionale d'épidémiologie Nord

Clémence de Baudouin

Brigitte Tilmont

Antenne régionale de Picardie du Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales Paris-Nord

Kadi Zoher

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de l'Oise

Djamila Sidi Said

Institut national de l'environnement industriel et des risques

Corinne Mandin

Centre hospitalier interdépartemental de Clermont

Caroline Cochet

Josette Lebiniguer

Service de dermatologie du Centre hospitalier universitaire d'Amiens

Catherine Lok

Abréviations

ARH	Agence régionale d'hospitalisation
AS	Aide soignant
CAP	Centre antipoison
Cire	Cellule interrégionale d'épidémiologie
CHSCT	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CClin	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
CHI	Centre hospitalier inter départemental
CHU	Centre hospitalier universitaire
CO₂	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatiles
COVT	Composés organiques volatiles totaux
Cram	Caisse régionale d'assurance maladie
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
EOH	Équipe opérationnelle d'hygiène
IDE	Infirmier diplômé d'État
Ineris	Institut national de l'environnement industriel et des risques
InVS	Institut de veille sanitaire
OMS	Organisation mondiale de la santé
OQAI	Observatoire de la qualité de l'air intérieur
Ppm	Parties par million
RR	Risque relatif
SBM	Syndrome des bâtiments malsains
SBS	Sick Building Syndrome
TA	Taux d'attaque
Tdi	Taux de densité d'incidence
UFC/m³	Unités formant colonie par mètre cube
VME	Valeur moyenne d'exposition en milieu professionnel

1. Préambule

Ce rapport présente les résultats d'une expertise collective réalisée conjointement par la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Nord, la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de l'Oise et l'antenne régionale de Picardie du Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin) Paris Nord pour les aspects épidémiologiques, le service de dermatologie du Centre hospitalier universitaire (CHU) d'Amiens pour la partie médicale, ainsi que l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), l'Institut Pasteur de Lille, le bureau Véritas et le laboratoire eurofins LHCF Environnement, pour les investigations environnementales. Ce rapport concerne la période allant du 20 octobre 2007, date de l'apparition des signes chez le 1^{er} cas, au 23 avril 2008, date de la dernière consultation de suivi effectuée dans le cadre de l'expertise clinique.

2. Saisine

Le mercredi 21 novembre 2007, la directrice générale du Centre hospitalier interdépartemental (CHI) de Clermont signale à la Ddass de l'Oise et à l'Agence régionale d'hospitalisation (ARH) de Picardie, la survenue de symptômes de type irritatif, principalement cutanés et oculaires ayant fait l'objet d'une dizaine de signalements parmi le personnel du Centre psychothérapeutique Henri Theillou à Compiègne.

Le mardi 27 novembre 2007, une cellule de crise est réunie à la demande de l'antenne régionale du CClin Paris Nord. Lors de cette réunion, la Cire Nord Picardie est saisie par la Ddass de l'Oise afin de coordonner les investigations complémentaires épidémiologiques, cliniques et environnementales (annexe 1).

3. Présentation du Centre psychothérapeutique Henri Theillou

Le Centre Henri Theillou est situé à Compiègne dans une zone d'activité récente, à proximité du Centre hospitalier général de Compiègne.

Le bâtiment est neuf, il a été livré dans le courant du dernier trimestre 2006. Les activités y ont commencé en janvier 2007. Il est composé de quatre unités d'hospitalisation (deux au rez-de-chaussée : les Pervenches et le Hazoy, deux au 1^{er} étage : les Gentianes et la Prairie) et d'un service de logistique (plan en annexe 2).

Au total, 135 personnes sont employées dans la structure, réparties dans 6 services. Une centaine de patients sont hospitalisés dans les 4 unités (tableau 1).

Les personnels de jour des unités d'hospitalisation sont affectés dans chaque service sauf en cas de situation très exceptionnelle. Les personnels du service logistique interviennent sur l'ensemble du bâtiment. Les personnels de nuit sont affectés préférentiellement à une unité, mais peuvent être amenés à aider des collègues ou à travailler occasionnellement dans d'autres unités.

Le Centre Henri Theillou est rattaché administrativement au CHI de Clermont.

4. Chronologie des événements

La première fiche de signalement d'événements et incidents liés aux vigilances a été transmise aux infirmiers cadre du Centre Henri Theillou et à la direction le 24 octobre 2007 par une infirmière de nuit, considérée comme primo-déclarante, qui décrit l'apparition brutale les 20, 22 et 24 octobre, en début de nuit, d'un prurit et d'un érythème du visage et du corps alors qu'elle se trouvait dans l'unité les Pervenches. Le 24 octobre, un aide soignant qui travaille en équipe avec cette infirmière de nuit signale l'apparition, les 24 et 25 octobre en début de nuit, des mêmes symptômes au niveau du torse, des bras et du dos, alors qu'il se trouvait également dans l'unité les Pervenches. Les symptômes fugaces disparaissent lorsque les personnes sortent de l'établissement.

Les 5, 8 et 9 novembre, l'infirmière de nuit primo-déclarante consulte le médecin du travail pour une récurrence de la symptomatologie lors de sa reprise du travail à son retour de congés. Un aide-soignant de nuit, qui travaillait en équipe avec cette dernière, signale à son tour des symptômes similaires la nuit du 9 au 10 novembre.

Le dimanche 11 novembre, une infirmière de jour travaillant dans l'unité les Pervenches consulte le service des urgences du Centre hospitalier de Compiègne pour la survenue, depuis le 8 novembre, d'un prurit important associé à des lésions cutanées érosives du visage importantes, des vertiges accompagnés de migraines et d'une baisse de l'acuité visuelle. Elle transmet le lendemain une déclaration d'accident du travail à la direction du CHI.

Le 12 novembre, le directeur des affaires logistiques du CHI est informé par l'infirmière cadre du Centre qu'un total de 5 personnes déclaraient la survenue d'une symptomatologie de type irritatif. Un dermatologue est alors sollicité. Il voit en consultation l'infirmière de nuit primo-déclarante et conclut à une "dermite irritative de contact pouvant être liée à un agent aéroporté irritant".

Le 14 novembre, suite à ce diagnostic, les filtres du système de ventilation de l'unité les Pervenches sont vérifiés et changés. Parallèlement, une investigation est menée par le cadre hygiéniste de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) du CHI afin de décrire les cas ainsi que les lieux et circonstances de survenue des symptômes.

Le 15 novembre, une 2^e infirmière de jour travaillant dans l'unité les Pervenches signale la survenue d'un prurit important et de lésions cutanées papulo-vésiculeuses disséminées sur les parties couvertes et découvertes du corps.

Le 16 novembre après-midi, le cadre de santé hygiéniste, le médecin du travail, deux techniciens et le directeur des affaires logistiques réalisent une inspection des locaux du Centre Henri Theillou et notamment, une vérification des fiches techniques de certains produits ou équipements potentiellement irritants pour les muqueuses et la peau (détergent/désinfectant/détartrant, neutralisants d'odeur, dalles des faux-plafonds). Aucun élément n'est identifié comme pouvant être à l'origine de la symptomatologie rapportée par le personnel. Il est toutefois décidé, par mesure de précaution, de suspendre l'utilisation de certains dispositifs (gants en latex, Acido'Bact, Fresh'Air).

Le 21 novembre, un total de 11 membres du personnel du Centre a transmis une ou plusieurs fiches de signalement d'événements et incidents liés aux vigilances, décrivant des symptômes cutanés et oculaires de type irritatif, dont 2 présentaient des lésions cutanées plus marquées. La directrice générale du CHI de Clermont signale la situation à la Ddass et à l'ARH. Parallèlement, l'infirmière de nuit primo-déclarante signale à la direction que certains patients de l'unité les Pervenches se plaindraient également d'une symptomatologie irritative.

À la demande de la direction du CHI de Compiègne, un médecin dermatologue libéral consulte, le 23 novembre, 6 membres du personnel se plaignant de signes cutanés de type irritatif, dont les 2 cas les plus marqués. Il conclut à un "grand polymorphisme des lésions constatées, non spécifiques, et rendant difficile l'incrimination d'un facteur externe objectif".

Le 26 novembre, un Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) exceptionnel considère que "la situation actuelle présente un danger grave" et demande l'assistance de la Caisse régionale d'assurance maladie (Cram) et d'un service hospitalier de dermatologie. Le 27 novembre, une cellule de crise est réunie au CHI de Clermont. Elle est composée du médecin de l'antenne régionale du Cclin Paris Nord, d'un médecin inspecteur de santé publique de la Ddass, du président du Cclin, des médecins chefs des deux secteurs du Centre Henri Theillou, des cadres supérieurs de santé, du médecin du travail, d'un représentant du CHSCT, du cadre responsable d'hygiène, de l'ingénieur en chef du CHI, du directeur des affaires logistiques et du directeur général du CHI (annexe 1). À cette date, 19 membres du personnel ont signalé des symptômes. Une saisine de la Cire Nord est faite en séance par la Ddass afin de coordonner les investigations complémentaires.

Dès le 28 novembre, une visite des locaux par la Cire permet de constater un défaut du circuit de ventilation du bureau des infirmiers de l'unité les Pervenches (bouche d'aération obstruée).

Le 29 novembre, trois pièces de l'unité les Pervenches identifiées par le personnel comme étant les locaux où sont survenus les premiers cas sont fermées par la direction du CHI par mesure de précaution : le bureau des infirmiers, la pièce dédiée aux soins et la salle télévision.

Le 3 décembre, à la demande de la direction du CHI et de la Ddass, une consultation de dermatologie est mise en place par le CHU d'Amiens, en lien avec le médecin du travail.

Le recueil des informations dans le cadre de l'enquête épidémiologique est effectué sur place les 5 et 6 décembre. Les entretiens avec

les personnels ayant déclaré avoir présenté des symptômes ont été effectués en vis-à-vis par 6 médecins de la Cire Nord, de la médecine du travail et de la Ddass. Les patients du Centre psychothérapique ayant signalé des symptômes ont été examinés par le médecin chargé des soins somatiques dans l'établissement.

Le 7 décembre, une nouvelle cellule de crise est réunie, lors de laquelle sont présentés les premiers résultats des entretiens médicaux avec le personnel, notamment le fait que la symptomatologie présentée par 27 personnes examinées sur 29 soit bénigne et fugace. Seules 2 personnes présentaient une symptomatologie cutanée très marquée, mais cliniquement différente et, de ce fait, difficilement attribuable à une même cause externe. D'autre part, le médecin de l'établissement écarte tout lien entre les signes présentés par le personnel et ceux présentés par les patients hospitalisés au centre qu'il a examinés. Il est admis que l'hypothèse la plus probable de la survenue des symptômes bénins observés pourrait être une exposition à un air confiné, insuffisamment renouvelé compte tenu du taux d'occupation des pièces concernées, et présentant une hygrométrie insuffisante. Les décisions suivantes sont prises : suivi médical par la médecine du travail de tous les nouveaux cas et expertise par le service de dermatologie du CHU d'Amiens si nécessaire ainsi qu'une amélioration de la ventilation des locaux. De plus, des investigations environnementales sont décidées : dans un premiers temps, recherche de fibres minérales, mesures de l'hygrométrie, du taux CO₂ et du taux de renouvellement de l'air ; dans un deuxième temps, mesures de la qualité de l'air (recherche des composés chimiques habituels de l'habitat compatibles avec les signes présentés par le personnel).

Les 12 et 13 décembre, deux réunions sont organisées par la direction du CHI afin de présenter au personnel un premier bilan de la situation ainsi que les mesures envisagées.

Le 13 décembre, parution dans le journal Le Parisien d'un article intitulé "Mystérieuse infection au centre de soins à Compiègne", décrivant le cas de l'infirmière de jour de l'unité les Pervenches présentant les signes cutanés les plus importants. Lors d'une réunion organisée le jour même, le CHSCT demande la fermeture de l'unité les Pervenches.

Le 14 décembre, un nouvel article du Parisien, titrant "*La fermeture du centre de soins à l'étude*", évoque une "mystérieuse infection" dont l'origine n'a toujours pas été trouvée.

Les 17 et 18 décembre : réalisation des analyses de température, hygrométrie, taux de renouvellement d'air et contrôle du bio film par le laboratoire Puissance Air (laboratoire délégué par l'Institut Pasteur de Lille). Les analyses d'air sont effectuées dans les 4 unités de la structure et sur 13 points du bâtiment, dont les bureaux infirmiers, quelques chambres et la salle de télévision.

Le 19 décembre, une réunion de concertation entre le médecin toxicologue du Centre antipoison de Lille, un praticien hospitalier ophtalmologue et le chef du service de dermatologie du CHU d'Amiens est organisée par la Ddass et la Cire afin de statuer sur l'origine des symptômes de la patiente présentant les signes cutanés les plus graves, de type dermite caustique, associés à une baisse brutale de l'acuité visuelle. Il est conclu que le tableau clinique présenté par cet agent doit être dissocié de la symptomatologie irritative bénigne rapportée par les autres membres du personnel du Centre Henri Theillou et ne peut être attribué à un toxique présent dans l'air. Des examens complémentaires, notamment biopsiques, sont prévus pour cette patiente afin d'établir un diagnostic.

Le 20 décembre 2007, un nouveau bilan de la situation est présenté en réunion de la cellule de crise. À cette date, un total de 39 personnes a signalé des symptômes de type irritatif. Les conclusions de l'expertise médicale de la patiente affectée d'une dermatose de type caustique sont présentées. La direction du CHI décide de ne pas suivre l'avis du CHSCT et de maintenir le service les Pervenches ouvert. Quelques résultats préliminaires d'analyse de l'air intérieur (température, hygrométrie et température) sont donnés oralement; ils évoquent une insuffisance de renouvellement d'air dans certaines pièces, associée à une hygrométrie insuffisante.

Le 24 décembre, le laboratoire eurofin LHCF environnement réalise les prélèvements pour recherche de fibres.

Le 27 décembre, le laboratoire Bureau Véritas réalise de nouvelles mesures d'hygrométrie et de températures.

Le 28 décembre 2007, une nouvelle réunion d'information du personnel du Centre Henri Theillou est organisée. Les premiers résultats des analyses environnementales sont présentés.

Le 18 janvier 2008, un nouveau point est fait en réunion de cellule de crise. Aucun nouveau cas n'a été signalé depuis le 29 décembre. À la demande de l'équipe les Pervenches et au vu des premiers résultats, la direction décide la réouverture de certaines pièces considérant que ces dernières ne sont pas directement liées aux signalements.

Le 24 janvier, les travaux de mise en place de la bouche d'extraction d'air dans l'unité les Pervenches sont achevés.

Le 11 février, un certain nombre de personnels du CHSCT "prennent acte" par courrier de la décision de la direction de réouverture de certaines pièces sans "consultation préalable du CHSCT".

Le 13 février, la direction du CHI rencontre l'Ineris dans les locaux du Centre Henri Theillou afin de finaliser la liste des polluants à mesurer et les lieux de prélèvement.

Le 21 février, une infirmière de l'unité les Gentianes transmet une fiche de déclaration à la direction rapportant un prurit et des lésions érythémateuses du visage. La personne a bénéficié d'une consultation par le médecin du travail qui n'a constaté aucun signe objectif.

Du 12 au 19 mars 2008, l'Ineris réalise les mesures des concentrations intérieures de polluants et une étude "qualitative" de l'atmosphère intérieure visant à identifier par *screening* les composés présents.

Les 20 et 28 mars, deux réunions d'information à destination des personnels du Centre Henri Theillou sont organisées par la direction en présence du médecin du travail et d'un personnel qualifié des services techniques.

Le 23 avril, l'infirmière présentant les lésions dermatologiques les plus marquées consulte au CHU d'Amiens afin d'établir un diagnostic étiologique, au vu de l'évolution clinique et des résultats biologiques.

Le 6 mai, l'ensemble des résultats figurant dans le rapport est présenté au CHSCT par la Cire et l'Ineris.

5. Objectifs des investigations épidémiologiques, cliniques et environnementales

5.1 OBJECTIFS DES INVESTIGATIONS ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET CLINIQUES

Décrire les événements et les symptômes, identifier et décrire les cas parmi le personnel et identifier d'éventuels facteurs associés à la survenue de ces symptômes.

5.2 OBJECTIFS DES INVESTIGATIONS ENVIRONNEMENTALES

Vérifier les hypothèses d'insuffisance de renouvellement de l'air intérieur.

Rechercher des molécules, habituellement retrouvées dans l'habitat, présentes en quantité anormale, pouvant expliquer la survenue des symptômes présentés.

6. Matériel et méthodes

6.1 INVESTIGATIONS ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET CLINIQUES

Pour répondre aux objectifs, une investigation épidémiologique a été mise en place afin, d'une part, de décrire les événements et les caractéristiques des cas (étude descriptive) et, d'autre part, de rechercher d'éventuels facteurs de risques associés (étude de cohorte).

Cette investigation a été menée de manière rétrospective les 5 et 6 décembre à l'aide d'un questionnaire standardisé. L'enquête descriptive a concerné l'ensemble des personnels s'étant plaint d'une symptomatologie irritative correspondant à la définition de cas. L'enquête de cohorte a été ciblée sur les trois services les plus touchés : l'unité les Pervenches, le service de nuit et le service logistique.

Parallèlement, l'ensemble des fiches de signalement des événements et incidents liés aux vigilances rapportant la survenue de manifestations irritatives chez le personnel du Centre a été recensé par l'infirmière de l'équipe opérationnelle d'hygiène et a permis d'établir le suivi temporel de l'épisode depuis son début.

Outre la prise en charge médicale des cas, mise en place par la direction du CHI et assurée par les médecins généralistes et les médecins du travail du Centre psychothérapeutique, une expertise clinique a été diligentée. Les cas présentant les signes les plus importants ont été examinés par un médecin dermatologue de ville et par les médecins dermatologues du service de dermatologie-vénérologie du CHU d'Amiens. Une expertise complémentaire, auprès d'un médecin toxicologue (CAP de Lille) et d'un médecin ophtalmologue, a été demandée pour une patiente.

6.1.1 Période et population de l'étude

6.1.1.1 Suivi temporel de l'épisode à partir des fiches de signalement

La dynamique temporelle de l'épisode a été étudiée à partir des fiches de signalement des événements et incidents liés aux vigilances (annexe 4), transmises entre le 24 octobre 2007 (date de la première déclaration) et le 23 avril 2008 (date de la dernière consultation de suivi effectuée dans le cadre de l'expertise clinique), et pour lesquelles la description des signes cliniques correspondaient à la définition de cas.

6.1.1.2 Étude descriptive

L'enquête descriptive des cas a concerné l'ensemble du personnel et des patients ayant signalé une symptomatologie correspondant à la définition de cas. Elle a été rétrospective sur la période entre le 20 octobre 2007 (date du début des signes de la 1^{ère} déclaration) et le 5 décembre 2007 (date des entretiens au Centre Henri Theillou).

6.1.1.3 Étude de cohorte

Une seconde étude a porté sur l'ensemble du personnel médical, paramédical, technique et administratif appartenant aux services les plus concernés par la survenue d'épisodes irritatifs, à savoir le service de nuit, le service les Pervenches et le service logistique du Centre Henri Theillou (tableau 1). Comme pour l'étude descriptive, la période étudiée allait du 20 octobre 2007 au 5 décembre 2007.

6.1.2 Définitions des cas et des événements

6.1.2.1 Définition d'un signalement

Toute fiche de signalement des événements et incidents liés aux vigilances (annexe 4), transmise à un cadre infirmier du Centre psychothérapique entre le 24 octobre 2007 et le 23 avril 2008, et dans laquelle un membre du personnel a rapporté des signes cliniques correspondant à la définition de cas (paragraphe 6.1.2.2.) a été inclus dans le suivi de l'épisode.

6.1.2.2 Définition d'un cas

Une liste des symptômes, constituée à partir des fiches de signalements des personnels, a été soumise aux personnes interrogées avec la possibilité d'ajouter d'autres symptômes non cités (annexe 3). Les signes ont été classés en cinq catégories : irritatif cutané et muqueux, irritatif oculaire, respiratoire, digestif et généraux.

Un cas a été défini comme une personne travaillant ou hospitalisée au Centre psychothérapique Henri Theillou et ayant rapporté la survenue, entre le 20 octobre 2007 et le 23 avril 2008, de manifestations irritatives cutanées ou muqueuses.

6.1.2.3 Définition d'un événement

Un événement a été défini comme l'apparition d'un ou plusieurs symptômes pendant ou dans les 12 heures suivant le temps de travail au Centre psychothérapique Henri Theillou entre le 20 octobre et le 5 décembre 2007.

Des symptômes similaires se reproduisant plusieurs jours consécutifs ont été considérés comme un seul événement. Sur l'ensemble de la période étudiée, plusieurs événements ont pu être recensés pour un seul cas.

6.1.3 Recensement des cas et recueil des données

6.1.3.1 Modalités du recueil des données

Les fiches de signalements des événements et incidents liés aux vigilances transmises à la direction du CHI ont été colligées et validées par l'infirmière cadre de l'EOH.

L'ensemble des personnels ayant présenté des signes, correspondant à la définition de cas, a été vu en entretien par un médecin les 5 et 6 décembre 2007. Les informations ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé (annexe 4bis). Sept médecins sont intervenus (3 médecins de la Cire Nord, 2 médecins de la médecine du travail, 1 médecin de la Ddass, 1 médecin des soins somatiques de l'établissement).

Les personnels absents du site les jours de l'enquête et s'étant plaints de manifestations irritatives ont été interrogés par le médecin du travail et ont été inclus dans l'étude.

Pour les personnels de nuit, ceux du service les Pervenches et du service logistique, n'ayant rapporté aucun symptôme, le questionnaire a été auto-administré de manière collective, les personnels étant réunis dans une salle de réunion avec un épidémiologiste de la Cire qui fournissait les informations relatives au remplissage du questionnaire. Les informations concernant les personnels absents n'ayant pas présenté de symptôme ont été recueillies par le service administratif et transmises à la Cire.

Les informations relatives au suivi des cas survenus après le 7 décembre ont été recueillies par l'infirmière hygiéniste de l'EOH, dans le cadre du suivi des fiches de signalement des événements et incidents liés aux vigilances, transmises à la direction du CHI.

6.1.3.2 Données recueillies lors de l'étude (annexe 4bis)

Pour chaque agent, les données recueillies concernaient :

- les caractéristiques démographiques : sexe, année de naissance ;
- les caractéristiques professionnelles : ancienneté dans le poste, catégorie professionnelle, temps de travail ;
- les secteurs d'activité, établis à partir du planning ; trois secteurs d'activité ont été identifiés :
 - les Pervenches-jour : 19 agents,
 - logistique : 27 agents,
 - équipe de nuit : 24 agents.
- la symptomatologie présentée et le nombre d'événements recensés ;
- les circonstances de survenue des événements ;
- les antécédents médicaux.

Les patients hospitalisés dans le Centre s'étant plaints d'une symptomatologie de type irritatif ont été vus en consultation par un médecin de l'établissement.

6.1.4 Analyse statistique

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi data version 3.1 et analysées avec le logiciel Epi info version 3.4.3.

Les études descriptive et analytique ont porté sur la période du 20 octobre au 5 décembre 2007. Des taux d'attaque par service, taux d'attaque quotidiens, taux de densité d'incidence et des risques relatifs selon l'âge, le sexe, la fonction et le service ont été calculés.

6.2 ENQUÊTE ENVIRONNEMENTALE

Les informations recueillies auprès des premiers personnels touchés, ainsi qu'une visite des locaux effectuée par la Cire le 28 novembre 2008, ont rapidement fait suspecter un renouvellement insuffisant de l'air intérieur dans certaines pièces, pouvant entraîner une dégradation de sa qualité.

L'enquête environnementale a été orientée prioritairement vers les paramètres de confort (température, humidité, renouvellement de l'air) mais aussi vers les polluants susceptibles d'être à l'origine d'une symptomatologie compatible avec celle observée.

6.2.1 Étude du renouvellement d'air

Cette étude a été réalisée par le laboratoire Puissance Air (laboratoire délégué par l'Institut Pasteur de Lille) les 17 et 18 décembre [1]. La méthode retenue a consisté à mesurer les débits d'air entrants et sortants. Les prélèvements ont été faits dans 13 salles :

- 4 salles de l'unité les Pervenches (bureau des infirmiers, bureau polyvalent, salle de télévision, chambre 9007);
- 3 salles de l'unité le Hazoy (bureau des infirmiers, salle de télévision, chambre 1010);
- 3 salles de l'unité les Gentianes (bureau des infirmiers, salle de télévision, chambre 9112);
- 3 salles de l'unité la Prairie (bureau des infirmiers, salle de télévision, chambre 1117).

Les valeurs de référence utilisées pour les débits d'air neuf sont les suivants (l'article R. 232-5-3 du Code du Travail concerne les locaux à pollution non spécifique, l'article R. 235-2-7 les locaux sanitaires) :

- bureaux, locaux sans travail physique (travail assis) : 25m³/h/occupant;
- locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion : 30 m³/h/occupant;
- ateliers et locaux avec travail physique léger (travail debout, peu de déplacements) : 45 m³/h/occupant;
- autres ateliers et locaux (travail intense, travail debout avec beaucoup de déplacements) : 60 m³/h/occupant;
- cabinet d'aisances isolé : 30 m³/h/local.

6.2.2 Étude de la température, de l'hygrométrie

Cette étude [2] a été réalisée par le Bureau Veritas le 27 décembre 2007. Les 13 mesures ont été faites dans les 4 services hospitaliers.

L'hygrométrie est un important paramètre de confort qui devrait être comprise entre 40 % et 60 % pour une température ambiante autour de 22°C.

Mis à part le bureau du cadre de santé de l'unité les Pervenches où une personne était présente au moment des prélèvements, l'ensemble des mesures ont été réalisées dans des locaux sans présence humaine.

6.2.3 Recherche des fibres

Les fibres sont susceptibles d'être à l'origine d'irritations cutanées.

Les mesures ont été réalisées le 24 décembre 2007 par eurofins LHCF Environnement selon la méthode décrite dans la norme XP X 43.269 "Détermination de la concentration en nombre de fibres par microscopie optique en contraste de phase—méthode de filtre à membrane: un échantillon d'air est prélevé sur un filtre qui après traitement est analysé par microscopie optique pour dénombrer les particules fibreuses présentes" [3].

Treize mesures d'ambiance d'une durée voisine de 3 heures ont été mises en place.

Les échantillons prélevés ont été analysés en prenant en compte deux classes de fibres :

- les fibres dites "alvéolaires" de diamètre inférieur à 3 microns suffisamment fines pour atteindre les alvéoles pulmonaires;
- les fibres de diamètre supérieur à 3 microns pouvant être à l'origine des problèmes cutanés.

Toutes les particules fibreuses observées répondant aux critères dimensionnels prévus dans la norme (rapport longueur/diamètre supérieur à 3, longueur supérieur à 5 microns, diamètre inférieur à 3 microns) sont prises en compte, sans distinction de nature.

6.2.4 Étude microbiologique

Des prélèvements ont été réalisés le 17 décembre par Puissance-Air Nord – Institut Pasteur de Lille pour recherche de contaminations bactériennes et fongiques dans l'environnement cité ci-dessus [4].

Les analyses microbiologiques ont porté sur la flore totale bactérienne et la flore spécifique fongique.

La méthode de prélèvement se réfère aux recommandations citées par les normes NF en ISO 14698-1 et -2.

Les résultats de conformité et de non-conformité sont basés sur les référentiels des normes NF S 90 351 (juin 2003) et sont exprimés en UFC/m³.

L'interprétation prend en compte le cumul des 2 flores, sachant que la présence de germes de l'hospitalisme (*staphylocoques* et *streptocoques*) ou de champignons filamenteux (type *aspergillus*), quel que soit le dénombrement, placera la zone en non-conformité.

6.2.5 Recherche des polluants chimiques

Les mesures des concentrations intérieures ont été réalisées par l'Ineris [5] dans trois pièces, deux dans lesquelles les troubles se sont manifestés et une pièce témoin, située dans l'unité le Hazoy, pour disposer d'informations comparatives sur la qualité de l'air. Une étude "qualitative" de l'atmosphère intérieure a également été réalisée en identifiant les composés présents par *screening* [5].

Les prélèvements pour l'étude qualitative ont été ponctuels (d'une durée de deux heures). Les prélèvements pour l'étude quantitative ont, en revanche, été effectués sur une période de 7 jours, du mercredi 12 mars au mercredi 19 mars 2008.

La liste des polluants a été définie par l'Ineris en lien avec la Cire selon les critères suivants :

- polluants de la liste établie par la Cire Nord, recensant les polluants chimiques en lien potentiel avec les symptômes décrits, suite à une exposition par inhalation ET disposant de concentrations de référence dans les logements français (OQAI, 2006), en l'absence de références pour la qualité de l'air dans les hôpitaux, soit cinq substances : acétaldéhyde, formaldéhyde, styrène, tétrachloroéthylène, trichloroéthylène ;
- polluants mesurés dans le cadre de la campagne "Logements" 2003-2005 de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI, 2006), non nécessairement associés à des effets du même type que ceux décrits dans les locaux, mais pouvant aider à qualifier la qualité de l'air intérieur. Leur présence pourrait en effet être indicatrice d'une source de pollution, soit sept substances : benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes (o-xylène et m+p xylènes), 1,4-dichlorobenzène ou paradichlorobenzène, 1,2,4-triméthylbenzène, hexanaldéhyde.

7. Résultats

7.1 RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS CLINIQUES ET ÉPIDÉMIOLOGIQUES

7.1.1 Courbe épidémiologique établie à partir des fiches de signalement

Un total de 42 personnes a rapporté 96 événements entre le 24 octobre et le 29 décembre 2007 ; un seul événement a été signalé entre le 29 décembre 2007 et le 23 avril 2008 par un nouveau cas. Les personnes ayant déclaré la survenue d'un événement ont fait en moyenne deux signalements ; le nombre maximum de signalements pour 1 personne était de 10.

La distribution des signalements selon la date de signalement montre globalement deux phases :

- une phase initiale, du 20 octobre au début du mois de novembre, durant laquelle 2 personnes seulement ont signalé des symptômes irritatifs ;
- une 2^e phase, du 9-10 novembre au 21 décembre, débutant les 9 et 10 novembre, au moment de la survenue de 2 cas présentant des lésions dermatologiques particulièrement marquées et comprenant deux "vagues épidémiques" :
 - une première vague, de 4 semaines, du 14 novembre au 12 décembre, avec un pic de signalements entre le 19 et le 24 novembre,
 - une 2^e vague, plus brève, du 14 au 29 décembre, avec un pic de signalements les 15 et 16 décembre (16 signalements en 2 jours) dans les 2 jours suivant la médiatisation du phénomène (figures 1a et 1b).

Entre le 29 décembre 2007 et le 23 avril 2008, un seul membre du personnel a transmis une fiche de signalement pour des symptômes correspondant à la définition de cas le 21 février 2008. Cette personne a été vue par le médecin du travail qui n'a constaté aucun signe objectif le jour de la consultation.

7.1.2 Étude descriptive des 29 cas survenus entre le 20 octobre et le 5 décembre 2007 (date de l'enquête)

7.1.2.1 Caractéristiques des cas - Répartition spatiotemporelle des cas

29 personnes ont rapporté 35 événements entre le 20 octobre et le 5 décembre 2007, parmi lesquelles 27 (77 %) n'ont rapporté qu'un seul événement au cours de la période. Deux personnes, pour lesquelles un diagnostic spécifique a pu être établi (zona et furonculose) ont été exclues de l'étude.

Les femmes représentaient 69 % des cas.

L'âge moyen des cas était de 36,5 ans ; les personnels de nuit et de l'unité les Pervenches représentaient chacun 31 % du total des cas *versus* 17,2 % pour la logistique. Aucun cas n'a été rapporté parmi les personnels des unités le Hazoy et la Prairie.

Le taux d'attaque par service était plus élevé parmi le personnel de jour travaillant dans l'unité les Pervenches (47,4 %) et parmi le personnel de nuit (37,5 %) (tableau 2).

Les infirmiers et les aides soignants représentaient respectivement 31 % et 52 % des cas, les agents d'entretien 14 % et les agents de service hospitalier 3 %.

37 % des cas suivaient un traitement médical, 7 % avaient des antécédents d'asthme et 18,5 % des antécédents connus d'allergie. Plus de 60 % des cas étaient non fumeurs, 30 % fumeurs et 8 % ex-fumeurs.

Sur une échelle de 0 (très fatigué) à 10 (pas du tout fatigué), le score de près de 80 % des cas au moment des événements était supérieur à 5. Deux tiers des cas, survenus entre le 20 octobre et le 5 décembre 2007, ont déclaré avoir présenté leurs premiers symptômes alors qu'ils travaillaient dans l'unité les Pervenches (tableau 3 et figure 2).

Le nombre de nouveaux cas a augmenté immédiatement après la survenue, les 5 et 7 novembre, des 2 cas présentant les signes dermatologiques les plus marqués.

L'apparition de nouveaux cas s'est alors étendue à d'autres locaux que l'unité les Pervenches : les lieux d'apparition des premiers symptômes étaient, dans un premier temps, l'unité les Pervenches (du 20/10 au 11/11), puis, à partir du 13 décembre, des cas ont été rapportés dans les unités les Gentianes, le Hazoy et la Prairie (figure 2).

La distribution des taux d'attaque quotidiens (nombre d'agents présentant des symptômes par 24h rapporté au nombre d'agents présents) dans les trois services les plus concernés (service de jour de l'unité les Pervenches, service de nuit et service logistique) met en évidence une stabilité des taux d'attaque quotidiens compris entre 5 % et 10 % du 20 octobre au 11 novembre, suivi d'une augmentation progressive à partir du 12 novembre, suite à la survenue des 2 cas présentant des lésions dermatologiques plus marquées. Un pic à 35 % est observé pour la journée du 19 novembre (figure 3).

FIGURE 1A

NOMBRE QUOTIDIEN DE SIGNALEMENTS TRANSMIS À L'INFIRMIÈRE CADRE HYGIÉNISTE, OCTOBRE, DÉCEMBRE 2007 - CENTRE HENRI THEILLOU

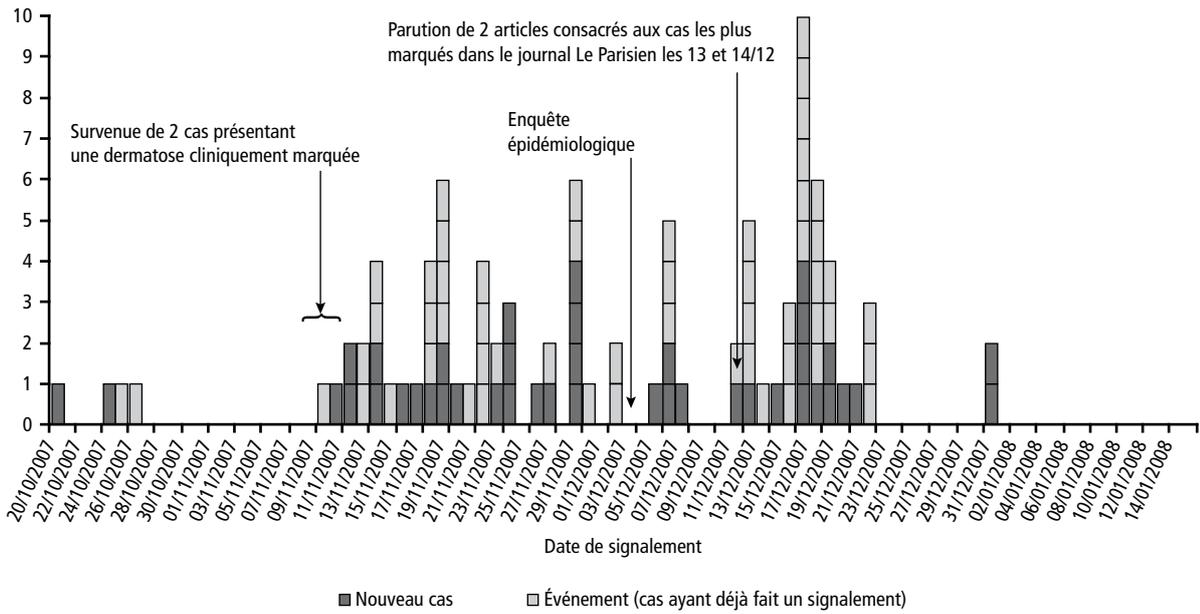


FIGURE 1B

NOMBRE HEBDOMADAIRE DE SIGNALEMENTS TRANSMIS À L'INFIRMIÈRE CADRE HYGIÉNISTE, OCTOBRE, DÉCEMBRE 2007 - CENTRE HENRI THEILLOU

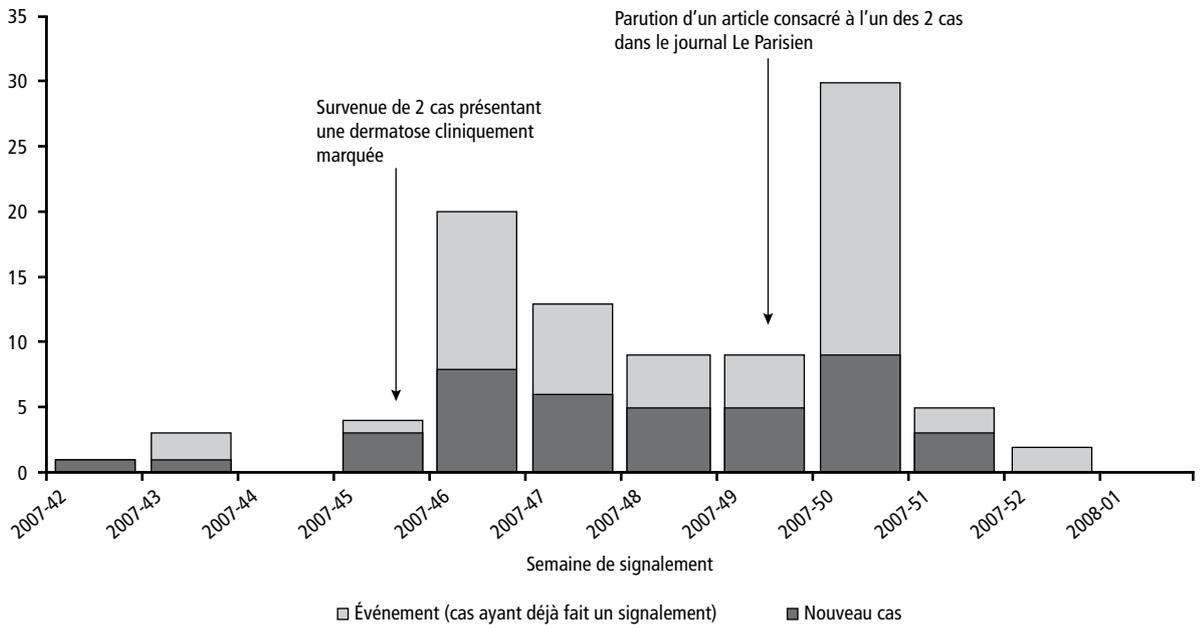


TABLEAU 2

TAUX D'ATTAQUE PAR SERVICE ENTRE LE 20 OCTOBRE ET LE 5 DÉCEMBRE 2007 - CENTRE HENRI THEILLOU

Service	Effectif	Nombre de cas	Taux d'attaque
Unité les Pervenches (jour)	19	9	47,4 %
Service de nuit ^a	24	9	37,5 %
Service Logistique (jour)	27	5	18,5 %
Unité les Gentianes (jour)	24	6	25,0 %
Unité la Prairie (jour)	21	0	0,0 %
Unité le Hazoy (jour)	20	0	0,0 %

^a Les personnels de nuit sont affectés préférentiellement à une unité, mais ils peuvent être amenés à aider des collègues ou à travailler occasionnellement dans d'autres unités.

TABLEAU 3

RÉPARTITION DES 29 CAS SELON LE LIEU DE SURVENUE DES PREMIERS SYMPTÔMES - CENTRE HENRI THEILLOU

Lieu de survenue	Nombre de cas	%
Unité les Pervenches	19	65,5 %
Unité les Gentianes	5	17,2 %
Unité le Hazoy	2	6,9 %
Unité la Prairie	2	6,9 %
Office central	1	3,4 %

FIGURE 2

NOMBRE QUOTIDIEN DE NOUVEAUX CAS ENTRE LE 20 OCTOBRE ET LE 5 DÉCEMBRE 2007, SELON LA DATE DES PREMIERS SIGNES ET LE LIEU DE SURVENUE SIGNALÉ LORS DE L'ENQUÊTE - CENTRE HENRI THEILLOU

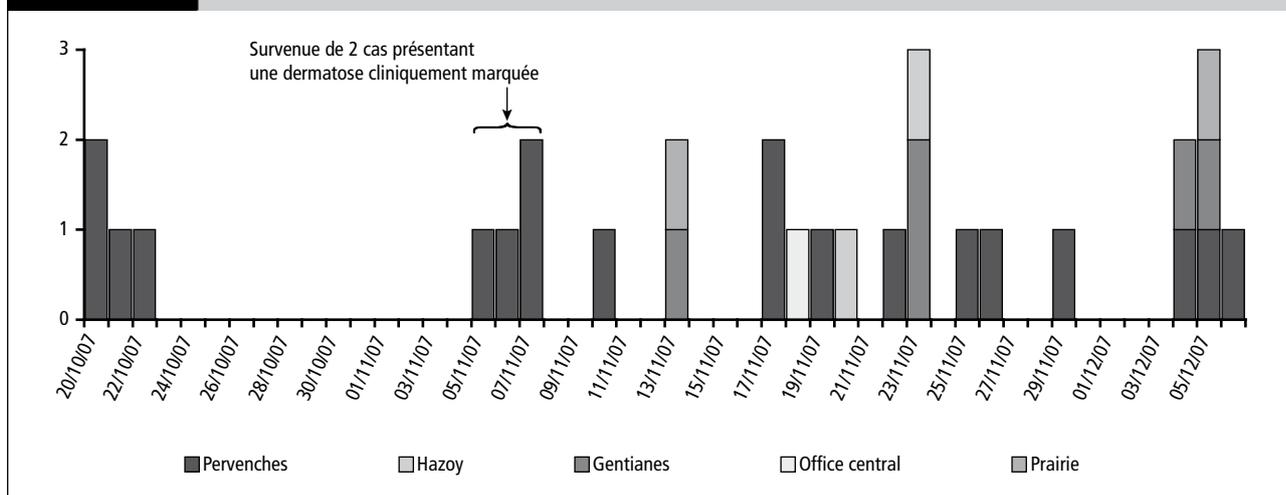
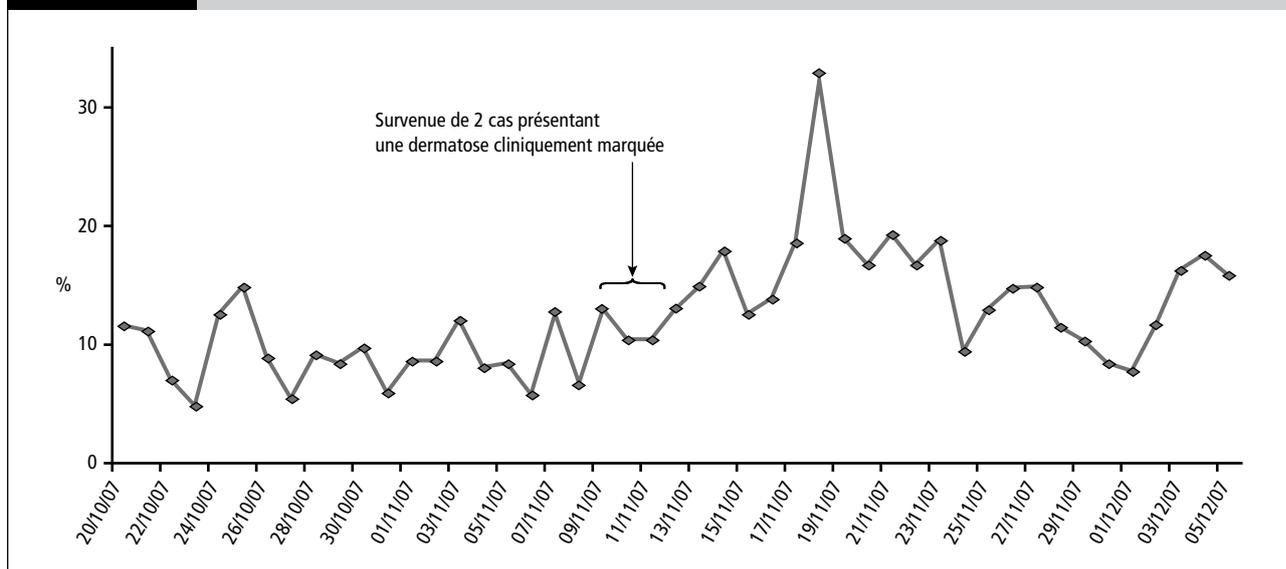


FIGURE 3

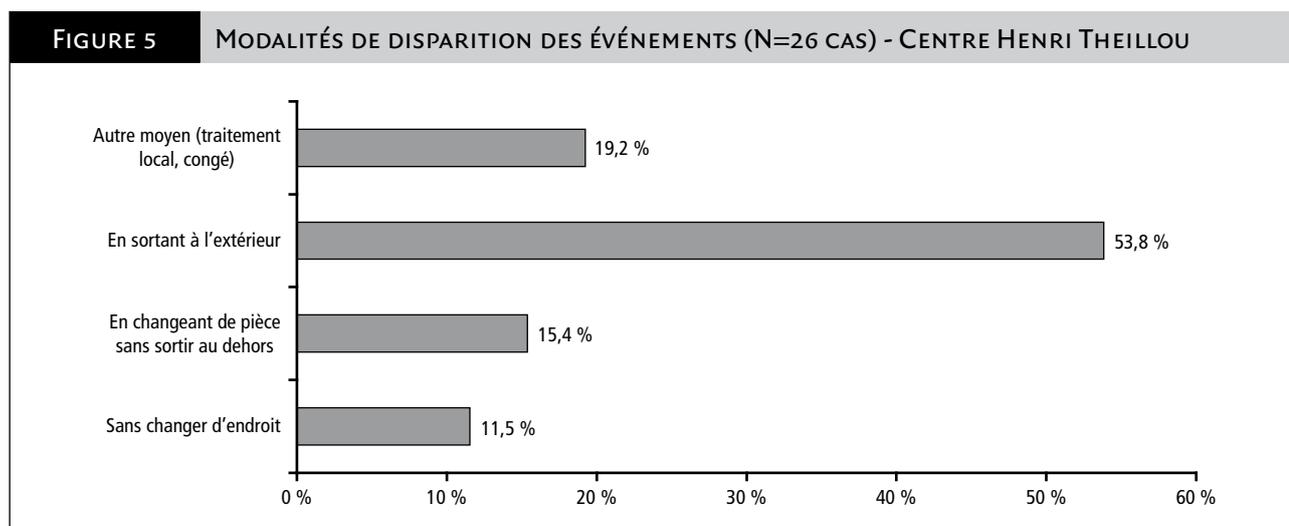
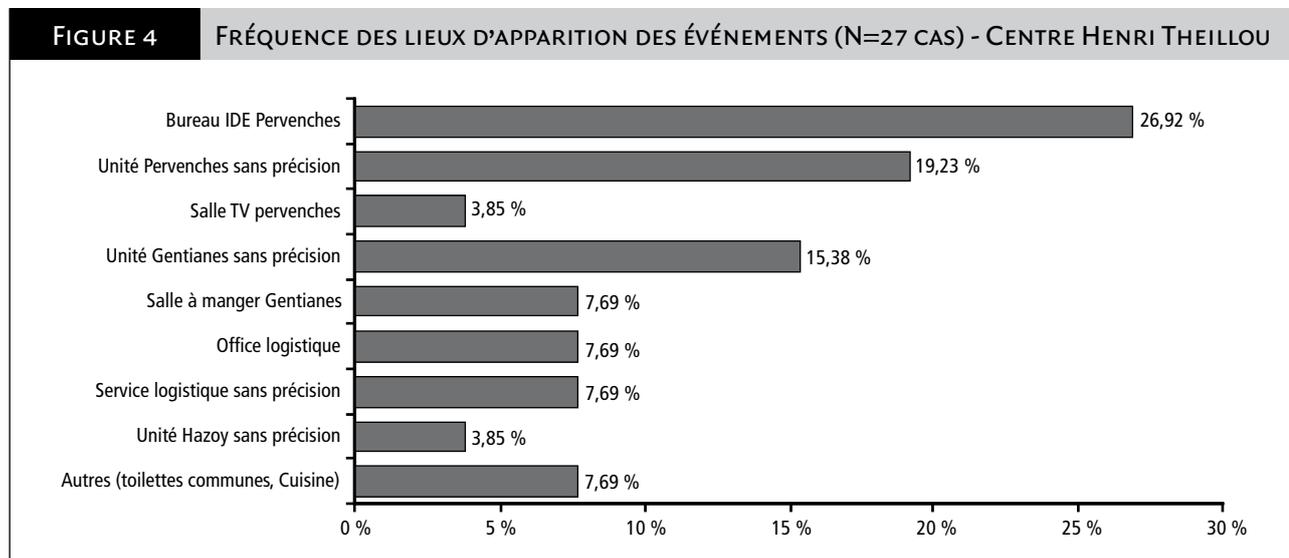
DISTRIBUTION QUOTIDIENNE DES TAUX D'ATTAQUE CHEZ LES PERSONNELS DE L'UNITÉ LES PERVENCHES, DU SERVICE DE NUIT ET DU SERVICE LOGISTIQUE ENTRE LE 20 OCTOBRE ET LE 5 DÉCEMBRE 2007 - CENTRE HENRI THEILLOU



7.1.2.2 Lieux de survenue et de disparition des événements

Sur les 35 événements rapportés, plus de 94 % sont survenus dans les locaux de l'hôpital, dont la moitié dans l'unité les Pervenches (50,0 %) et plus du quart (26,9 %) exclusivement dans le bureau des infirmiers de l'unité les Pervenches (figure 4).

Parmi les événements rapportés, plus de moitié ont disparu en sortant à l'extérieur de l'hôpital et plus de 15 % en changeant de pièce sans sortir au dehors (figure 5).



7.1.2.3 Description clinique des événements

Sur un total de 35 événements décrits, la description clinique met en évidence une importante hétérogénéité des symptômes rapportés (figure 6a).

Le regroupement par catégories (annexe 3) fait néanmoins apparaître une nette prédominance de signes irritatifs (77,5 %), cutanéomuqueux (63 %) et oculaires (14,5 %) (figure 6b). Les manifestations cutanées rapportées (prurit, érythème, irritations) concernaient aussi bien les parties couvertes que découvertes du corps.

Des signes généraux, à type de céphalées (30 %) et de sensation de fatigue (18 %), ont également été signalés.

Classification des symptômes présentés (annexe 3) :

- signes généraux : maux de tête, fatigue, douleurs musculaires, sueur, étourdissements et vertiges ;
- signes irritatifs cutanéomuqueux : irritation cutanée, démangeaisons, picotements visage, nez, bouche, gorge, écoulement nasal, érythème ;
- signes irritatifs oculaires : larmoiement, gonflement autour des yeux, picotements des yeux, sécheresse oculaire ;
- signes respiratoires : toux, oppression thoracique ;
- signes digestifs : nausée.

FIGURE 6A

SYMPTOMATOLOGIE DÉCRITE LORS DES ÉVÉNEMENTS (N=173 SYMPTÔMES SIGNALÉS) - CENTRE HENRI THEILLOU

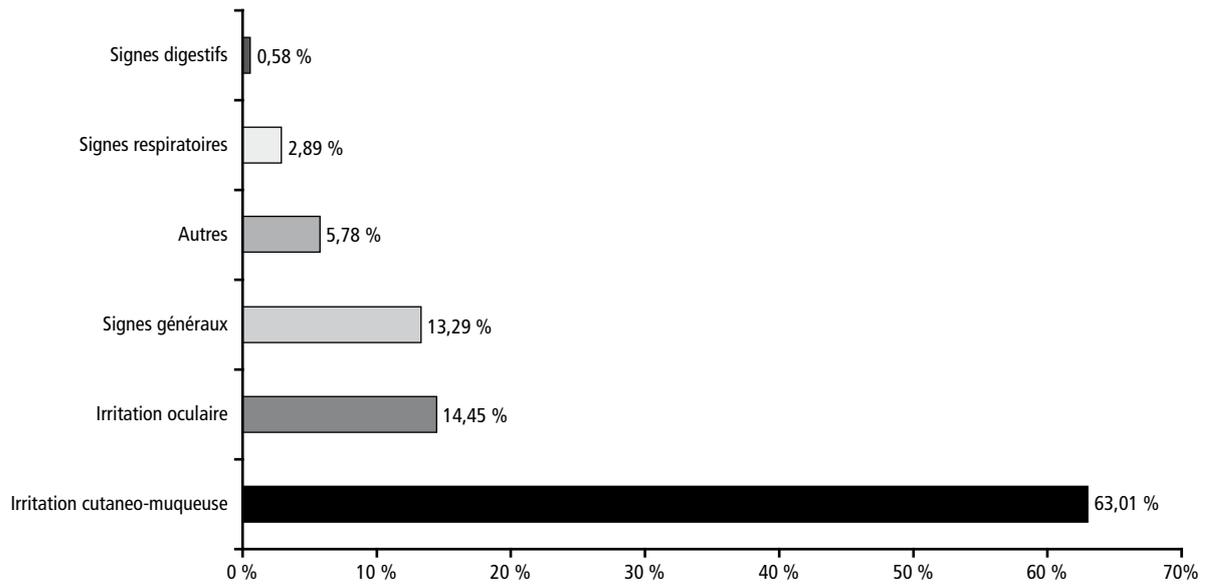
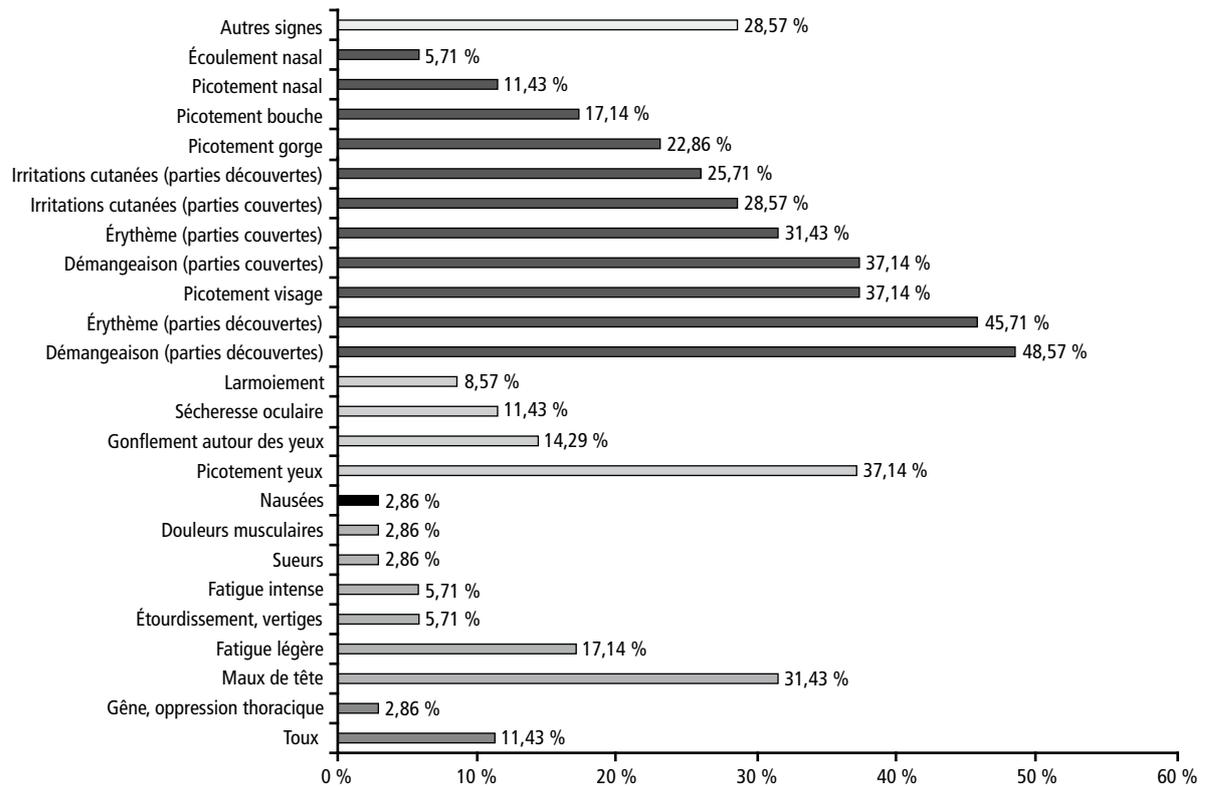


FIGURE 6B

SYMPTÔMES RAPPORTÉS PAR LE PERSONNEL (N=35 CAS) - CENTRE HENRI THEILLOU



7.1.3 Étude de cohorte auprès des personnels du service de nuit, de l'unité les Pervenches et du service logistique pour la période de 20 octobre 2007 au 5 décembre 2007

L'analyse a porté sur 62 agents ayant répondu au questionnaire, dont 23 cas et 39 agents non malades, appartenant au personnel de jour

de l'unité les Pervenches ainsi qu'au personnel du service de nuit et du service logistique.

Les taux d'attaque et taux de densité d'incidence spécifiques étaient plus élevés chez les personnels soignants (infirmiers et aide-soignant) que chez les personnels d'entretien. Toutefois, aucun des facteurs étudiés (service, fonction, sexe, âge) n'était significativement lié à la survenue de la symptomatologie (tableaux 4 et 5).

TABLEAU 4		COMPARAISON DES SUJETS SELON LES DIFFÉRENTES CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES				
		Cas	Non cas	TA	Chi-deux	p
Service	Logistique	5	19	20,8%	4,54	0,1
	Nuit	9	11	45,0%		
	Pervenches	9	9	50,0%		
Sexe	Masculin	8	10	44,4%	0,23*	0,89
	Féminin	15	29	34,1%		
Âge	<40 ans	12	21	36,4%	0,02*	0,89
	≥40 ans	11	18	37,9%		
Fonction	Agent d'entretien	4	12	25,0%	4,76	0,19
	Agent d'entretien hospitalier	1	5	16,7%		
	Aide soignant	6	6	50,0%		
	Infirmier	12	11	52,2%		
Fumeur	Oui	7	18	28,0%	2,96*	0,086
	Non	14	11	56,0%		
Traitement antérieur	Oui	7	4	63,6%	1,46*	0,23
	Non	15	25	37,5%		
Allergie	Oui	3	6	33,3%	0,05*	0,819
	Non	19	24	44,2%		
Asthme	Oui	2	0	100,0%	0,91*	0,34
	Non	20	30	40,0%		
État santé habituel	≤5	0	0			
	>5	22	29	43,1%		
État santé actuel	≤5	6	2	75,0%	2,54*	0,11
	>5	16	27	37,2%		

*Chi² corrigé de Yates.

TABLEAU 5		TAUX DE DENSITÉ D'INCIDENCE SELON LES DIFFÉRENTES CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES DES SUJETS								
		Exposés au facteur			Non exposés au facteur			RR	IC à 95 %	p
		Personne*jours de présence	Cas	Tdi	Personne*jours de présence	Cas	Tdi			
Sexe (H/F)		124	8	6,45 %	277	15	5,42 %	1,19	(0,52-2,75)	0,68
Âge (≥40/<40)		182	11	6,04 %	219	12	5,48 %	1,10	(0,5-2,44)	0,8
Postes	Agent d'entretien	92	4	4,35 %	309	19	6,15 %	0,71	(0,25-2,75)	0,51
	Agent de service hospitalier	26	1	3,85 %	375	22	5,87 %	0,66	(0,09-4,67)	0,66
	Aide-soignant	106	6	5,66 %	295	17	5,76 %	0,98	(0,40-2,43)	0,97
	Infirmier	177	12	6,78 %	224	11	4,91 %	1,38	(0,62-3,05)	0,42
Service	Logistique	118	5	4,24 %	283	18	6,36 %	0,67	(0,25-1,75)	0,4
	Nuit	162	9	5,56 %	239	14	5,86 %	0,95	(0,42-2,14)	0,89
	Pervenches	121	9	7,44 %	280	14	5,00 %	1,49	(0,66-3,34)	0,33

Tdi : taux de densité d'incidence.

RR : risque relatif.

7.1.4 Expertise clinique

Une première consultation a été assurée le 23 novembre par un dermatologue de ville qui a vu en consultation 6 patients, dont la patiente primo-déclarante et les deux patientes présentant une affection dermatologique plus marquée. Aucun diagnostic n'a pu être posé à ce stade et il a été conclu à un "grand polymorphisme des lésions constatées chez les patients, qui sont toujours non spécifiques, et rend difficile l'incrimination d'un facteur objectif externe".

Ces patients ont ensuite bénéficié d'une nouvelle consultation dans le service de dermatologie du CHU d'Amiens à partir du 3 décembre 2007.

Une des deux patientes, présentant une dermatose marquée, s'est également plainte d'une perte brutale de l'acuité visuelle et a bénéficié d'une consultation ophtalmologique. Le 19 décembre, une réunion associant le médecin chef du service de dermatologie du CHU d'Amiens, un ophtalmologue, le médecin toxicologue responsable du Centre anti-poison de Lille, le médecin du travail du CHI de Clermont, un médecin de la Ddass de l'Oise et un médecin de la Cire ont permis d'établir que, d'une part, le tableau clinique présenté par cette patiente ne présentait pas de similitude avec les symptômes irritatifs bénins et fugaces présentés par la majorité des autres membres du personnel du Centre Henri Theillou, et que, d'autre part, une cause toxique, liée à un polluant présent dans l'air, ne pouvait être retenue pour expliquer les lésions présentées, du fait de l'importance du type et de la localisation de ces dernières.

Au total, les experts du service de dermatologie du CHU d'Amiens ont conclu que les deux patientes présentant les signes cutanés les plus graves étaient atteintes de dermatoses différentes l'une de l'autre sur le plan clinique et étiologique, et divergentes également de la symptomatologie irritative présentée concomitamment par les autres membres du personnel du centre :

- pour une patiente : il s'agissait d'une dermatose prurigineuse préexistante connue dont la symptomatologie a pu être exacerbée

par l'apparition des symptômes décrits par les autres membres du personnel ou provoquée par les conditions de ventilation insuffisantes retrouvée dans certains locaux du centre ;

- pour la patiente présentant les signes cutanés les plus importants avec lésions érosives du visage, l'importance et l'aspect des lésions ne peut faire rapporter les signes à une substance toxique présente dans l'air des locaux du Centre. Le bilan associant les signes cliniques vus en consultation, l'aspect clinique initial des lésions montré sur un CDROM fait par la patiente, les résultats de la biopsie cutanée avec examen en immunofluorescence, les résultats biologiques et l'évolution avec cicatrisation rapide sous traitement local simple, n'est pas en faveur d'une dermatose spécifique, en particulier d'origine immunologique. Le diagnostic d'une autre dermatose, sans lien direct avec les signes rapportés par les autres patients, est envisagé. Cette dermatose a pu, elle aussi, être exacerbée par les conditions de ventilation insuffisantes mises en évidence dans certains locaux du Centre.

Parallèlement, les patients hospitalisés dans le Centre Henri Theillou pour lesquels une fiche de signalement avait été transmise à la direction ont été examinés par le médecin du Centre psychothérapique. Ce dernier a écarté toute similitude entre les événements rapportés par les patients et la symptomatologie présentée par le personnel.

7.2 RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX

7.2.1 Renouvellement d'air

Une insuffisance du renouvellement de l'air (minimum 15 m³/h/personne d'après le règlement sanitaire, 25 m³/h/personne voire plus selon les postes de travail occupés, d'après le Code du Travail) a été mise en évidence dans plusieurs salles, et notamment dans les différents bureaux des infirmiers, avec des valeurs inférieures à 4 pour un nombre important d'occupants [1].

TABLEAU 6 TAUX DE RENOUVELLEMENTS D'AIR DANS LES SERVICES					
Service	Lieu	Volume de la pièce m ³	Taux de renouvellement r/h	Occupation maximale en nombre de personnes - (occupation la plus courante)	Renouvellement m ³ /h/personne - (occupation la plus courante)
Les Pervenches	Bureau des infirmiers	47,6	0,85	12 - (2-3)	3,4 - (13,5-20,2)
	Bureau polyvalent	25	1,6	6	6,7
	Salle de télévision	44	2,6	8	14,3
	Chambre n° 9007	24	3,1	3	24,8
Le Hazoy	Bureau des infirmiers	42,3	0,90	10 - (2-3)	3,8 - (12-19)
	Salle de télévision	48,5	2,35	10	11,4
	Chambre n° 1010	32,2	2	3	21,5
Les Gentianes	Bureau des infirmiers	38,5	1	12 - (2-3)	3,2 - (12,9-19,2)
	Salle de télévision	41,6	2,6	8	13,5
	Chambre n° 9112	41,6	2,2	3	30,5
La Prairie	Bureau des infirmiers	32,2	0,87	12 - (2-3)	2,3 - (9,3-14)
	Salle de télévision	51,2	2,2	12	9,3
	Chambre 1117	32,2	2,2	3	23,6

7.2.2 La température, l'hygrométrie

En dehors du bureau des cadres de santé de l'unité les Gentianes (38,5 %) et le Hazoy (39,7 %) l'hygrométrie est supérieure à 40 % (une hygrométrie comprise entre 40 % et 60 % est recommandée pour une température de 22°C) [2].

La température était inférieure à 20°C dans trois salles de l'unité les Pervenches (chambre 9007, salon de détente, salle de bains), dans la chambre 1115 de l'unité la Prairie et dans la chambre 9111 de l'unité les Gentianes.

TABLEAU 7 RÉSULTATS DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'HYGROMÉTRIE			
	Identification du point de mesure	Température (°C)	Humidité relative (%)
Unité les Pervenches	Chambre 9007	18,7	49,2
	Salon de détente	19,6	46,8
	Salle de bains	19,6	68,4
	Bureau cadre infirmier	21,4	40,4
Unité le Hazoy	Bureau cadre de santé	21,8	39,7
	Chambre 1016	21,2	47,6
	Salon de détente	20,7	43,1
Unité la Prairie	Chambre 1102	20,6	42,2
	Salle de bains	20,1	47,5
	Chambre 1115	18,8	45,8
Unité les Gentianes	Chambre 9111	17,5	47,9
	Salle de bains	20,8	46,3
	Bureau cadre de santé	21,6	38,5

7.2.3 Les fibres

Aucune fibre de diamètre supérieur à 3 microns n'a été retrouvée sur les échantillons prélevés [3]. Quelques particules fibreuses de diamètre inférieur à 3 microns ont été retrouvées dans les différents services avec un nombre de fibres/champs observés inférieur ou égal à 5/100. La nature de ces fibres n'a pu être déterminée mais leur morphologie ne correspond pas à celle des fibres minérales de synthèse.

7.2.4 Résultats microbiologiques

La concentration de particules microbiologiques retrouvées dans les différents prélèvements est très inférieure aux recommandations (200 UFC/100 ml ou 2.10^6 UFC/m³) [4].

TABLEAU 8 RÉSULTATS DES PRÉLÈVEMENTS MICROBIOLOGIQUES		
Service	Désignation	Prélèvement microbiologique de l'air en ambiance UFC/m ³
Unité les Pervenches	Bureau des infirmiers	199
	Bureau polyvalent	426
	Salle de télévision	101
	Chambre n° 9007	350
Unité le Hazoy	Bureau des infirmiers	131
	Salle de télévision	150
	Chambre n° 1010	57
Unité les Gentianes	Bureau des infirmiers	234
	Salle de télévision	243
	Chambre n° 9112	33
Unité la Prairie	Bureau des infirmiers	187
	Salle de télévision	169
	Chambre 1117	13

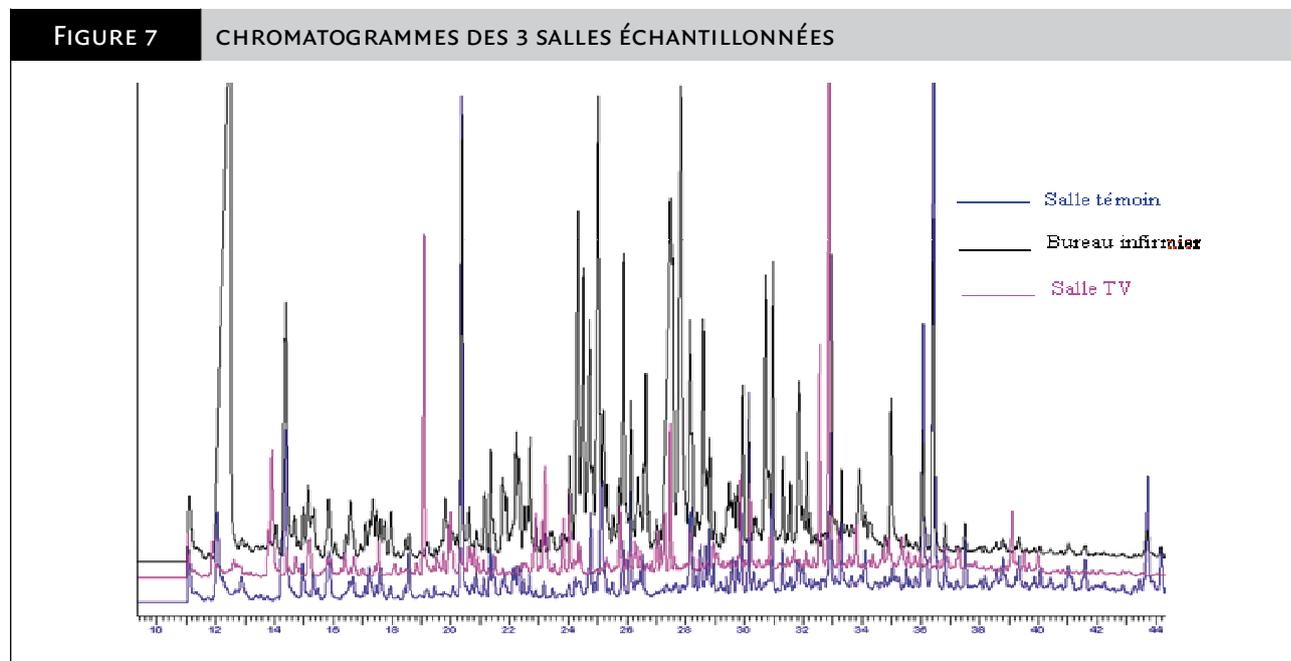
7.2.5 Les polluants chimiques

Les résultats des mesures quantitatives, dont l'incertitude est de 30 % environ, sont présentés dans le tableau 11 [5].

Aucune des valeurs maximales mesurées ne dépassait les valeurs toxicologiques de référence pour des expositions aiguës ou

chroniques ou les valeurs guides pour l'habitat intérieur (annexe 5). Les concentrations mesurées dans les trois pièces étaient du même ordre de grandeur que celles mesurées en France dans les logements entre 2003 et 2005 (annexe 5bis).

Les chromatogrammes des analyses qualitatives sont présentés sur la figure 7.



Certains composés n'ont été retrouvés que dans le bureau infirmier et la salle TV et pas dans la salle témoin, en particulier, des composés soufrés retrouvés dans la salle TV. Les estimations (annexe 6) permettent d'évaluer leurs concentrations en dizaines de microgrammes maximum pour la plupart.

Aucun des composés recherchés n'était présent en forte concentration. Les concentrations les plus élevées sont observées pour l'éthanol et l'acétonitrile. Aucun résultat ne dépassait pas les valeurs toxicologiques de référence existantes.

TABLEAU 9 RÉSULTATS DES CONCENTRATIONS MESURÉES DANS LES TROIS SALLES DU CHI ENTRE LE 12 ET LE 19 MARS 2008 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)

	Salle témoin			Bureau Infirmier			Salle TV			LD	LQ
	Blanc	1	2	Blanc	1	2	Blanc	1	2		
Benzène	0,026	0,58	0,57	0,018	2,6	2,4	0,082	0,75	0,67	0,003	0,010
Toluène	ND	1,5	1,8	<0,01	2,9	2,3	0,023	1,8	1,5	0,003	0,010
Ethylbenzène	ND	0,16	0,36	ND	1,2	0,95	ND	0,24	0,19	0,003	0,010
o-xylènes	ND	0,33	0,34	<0,01	0,66	0,57	0,024	0,45	0,38	0,004	0,013
m+p xylène	ND	0,63	0,69	ND	2,9	2,0	0,012	0,83	0,70	0,003	0,010
Styrène	ND	0,66	0,48	ND	0,60	0,48	ND	0,4	0,4	0,011	0,036
Tétrachloroéthylène	ND	0,50	0,23	ND	0,62	0,33	ND	0,40	0,29	0,015	0,050
Trichloroéthylène	ND	0,15	0,14	ND	2,5	2,1	ND	0,15	0,18	0,021	0,069
1,4 dichlorobenzène	ND	0,79	0,33	ND	0,21	0,16	ND	0,48	0,41	0,004	0,013
1,2,4Triméthylbenzène	ND	0,41	0,37	ND	2,1	1,4	ND	0,75	0,65	0,007	0,023
Formaldéhyde	0,27	3,5	3,4	0,28	4,7	4,6	0,27	6,1	5,5	0,004	0,012
Acétaldéhyde	0,13	1,6	1,8	0,12	4,4	4,4	0,10	2,3	1,8	0,002	0,008
Hexanaldéhyde	ND	0,34	3,37	ND	6,6	7,1	ND	3,9	3,5	0,007	0,025

Légende: ND: non déterminé; LD: limite de détection; LQ: limite de quantification.

8. Mesures de gestion

Le 14 novembre, les filtres du système de ventilation de l'unité les Pervenches ont été vérifiés et changés afin de prévenir une éventuelle exposition du personnel à des substances irritantes qui auraient pu être diffusées par le système de ventilation.

Le 16 novembre après-midi, il a été décidé, par mesure de précaution, de suspendre l'utilisation de certains dispositifs (gants en latex, Acido'Bact, Fresh'Air) qui auraient pu être à l'origine des irritations.

Le 29 novembre, trois pièces de l'unité les Pervenches ont été fermées par la direction du CHI, par mesure de précaution : le bureau des infirmiers, la pièce dédiée aux soins et la salle télévision.

Entre la date de début des événements et le 14 décembre 2007, 4 femmes enceintes exerçant dans le Centre psychothérapique ont été mises en arrêt de travail par le médecin du travail, par mesure de précaution dans l'attente des résultats des prélèvements de polluants devant être réalisés par l'Ineris. Deux personnes n'ont pas repris le travail et ont été mises directement en congé de maternité, deux ont repris le travail sur le site du CHI de Clermont de l'Oise.

Le 3 décembre, une consultation de dermatologie a été mise en place par le CHU d'Amiens, en lien avec le médecin du travail, à la demande de la direction du CHI de Clermont. Un suivi médical systématique par le médecin du travail de tous les nouveaux cas a été également instauré.

Des réunions d'information du personnel ont été organisées les 12, 13 et 28 décembre 2007 au Centre Theillou afin de présenter les résultats des investigations épidémiologiques et environnementales et les mesures prises.

Les travaux de mise en place de la bouche d'extraction d'air dans le bureau des infirmiers ont eu lieu le 24 janvier et ceux de création d'un ouvrant le 4 mars 2008.

La réouverture de la salle dédiée aux soins a eu lieu au début du mois de janvier 2008 (courrier de Madame le directeur en date du 2 janvier) ; la salle de télévision et le bureau des infirmières de l'unité les Pervenches n'ont pas été réouvertes à ce jour (mai 2008), s'agissant d'une décision prise sur avis de la cellule de crise.

9. Discussion

Des manifestations cliniques collectives essentiellement à type d'irritation de la peau et des muqueuses sont survenues au Centre psychothérapique Henri Theillou d'octobre à décembre 2007, parmi les personnels du Centre.

Il est à noter qu'en février et mars 2007, deux membres du personnel avaient déjà signalé des signes d'irritation oculaire. Aucun des patients hospitalisés dans les différentes unités du Centre n'a présenté de signes cliniques similaires à ceux du personnel durant cette période.

Un total de 42 personnes a signalé au moins une manifestation de type irritatif entre le 20 octobre et le 29 décembre 2007, une seule personne entre le 30 décembre 2007 et le 23 avril 2008.

Pour la majorité des cas, la symptomatologie décrite était bénigne, non spécifique et fugace, les manifestations ayant la particularité de s'améliorer rapidement après le départ des locaux incriminés, à l'exception des manifestations cutanées qui pouvaient persister d'un jour à l'autre, mais disparaissaient pendant les congés.

L'unité les Pervenches (50% des cas), et particulièrement son bureau des infirmiers (26% des cas), étaient les lieux de survenue des premiers symptômes les plus fréquemment cités par les cas. Il est à noter que cette unité est le lieu du bâtiment où les 2 cas présentant des lésions dermatologiques cliniquement marquées sont apparus, entre le 10 et le 13 novembre 2007, juste avant que le phénomène prenne de l'ampleur.

La courbe épidémique des signalements a montré deux vagues successives ; la première vague directement consécutive à la survenue des 2 cas les plus graves les 11 et 15 novembre s'est étalée sur 4 semaines. La 2^e vague, plus brève mais plus explosive, est survenue du 15 au 20 décembre, suite à la publication dans Le Parisien, les 13 et 14 décembre 2007, de deux articles relatant des entretiens avec les 2 cas présentant une dermatose et évoquant l'hypothèse d'une "grave épidémie dont l'origine restait inconnue malgré les recherches des autorités sanitaires".

L'expertise clinique, assurée par le service de dermatologie du CHU d'Amiens avec l'appui ponctuel du médecin du CAP de Lille et d'un ophtalmologue pour l'un des 2 cas, a permis de conclure, d'une part, que ces 2 patientes étaient atteintes de 2 dermatoses différentes, dont l'origine ne pouvaient être attribuée à une exposition aérienne à une substance toxique et, d'autre part, que la symptomatologie irritative, rapportée au même moment par les autres membres du personnel du Centre, ne présentait aucune similitude avec ces 2 cas.

Les enquêtes descriptives et analytiques n'ont pas permis de mettre en évidence de facteur associé à la survenue des symptômes. Les investigations n'ont pas non plus mis en évidence d'exposition particulière du personnel à des produits nouvellement utilisés ou apportés (produits d'entretiens, manipulation d'autres produits, travaux récents...).

La visite des locaux a mis à jour un défaut du circuit de ventilation du bureau des infirmiers (bouche d'aération obstruée) pouvant avoir une incidence sur le renouvellement de l'air de la pièce. Cette hypothèse a été confirmée par les mesures environnementales qui ont mis en évidence un renouvellement de l'air insuffisant et une hygrométrie légèrement trop faible, notamment dans les bureaux infirmiers des 4 unités (renouvellement en m³/h/personne 4 à 6,5 fois inférieur aux recommandations pendant les transmissions qui durent environ une demi-heure et regroupent une douzaine de personnes). Il faut noter que les mesures de renouvellement d'air n'ont pas été réalisées avec l'aide d'un traceur permettant un calcul basé sur les débits d'apport et d'extraction d'air. La méthode utilisée par le laboratoire Puissance Air est ainsi nettement moins précise et les résultats sont à considérer comme un ordre de grandeur.

La recherche de germes microbiologiques s'est avérée négative. De même, aucune fibre de diamètre supérieur à 3 microns et susceptible d'avoir des effets cutanés n'a pu être décelée.

En ce qui concerne la campagne de prélèvements conduite du 12 au 19 mars 2008, les concentrations intérieures des 13 composés ciblés, mesurées dans 3 salles du CHI, dont 2 ayant fait l'objet de déclaration d'événements sanitaires, peuvent être considérées comme non préoccupantes, au regard des concentrations intérieures

habituellement retrouvées dans les logements et des critères sanitaires proposés en l'état actuel des connaissances.

En ce qui concerne l'étude qualitative réalisée en complément des mesures, des différences ont été observées au niveau de la composition des atmosphères des pièces et tendent à distinguer la salle témoin de la salle TV et du bureau infirmier. La présence de certains composés détectés (composés chlorés et éthanol) est vraisemblablement liée aux activités de soins. Les composés soufrés ont été retrouvés à des niveaux faibles, inférieurs au seuil olfactif. Il n'existe pas de valeur toxicologique de référence pour ces composés qui sont parfois utilisés comme arôme ou dans les parfums. Les concentrations intérieures mesurées étaient globalement faibles. La présence d'acétonitrile dans l'analyse chromatographique est un artefact lié à l'utilisation par l'Ineris de cartouches de mesures des aldéhydes contenant cette substance. La présence d'éthanol dans le bureau infirmier est possiblement liée aux activités de soins de la salle mitoyenne.

En conclusion, les résultats des mesures environnementales réalisées par l'Ineris permettent d'écarter la présence d'un polluant particulier en forte concentration pendant la période de mesure.

Au total, les caractéristiques du phénomène observé au Centre psychothérapique Henri Theillou, qui associe la survenue d'une symptomatologie bénigne, non spécifique de type irritative, touchant collectivement une partie du personnel lors de leur présence dans les locaux du Centre, l'objectivation d'une insuffisance de renouvellement de l'air dans certaines pièces, sans qu'aucune étiologie spécifique n'ait été retrouvée évoquent l'hypothèse d'un syndrome des bâtiments malsains (SBM) ou syndrome des édifices hermétiques. L'impact sanitaire d'une ventilation insuffisante des locaux est largement décrit dans la littérature scientifique [6,7], notamment l'association entre l'apparition de signes cutanés, oculaires et muqueux et la diminution du taux de renouvellement d'air [8,9].

L'émotion suscitée par survenue concomitante de 2 cas de dermatoses sévères dans la même unité, attribuées initialement à une exposition toxique environnementale dans les locaux du Centre psychothérapique (les 2 cas s'étant révélés, après expertise, différents l'un de l'autre sur un plan étiologique, et non reliés à la symptomatologie de type irritatif présentée par les autres membres du personnel), accrue par la médiatisation de l'événement, a probablement contribué à l'amplification du phénomène et à la diffusion rapide des symptômes dans la collectivité entre le 10 novembre et la fin du mois de décembre 2007, comme l'illustre la dynamique temporelle de cet épisode (figures 1a, 1b, 2 et 3).

Le SBM a été défini en 1983 par l'OMS comme un "excès de symptômes survenant chez une partie des occupants de bâtiments non industriels". Le SBM n'a ni symptomatologie spécifique associée, ni causes identifiées. Aux États-Unis, un immeuble est qualifié de "bâtiment malsain" si plus de 20% des occupants présentent des symptômes au moins deux fois par semaine. Perdrix *et al.* [10] pensent que le SBM pourrait se définir par quatre caractéristiques :

- 1) **une association de symptômes hétérogènes et aspécifiques** pouvant toucher plusieurs organes (la muqueuse nasale et oro-pharyngée, les yeux, les voies respiratoires, la peau et le système nerveux central : céphalée, asthénie, difficultés de concentration...);
- 2) **une pathologie "collective" : plus de 20% des occupants atteints;**
- 3) **un même lieu, climatisé ou non;**
- 4) **sans étiologie spécifique et univoque.**

Le SBM est d'origine multifactorielle. De nombreux facteurs de risques de SBM ont été identifiés, certains liés au bâtiment, d'autres liés aux personnes affectées et d'autres encore aux conditions socioprofessionnelles :

- différents facteurs environnementaux sont évoqués : microorganismes aéroportés, composés organiques volatils, type de ventilation ou de climatisation, maintenance insuffisante du système de ventilation, température supérieure à 22°C, apport d'air neuf insuffisant, humidité relative trop basse ou trop haute, intensité lumineuse, travail sur écrans, bruit, vibrations, fibres et particules, ozone... Les systèmes de ventilation sont souvent mis en cause : ainsi, les travaux de Burge *et al.* ont permis de mettre en évidence une plus grande prévalence des symptômes dans les immeubles climatisés par rapport aux immeubles non climatisés [11];
- des facteurs personnels, psychosociologiques ou organisationnels sont aussi mis en avant : l'âge, le sexe, les antécédents médicaux (allergies, asthme...), la position hiérarchique, l'appréciation du travail, le statut social, les conditions de vie personnelles... Mendell, dans sa revue de littérature, met en lumière 37 facteurs potentiellement liés aux symptômes d'employés de bureaux [12].

10. Conclusion - Recommandations

Une épidémie de syndromes irritatifs, survenue entre les mois d'octobre et de décembre 2007, a touché 42 personnes parmi le personnel du Centre psychothérapique Henri Theillou à Compiègne, essentiellement dans trois services situés au rez-de-chaussée. L'origine de cet épisode collectif est probablement multifactorielle. Aucune présence ou utilisation anormale de produit n'ont été mises en évidence.

L'insuffisance de ventilation constatée dans certains locaux, qui entraîne une accumulation de substances chimiques, dont certaines peuvent être irritantes pour la peau et les yeux, ainsi qu'une diminution progressive de la tolérance d'une partie du personnel à l'inconfort ainsi engendré sont très probablement à l'origine de cet épisode. De plus, la sensibilité individuelle aux polluants de l'air intérieur a pu être exacerbée chez certaines personnes par un climat d'inquiétude lié à la survenue concomitante de dermatoses chez deux personnes présentant des lésions cutanées marquées et à l'absence initiale d'explication quant à l'origine des manifestations irritatives.

La campagne de prélèvements d'air conduite du 12 au 19 mars 2008 n'a pas révélé de concentration anormale de polluant, ce qui n'exclut pas qu'une pollution transitoire ait pu exister, ce qui ne pourra ni être confirmé ni être réfuté.

L'association de symptômes aspécifiques, leur mode de diffusion à une partie du personnel du Centre et l'existence d'une ventilation défaillante, notamment dans la salle où les troubles ont débuté, évoque un SBM ou des bâtiments hermétiques.

Les travaux d'amélioration du bâti (nouveaux ouvrants, bouche d'extraction) et du système de ventilation du bâtiment devraient permettre d'éviter toute accumulation ultérieure de polluants et ainsi, d'améliorer la qualité de l'air dans les locaux et les conditions de travail du personnel.

Un suivi du personnel et de leur poste de travail par le service de médecine du travail permettra d'évaluer l'efficacité des mesures prises.

Références bibliographiques

- [1] Puissance Air Nord-Est. Rapport d'essais de performance, contrôles effectués le 17 décembre au centre Henri Theillou à Compiègne. 2008 Jan.
- [2] Jouvenez R. Rapport d'essai : vérification des concentrations en polluants dans l'air : intervention du 27 décembre 2008. 2008 Jan 8.
- [3] Eurofins LHCF Environnement. Détermination des concentrations de poussières fibreuses dans l'air, prélèvements du 24 décembre 2007. 2008 Dec 27.
- [4] Institut Pasteur de Lille, Puissance Air Nord-Est. Contrôle microbiologique de l'air : résultats des analyses du 17 décembre 2007. 17 janvier 2008.
- [5] Chiappini L, Fable S, Fuvel F, Mandin C. Expertise de la qualité de l'air intérieur dans des salles du Centre Hospitalier Interdépartemental de Clermont, antenne de Compiègne (60). Avril 2008.
- [6] Seppänen OA, Fisk WJ, Mendell.M J. Association of ventilation rates and CO₂-concentrations with health and other responses in commercial and institutional buildings. *Indoor air* 9, 226-252. 1999.
- [7] Seppänen OA, Fisk WJ. Relationship of SBS symptoms and ventilation system type in office buildings. *Proceedings Indoor Air [Monterey, CA (USA)]*, 437-42. 2002.
- [8] Jaakkola JJ, Meittinen P. Ventilation rate in office buildings and sick building syndrome. *Occup Environ Med*. 1995 November; 52(11): 709-714. *Occup Environ Med* 52[11], 709-14. 8.
- [9] Sundell J, Lindvall T. Associations between type of ventilation and air flow rates in office buildings and the risk of SBS symptoms among occupants. *Environment International* 20, 239-251. 1994.
- [10] Perdrix A, S.Parat, S.Liaudy, A.Maître. Syndrome des bâtiments malsains (SBM). *Revue francophone des laboratoires* 2005;(373):67-72.
- [11] Burge S, Hedge A, WILSON S., BASS J.H., ROBERTSON A. Sick building syndrome: A study of 4373 office workers. *Ann Occup Hyg* 1987;31(4A):493-504.
- [12] Mendell MJ. Non-specific symptoms in office workers: A review and summary of the epidemiologic literature. *Indoor air* 1993;3(4) :227-36.

ANNEXE 1 : COMPTE RENDU DE LA CELLULE DE CRISE DU 27 NOVEMBRE 2007

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CELLULE DE CRISE
CENTRE HENRI THEILLOU
DU 27 NOVEMBRE 2007

Présents :

M. le Docteur KADI – Médecin Coordonnateur CCLin Paris-Nord en Picardie,
Mme le Docteur SIDI SAID – Médecin Inspecteur de la Ddass 60,
Mme MAHARI – Directeur Général du C.H.I.,
M. LAURENT – Directeur des Affaires Logistiques,
M. BAY – Ingénieur-en-Chef des Services Techniques,
Mme COCHET – Surveillante Hygiéniste,
Mme LE BINIGUER – Médecin du Travail,
M. PABST – Médecin du Travail,
M. le Docteur HELLUY – Président CME – Médecin Chef Fitz-James IX,
M. le Docteur FLIPO – Médecin Chef Fitz-James I,
M. le Docteur JELTI – Praticien Hospitalier – Fédération des Soins Somatiques,
Mme DUCOURNEAU – Pharmacien Chef,
Mme GAZEAU – Présidente du Clin,
M. LARDY – Secrétaire du C.H.S.C.T.,
Mme JACQMART – Cadre Supérieur de Santé – Fitz-James IX.

Mme Mahari remercie Monsieur le Docteur Kadi et Madame le Docteur Sidi Said de s'être déplacés pour assister à cette réunion. Depuis quelques semaines nous rencontrons des problèmes de démangeaisons cutanées au Centre Psychothérapique Henri Theillou. Face à cette situation, j'ai demandé à Monsieur Laurent d'organiser un C.H.S.C.T. exceptionnel qui a eu lieu le 26 novembre 2007.

À ce jour, un suivi des déclarations est assuré, un premier état des lieux a été fait, mais nous n'avons pas identifié l'origine du problème.

Devant la difficulté d'identifier les causes, il a été décidé de retirer trois produits (gants latex, détergent/détartrant/désinfectant et un neutralisant d'odeur).

Monsieur Laurent présente le plan de la structure du Centre Psychothérapique Henri Theillou afin de bien visualiser le problème. Il fait un rappel des faits chronologique. La première déclaration a été faite le 24 octobre par Madame D. À ce jour, 19 cas personnel (dont un cas de zona) et 6 cas patient ont été déclarés. Il ne s'agit pas de cas avérés pour les patients.

Une visite sur le site a été effectuée le 16 novembre par M. Laurent, Directeur des Affaires Logistiques, Mme le Docteur Le Biniguer, Médecin du Travail, M. Vailland, Adjoint Technique des Services Techniques, Mme Cochet, Surveillante Hygiéniste et Monsieur Henrot, responsable de l'atelier chauffage.

Monsieur le Docteur Kadi, précise que Monsieur le directeur de l'ARH lui demandait de voir avec l'établissement de quel problème il s'agissait infectieux ou toxique ou autre. À la lecture des documents envoyés par Mme Cochet, il s'avère qu'il s'agit moins d'un problème infectieux que toxique voire une autre étiologie et que dans ce cas, il serait souhaitable de se rapprocher du Docteur Pascal Chaud, médecin spécialiste en épidémiologie responsable de la Cellule inter régionale d'Épidémiologie sise à Lille.

À la demande de Monsieur le Docteur Kadi, Mme le Docteur Le Biniguer médecin du travail de l'établissement résume ce qu'elle connaît de la situation. Cette dernière a reçu Mme D. infirmière de nuit le 5 novembre, qui lui a précisé qu'elle se grattait sur son lieu de travail depuis plus de 15 jours avec des démangeaisons diffuses, les yeux qui piquent et des brûlures dans la bouche environ 2 heures après la prise de son travail. Quand elle est de repos, tous ces signes disparaissent.

Elle a également précisé que deux patients auraient les mêmes symptômes sans aucune lésion apparente (salle de télévision). Dans l'unité d'autres personnes se plaignent de démangeaisons.

Suite à cette consultation, Mme le Docteur Le Biniguer a saisi le cadre supérieur de santé et lui a demandé de mener une enquête sur place. Effectivement 7 agents et 2 patients se plaignent de démangeaisons. Un épiphénomène s'était déjà présenté au mois de mars, il s'agissait de conjonctivites.

Le 8 novembre, Mme D. revoit Mme Le Biniguer. Cet agent a travaillé la nuit précédente, elle présente à nouveau des démangeaisons ainsi qu'une collègue et une patiente.

Mme Le Biniguer constate un érythème avec lésion de grattage dans le haut du dos (épaule).

Diagnostic du Docteur Zaimen, praticien hospitalier, dermatologue : "*dermatose aéroportée à type de dermite irritative secondaire à un contact direct de certaines particules irritantes sur la peau*".

Mme D. autre IDE du même service a consulté les urgences du Centre Hospitalier de Compiègne le 11 novembre où elle a reçu un traitement et a été dirigée vers une consultation en dermatologie.

Diagnostic: dermite caustique avec diminution d'acuité visuelle sur un œil.

Le Docteur JELTI médecin somaticien de l'établissement est intervenu du 22 janvier (date d'ouverture de la structure) à mi-juin 2007, il n'a rencontré aucun problème particulier sur la structure.

Depuis, il a examiné deux patientes qui présentaient des démangeaisons. Il a constaté sur la première une sécheresse cutanée sans lésion et sur la deuxième un problème acnéique au niveau du dos.

Le Docteur Kadi a constaté qu'entre la première déclaration de Mme D. en date du 26 octobre et la déclaration de Mme D. le 11 novembre, il n'y a pas eu de déclaration.

1^{er} question à se poser :

- 1) Est-ce que le syndrome décrit par les soignants est objectif ?
- 2) Si oui, retrouve t'on les mêmes symptômes pour l'ensemble des déclarants ?
- 3) S'agit-il d'une origine infectieuse (virale, bactérienne ou fongique) ou d'une origine toxique ou autre ?

Suite à l'étude des documents transmis, Monsieur le Docteur Kadi précise que les démangeaisons sont présentes systématiquement, parfois avec une atteinte oculaire à type de brûlure et des céphalées. Les lésions de grattage sont essentiellement sur les parties découvertes.

Définition de cas à ce jour :

Il s'agit de personnes ayant fréquentées le centre Henri Theillou de Compiègne (personnel ou patient) pendant la période du 19/10 au 22/11 ayant présenté des placards érythémateux au niveau du visage ainsi que du corps avec ou sans atteinte des yeux, un prurit important, des céphalées et des lésions de grattage.

Sur les 16 déclarants recensés au 23 novembre, à partir de cette définition il en identifie :

- 9 qui ont un syndrome type de celui décrit plus haut ;
- Parmi les 9 : nous retrouvons , 4 ou 5 déclarations itératives.

Synthèse des recommandations émises par le Docteur Kadi :

- 1) Faire une définition de cas.

Ce que nous savons aujourd'hui :

Personnel qui travaille au Centre Psychothérapique Henri Theillou et qui présente depuis le 24 Octobre :

- des manifestations cutané – muqueuses avec ou sans lésions de grattage ;
- apparaissant sur le lieu de travail et disparaissant hors du lieu de travail avec ou sans traitement ;
- situées sur les parties découvertes.

- 2) Examen dermatologique pour l'ensemble des déclarants auprès d'un dermatologue qualifié.
- 3) Mettre en place un dispositif de surveillance de la structure, assuré par le Docteur Jelti.
- 4) Rechercher l'origine.
Après avis du dermatologue.
Après avoir éliminé une cause infectieuse (virale, bactérienne, fongique) s'orienter éventuellement vers une origine toxique en faisant appel à l'Ingénieur du Génie Sanitaire de la Ddass (Ineris).
- 5) Prévenir le personnel (M. Laurent et Mme Le Biniguer)
 - Devant l'inquiétude grandissante du personnel, à juste titre, il est impératif de les informer de la situation avec la plus grande transparence (informations données par l'administration et informations suite au C.H.S.C.T.);
 - Rédaction d'une note d'information à ce sujet par M. Laurent pour la visite du 29 Novembre à 13 heures 30.
- 6) Faire appel à la Cire (cellule inter régionale d'épidémiologie de Lille) Monsieur le Docteur Pascal Chaud.
- 7) Préparer un communiqué de presse, très synthétique et le soumettre à Monsieur Depret à la Ddass.
En plus des décisions qui avaient été prises par l'établissement (Arrêt de l'utilisation des gants latex, du détergent désinfectant détartrant Acido'bact. du neutralisant d'odeur Fresh'Air, changement des filtres), il a été décidé au titre du principe de précaution de la fermeture des locaux concernés sur l'unité les Pervenches, à savoir:
 - bureau infirmier;
 - pharmacie;
 - salle de télévision;
 - chambre de soins sécurisée.

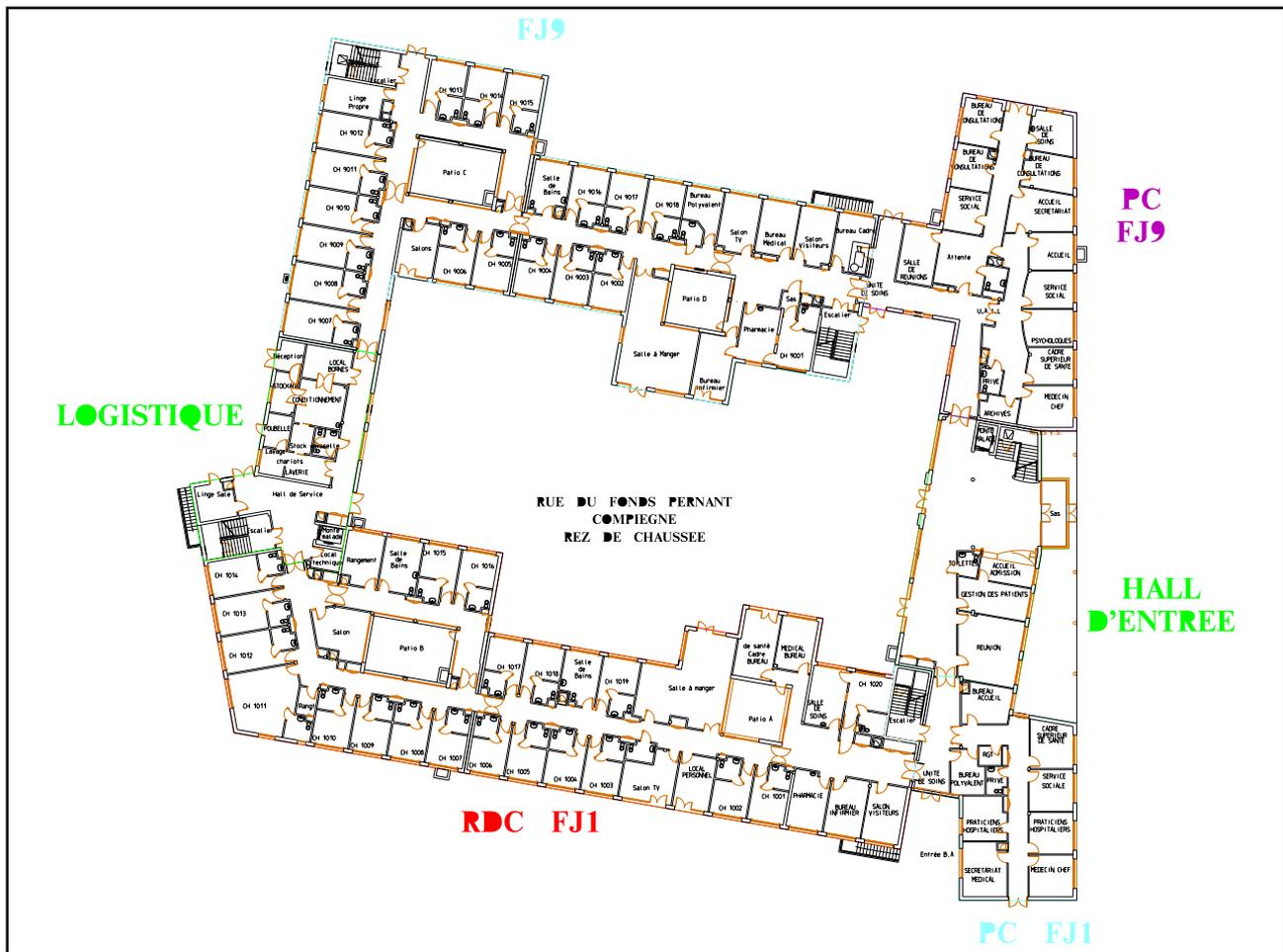
Le Docteur Kadi a insisté afin que l'administration précise bien au personnel que cette fermeture n'a été décidée qu'au titre du principe de précaution et qu'aucune origine aux symptômes décrits n'a été trouvée à ce jour.

Lors de la réunion, un rendez-vous a été pris avec Monsieur Christophe Heyman, Ingénieur Épidémiologique pour le Mercredi 28 Novembre à 10 heures.

Ce jour envoi par mail des différents documents (rapport provisoire, déclarations...) à Monsieur le Docteur Chaud.

La prochaine réunion de la cellule de crise avec Monsieur le Docteur Pascal Chaud aura lieu le Vendredi 7 Décembre à 15 heures 30 à la salle DAL.

ANNEXE 2 : PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE DU CENTRE HENRI THEILLOU



ANNEXE 3

LISTE DES SYMPTÔMES UTILISÉE LORS DE L'INVESTIGATION	
Catégories	Symptômes
Irritatif cutané ou muqueux	<ul style="list-style-type: none"> Picotements du nez Picotements de la bouche Picotements de la gorge Picotements du visage Irritation cutanée Érythème cutané Démangeaisons Écoulement du nez
Irritatif oculaire	<ul style="list-style-type: none"> Picotements des yeux Sécheresse oculaire Gonflement autour des yeux Larmolement des yeux
Respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> Toux Oppression thoracique, gêne respiratoire
Digestif	<ul style="list-style-type: none"> Nausées Vomissements Douleurs abdominales Maux de tête Fatigue Douleurs musculaires Pâleur Sueurs
Généraux	<ul style="list-style-type: none"> Confusion, ralentissement Étourdissement, vertiges, tête qui tombe Perte de connaissance, syncope Trouble du comportement Hypotension artérielle

ANNEXE 4 : FICHE DE SIGNALEMENT DES ÉVÉNEMENTS INDÉSIRABLES ET INCIDENTS LIÉS AUX VIGILANCES

 CHI Clermont de l'Oise	FICHE DE SIGNALEMENT DES ÉVÉNEMENTS INDÉSIRABLES ET INCIDENTS LIÉS AUX VIGILANCES	Référence : L.Dir.Géné.02 Ind. 07 du 20/04/2005
PERSONNE DÉCLARANTE		PERSONNE CONCERNÉE (facultatif)
Nom : Date : Heure : Lieu exact :	<input type="checkbox"/> Professionnel <input type="checkbox"/> Visiteur <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Patient <input type="checkbox"/> Adulte <input type="checkbox"/> Mineur <input type="checkbox"/> Hospitalisé <input type="checkbox"/> Ambulatoire <input type="checkbox"/> HL <input type="checkbox"/> HDT <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HO détenu Nom IDEM Prénom Service	
NATURE DE L'ÉVÉNEMENT		
PRISE EN CHARGE DU PATIENT <input type="checkbox"/> Décès suspect <input type="checkbox"/> Erreur d'identité du patient <input type="checkbox"/> Incident en chambre d'isolement <input type="checkbox"/> Incident lors des mesures de contention <input type="checkbox"/> Incident lors d'une activité <input type="checkbox"/> Incident lors du transport et / ou transfert du patient <input type="checkbox"/> Non retour de sortie d'essai (permission, congé d'essai) <input type="checkbox"/> Perte dossier patient <input type="checkbox"/> Perte, transmission tardive de résultats <input type="checkbox"/> Sortie contre avis médical <input type="checkbox"/> Sortie sans autorisation <input type="checkbox"/> Sortie sans autorisation (fugue) <input type="checkbox"/> Suicide <input type="checkbox"/> Tentative de suicide <input type="checkbox"/> Fausse route patient <input type="checkbox"/> Autre, précisez : MÉDICAMENT <input type="checkbox"/> Absence de prescription écrite <input type="checkbox"/> Effet indésirable (examen, produit) <input type="checkbox"/> Effets secondaires aigus du traitement <input type="checkbox"/> Médicament non disponible sans explication <input type="checkbox"/> Prescription écrite incomplète ou d'origine inconnue <input type="checkbox"/> Prescription non compréhensible (lisibilité) <input type="checkbox"/> Autre, précisez : MATÉRIEL - LOCAUX <input type="checkbox"/> Dysfonctionnement, panne <input type="checkbox"/> Incendie <input type="checkbox"/> Matériel manquant, non adapté ou dangereux <input type="checkbox"/> Autre, précisez : RELATIONS <input type="checkbox"/> Problème relationnel (famille, patient, professionnel) précisez avec qui : <input type="checkbox"/> Autre, précisez : PRISE EN CHARGE HÔTELIÈRE <input type="checkbox"/> Repas : Défaut quantité/qualité /souhait patient non respecté <input type="checkbox"/> Repas : toxi infection alimentaire <input type="checkbox"/> Autre, précisez :	RISQUE INFECTIEUX <input type="checkbox"/> Infection nosocomiale à déclaration obligatoire <input type="checkbox"/> Situation épidémique <input type="checkbox"/> Malade contagieux non isolé <input type="checkbox"/> Malade contagieux non signalé <input checked="" type="checkbox"/> Autre, précisez : De mungeison SÉCURITÉ - AGRESSION <input type="checkbox"/> Agression : menace verbale <input type="checkbox"/> Agression : sexuelle <input type="checkbox"/> Agression : violence physique <input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du dispositif de sécurité / alerte <input type="checkbox"/> Présence indésirable <input type="checkbox"/> Autre, précisez : VOL / DÉGRADATION <input type="checkbox"/> Dégradation de matériel / local <input type="checkbox"/> Inondation <input type="checkbox"/> Vol - Disparition <input type="checkbox"/> Autre, précisez : OBJET / PRODUIT ILLICITE <input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Arme <input type="checkbox"/> Drogue <input type="checkbox"/> Autre, précisez : COORDINATION / ORGANISATION <input type="checkbox"/> Défaut tri et élimination <input type="checkbox"/> Défaut tri / élimination déchets <input type="checkbox"/> Délai d'intervention excessif <input type="checkbox"/> Dysfonctionnement entre services (préciser avec lequel) <input type="checkbox"/> Dysfonctionnement lors de l'accueil <input type="checkbox"/> Ressources non disponibles (précisez lesquelles) <input type="checkbox"/> Autre, précisez : ACCIDENT <input type="checkbox"/> Accident voie publique patient <input type="checkbox"/> Chute du patient <input type="checkbox"/> Blessures <input type="checkbox"/> Accident avec exposition au sang ou liquide biologique <input type="checkbox"/> Autre, précisez :	
INCIDENT CONCERNANT UNE VIGILANCE RÉGLEMENTÉE		
<input type="checkbox"/> Matérovigilance Cochez et adressez en parallèle la fiche de signalement matérovigilance au référent habituel	<input type="checkbox"/> Pharmacovigilance Cochez et adressez en parallèle la fiche de signalement pharmacovigilance au référent habituel	



- Objectifs : Identifier et relever les événements indésirables pour évaluer les situations à risque et y remédier en améliorant les procédures d'organisation et de fonctionnement, conformément aux exigences d'accréditation.
- Critères posant ces exigences dans le référentiel d'accréditation ANAES version juin 2003 :
- QPR 4a Les informations disponibles aux risques et aux événements indésirables sont rassemblées
 - QPR 4b Un système de signalement des événements indésirables est en place
 - QPR 4c Les événements indésirables sont analysés et les mesures d'amélioration utiles sont prises
 - QPR 4d Les secteurs, pratiques, actes ou processus à risque sont identifiés et font l'objet d'actions prioritaires dans le programme de prévention des risques
 - QPR 5a L'efficacité du programme de gestion de la qualité est évaluée
 - QPR 5b L'efficacité du programme de prévention des risques est évaluée
 - QPR 5c Le fonctionnement du système de signalement des événements indésirables est évalué
- Qui signale ? Tout membre du personnel confronté à un événement indésirable
- Que signaler ? Les événements indésirables considérés comme des situations à risque entraînant un incident ou un accident qui n'auraient pas dû se produire et qui traduisent ainsi une non qualité
- Si plusieurs événements indésirables sont liés à une même situation à risque observée pour un patient, matériel ou médicament, ces différents événements peuvent être signalés sur la même fiche

Descriptif du problème et premières actions correctives immédiates réalisées

De man gelions ++ sur tout le corps + irritations au niveau des yeux + maux de tête.

Noms et Signatures des témoins :

Signature du déclarant :

ANNEXE 4 BIS : QUESTIONNAIRES UTILISÉS LORS DE L'ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Nom :

Prénom :

Tél : (pour vous joindre)

✂

CENTRE PSYCHOTHERAPIQUE HENRI THEILLOU QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL POUR LES PERSONNELS AYANT PRÉSENTÉ DES SYMPTÔMES

N° enquête (à remplir par la Cire Nord)

Nom de l'enquêteur :

Bonjour,

Suite au signalement de différents symptômes ressentis par le personnel du Centre Psychothérapique H. Theillou, la Cire Nord (Institut de Veille Sanitaire) et la Ddass mènent une investigation épidémiologique.

Cette enquête a pour objectif de décrire et de caractériser les événements de santé qui sont survenus au cours de l'automne 2007 parmi le personnel. Elle permettra de définir qui sont les personnes concernées, les lieux et les dates de survenue de ces événements. Elle devrait contribuer, avec les enquêtes environnementales, à trouver une explication à ces événements.

Les données seront traitées de manière strictement confidentielle ; elles ne seront pas transmises à votre employeur. Votre nom servira uniquement et si vous en êtes d'accord, à communiquer avec votre médecin traitant ou avec le médecin du travail.

La durée de ce questionnaire est d'environ 15 minutes.

Ce questionnaire est destiné au personnel ayant présenté des signes ou symptômes inhabituels depuis le 20 octobre 2007 sur le lieu de travail.

Date de remplissage : __ __ décembre 2007

I- IDENTIFICATION

1. Vous êtes : Un homme..... Une femme.....

2. Année de naissance : |_|_|_|_|

3. Depuis quelle date travaillez-vous au centre H. Theillou ? |_|_| |_|_| |_|_|_|_|

4. Poste occupé (en clair).....

5. Service.....

6. % temps de travail |_|_|_| % (100% à temps complet et x% à temps partiel)

7. Temps de trajet approximatif entre votre domicile et l'hôpital :

II – RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉPISODE ACTUEL

8. Avez-vous été présent(e) à l'hôpital depuis le 20 octobre ? Oui Non

Si oui, cochez les jours de présence et précisez vos horaires et votre lieu de travail sur le tableau à la page suivante

9. Avez-vous ressenti des symptômes inhabituels pendant le temps de travail en octobre-novembre 2007 ?

Oui Non

Si oui, veuillez cocher dans la colonne prévue à cet effet

	Lieu de travail (plusieurs réponses possibles, entourez le lieu principal) 1-Pervenches 4-Hazoy 2-Gentianes 5-Logistique 3-Prairie 6-Autre, précisez	Y-a-t-il une pièce où vous passez le plus de temps ? Si oui, laquelle ?	Symptômes ressentis (événement)	Horaires
<input type="checkbox"/> Samedi 20/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 21/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 22/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 23/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mercredi 24/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Jeudi 25/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Vendredi 26/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Samedi 27/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 28/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 29/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 30/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mercredi 31/10			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Jeudi 01/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Vendredi 02/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Samedi 03/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 04/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 05/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 06/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mercredi 07/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Jeudi 08/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Vendredi 09/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Samedi 10/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 11/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 12/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 13/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	

	Lieu de travail (plusieurs réponses possibles, entourez le lieu principal) 1-Pervenches 4-Hazoy 2-Gentianes 5-Logistique 3-Prairie 6-Autre, précisez	Y-a-t-il une pièce où vous passez le plus de temps ? Si oui, laquelle ?	Symptômes ressentis (évènement)	Horaires
<input type="checkbox"/> Mercredi 14/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Jeudi 15/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Vendredi 16/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Samedi 17/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 18/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 19/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 20/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mercredi 21/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Jeudi 22/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Vendredi 23/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Samedi 24/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 25/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 26/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 27/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mercredi 28/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Jeudi 29/11			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Vendredi 30/12			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Samedi 01/12			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Dimanche 02/12			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lundi 03/12			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mardi 04/12			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Mercredi 05/12			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	

10. Comment avez-vous eu connaissance du phénomène actuel ?

.....
.....
.....

11. Précisez la date à laquelle vous avez été informé(e) :

 |_|_| |_|_| |_|_|_|_| Ne sait pas

III – RENSEIGNEMENTS SUR LES ÉPISODES ANTÉRIEURS

12. Avez-vous connu d'autres phénomènes similaires antérieurement ? Oui Non

Si oui, à quelle période ?/.....

IV- ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

13. Avez-vous un traitement en cours Oui Non
Lequel.....

14. Souffrez-vous d'asthme Oui Non

15. Souffrez-vous d'autres allergies Oui Non
Si oui, précisez

16. Êtes-vous fumeur ?

- Fumeur (au moins 1 cigarette par jour).....
- Non fumeur.....
- Ex-fumeur (arrêt du tabagisme depuis au moins 1 an).....

V. ÉTAT DE SANTÉ HABITUEL

17. Comment jugez-vous votre état de santé habituellement ?

Très mauvais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Très bon

18. Êtes-vous habituellement physiquement fatigué(e) ?

Très fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) physiquement

19. Êtes-vous habituellement nerveusement fatigué(e) ?

Très fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) nerveusement

VI. ÉTAT DE SANTÉ LORS DE L'ÉVÉNEMENT LE PLUS IMPORTANT

20. Comment jugiez-vous votre état de santé :

Très mauvais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Très bon

21. Étiez-vous physiquement fatigué(e) ?

Très fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) physiquement

22. Étiez-vous nerveusement fatigué(e) ?

Très fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) nerveusement

Nous vous remercions d'avoir accepté de répondre à cette partie du questionnaire.

Merci de remplir **la fiche événement B (si symptômes)**

Une fiche B pour chaque évènement signalé

Un évènement est défini comme l'apparition d'un ou plusieurs symptômes inhabituels pendant ou après votre temps de travail

- Des symptômes similaires qui se reproduisent plusieurs jours consécutivement sont considérés comme un évènement unique (même si ceux-ci s'estompent partiellement en dehors du temps de travail). Une seule fiche évènement est à remplir.

- Si les symptômes sont différents, il s'agit d'évènements différents et des fiches évènements B distinctes doivent être remplies pour chaque évènement.

Merci de remplir également l'autorisation préalable ci-dessous

Autorisation préalable :

Pour les besoins de l'étude épidémiologique, si le médecin de la DDASS ou de l'Institut de veille sanitaire le jugent nécessaire,

Barrer la mention inutile

➤ **J'autorise**

➤ **Je n'autorise pas**

Ces médecins à prendre contact avec les médecins qui ont été amenés à me voir, à prendre connaissance de leurs conclusions et des résultats d'éventuels examens et analyses.

Ces données ne seront consultées que par des médecins, dans le respect du secret médical.

Fait à :

Signature :

Le :

Nous vous remercions d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

Responsables : Dr P. Chaud et C. Heyman – Cellule inter régionale d'épidémiologie Nord

Tel : 03 20 62 66 57 Fax 03 20 86 02 38

Nom :

Prénom :

Tél : (pour vous joindre)

✂

Date de remplissage : ___ décembre 2007 (N° enquête |_|_|_|_| Numéro événement |_|)

Fiche événement B (si symptômes)

I - Date de survenue de l'événement

1. Quel jour avez-vous présenté ou commencé à présenter des symptômes ?

|_|_|_| jj |_|_| mm |_|_|_|_| aa Ne sait pas

2. A quelle heure de 0 à 24 (environ) ?

|_|_| h |_|_| min Ne sait pas

3. Combien de temps a-t-il duré ?

Non terminé Ne sait pas

II - Caractéristiques des symptômes

4. Avez-vous présenté un ou plusieurs des signes suivants :

	<i>Préciser si nécessaire</i>
Picotements ou brûlure du nez	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Picotements ou brûlure du visage	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Picotements ou brûlure de la bouche	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Picotements ou brûlure des yeux	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Picotements ou brûlure de la gorge	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Irritation cutanée (parties découvertes)	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Irritation cutanée (parties couvertes)	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Démangeaisons (parties découvertes)	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Démangeaisons (parties couvertes)	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Éruption (parties découvertes)	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Éruption (parties couvertes)	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Gonflement autour des yeux	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Larmoiement des yeux	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Sécheresse oculaire	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Troubles visuels	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Écoulement du nez	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Toux	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Oppression thoracique, gêne respiratoire	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Maux de tête	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Nausées	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Vomissements	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Douleurs abdominales	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Fatigue légère	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Fatigue intense	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Douleurs musculaires	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Pâleur	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Sueurs	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Étourdissement, vertiges, tête qui tourne	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Autres signes, A préciser	

5. Quel a été le premier symptôme ressenti ?

III - Circonstances de survenue

6. Dans quel lieu vous trouviez-vous au moment de leur survenue ?

A l'extérieur de l'hôpital

Préciser

A l'intérieur de l'hôpital

Préciser le lieu

7. Vous êtes-vous déplacé juste avant (dans les 2-3 h) l'apparition des signes?

Oui Non

Ne sait pas

Si oui, précisez où :

8. Au cours de la période du 20 octobre à ce jour, avez-vous senti une odeur inhabituelle sur votre lieu de travail ?

Oui Non

Si oui, laquelle ?

9. Avez-vous remarqué la présence inhabituelle de poussière ?

Oui Non

10. Dans les lieux où vous avez travaillé au décours de l'événement, d'autres personnes ont-elles présenté des symptômes inhabituels ?

Oui Non

Ne sait pas

Si oui, Combien de personnes?

|_|_| personnes

Ne sait pas

11. Comment les symptômes ont-ils disparu ?

sans changer d'endroit

en changeant de pièce sans sortir dehors

en sortant à l'extérieur

autre moyen

ne se rappelle plus

12. Ont-ils disparu immédiatement après le changement de lieu ?

Oui Non

Si non, après combien d'heures ?

13. En dehors de cet événement, vous est-il arrivé(e) de présenter des symptômes similaires ?

Oui Non

Si oui, lesquels

Si oui, quand ?

IV – Consultation d'un médecin

14. Avez-vous vu un médecin à l'occasion de cet événement ? Oui Non

Un médecin de ville Date de visite |_|_| jj |_|_| mm

Nom, coordonnées :

Un médecin de l'hôpital Date de visite |_|_| jj |_|_| mm

Nom, coordonnées :

Le médecin du travail Date de visite |_|_| jj |_|_| mm

15. Vous a-t-il prescrit des analyses biologiques ? Oui Non

16. Vous a-t-il prescrit d'autres examens ? Oui Non

17. Qu'a-t-il trouvé d'anormal ?

.....
.....
.....

18. Vous a-t-il prescrit un traitement ? Oui Non

Si oui, quels médicaments :

.....
.....

19. Avez-vous eu un arrêt de travail ? Oui Non

Si oui, de quelle durée : |_|_| jours

Fin de la fiche événement / Remplir une nouvelle fiche en cas d'autre événement au travail

(Je vous remercie pour cet entretien, vous serez informés des résultats de cette étude ultérieurement).

Si vous avez ressenti des symptômes inhabituels pendant le temps de travail en octobre-novembre 2007, ceci n'est pas le bon questionnaire et vous devez remplir l'autre questionnaire individuel, concernant le personnel ayant présenté des symptômes.

	Lieu de travail (plusieurs réponses possibles, entourez le lieu principal) 1-Pervenches 4-Hazoy 2-Gentianes 5-Logistique 3-Prairie 6-Autre, précisez	Y-a-t-il une pièce où vous passez le plus de temps ? Si oui, laquelle ?	Horaires
<input type="checkbox"/> Samedi 20/10			
<input type="checkbox"/> Dimanche 21/10			
<input type="checkbox"/> Lundi 22/10			
<input type="checkbox"/> Mardi 23/10			
<input type="checkbox"/> Mercredi 24/10			
<input type="checkbox"/> Jeudi 25/10			
<input type="checkbox"/> Vendredi 26/10			
<input type="checkbox"/> Samedi 27/10			
<input type="checkbox"/> Dimanche 28/10			
<input type="checkbox"/> Lundi 29/10			
<input type="checkbox"/> Mardi 30/10			
<input type="checkbox"/> Mercredi 31/10			
<input type="checkbox"/> Jeudi 01/11			
<input type="checkbox"/> Vendredi 02/11			
<input type="checkbox"/> Samedi 03/11			
<input type="checkbox"/> Dimanche 04/11			
<input type="checkbox"/> Lundi 05/11			
<input type="checkbox"/> Mardi 06/11			
<input type="checkbox"/> Mercredi 07/11			
<input type="checkbox"/> Jeudi 08/11			
<input type="checkbox"/> Vendredi 09/11			
<input type="checkbox"/> Samedi 10/11			
<input type="checkbox"/> Dimanche 11/11			
<input type="checkbox"/> Lundi 12/11			
<input type="checkbox"/> Mardi 13/11			

III – RENSEIGNEMENTS SUR LES ÉPISODES ANTÉRIEURS

11. Avez-vous connu d'autres phénomènes similaires antérieurement ? Oui Non

Si oui, à quelle période ?/.....

IV- ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

12. Avez-vous un traitement en cours ? Oui Non

Lequel.....

13. Souffrez-vous d'asthme ? Oui Non

14. Souffrez-vous d'autres allergies ? Oui Non

Si oui, précisez

15. Êtes-vous fumeur ?

▪ Fumeur (au moins 1 cigarette par jour).....

▪ Non fumeur.....

▪ Ex-fumeur (arrêt du tabagisme depuis au moins 1 an).....

V- ÉTAT DE SANTÉ HABITUEL

16. Comment jugez-vous votre état de santé habituellement ?

Très mauvais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Très bon

17. Êtes-vous habituellement physiquement fatigué(e) ?

Fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) physiquement

18. Êtes-vous habituellement nerveusement fatigué(e) ?

Fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) nerveusement

VI - ÉTAT DE SANTÉ EN CE MOMENT

19. Comment jugez-vous votre état de santé en ce moment:

Très mauvais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Très bon

20. Êtes-vous en ce moment physiquement fatigué(e) ?

Fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) physiquement

21. Êtes-vous en ce moment nerveusement fatigué(e) ?

Fatigué(e) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pas du tout fatigué(e) nerveusement

VII- QUESTIONNAIRE ENVIRONNEMENTAL

22. Au cours de la période du 20 octobre à ce jour, avez-vous senti une odeur inhabituelle sur votre lieu de travail ?

Oui Non

Si oui, laquelle ?

23. Avez-vous remarqué la présence inhabituelle de poussière ?

Oui Non

Nous vous remercions d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

Responsables : Dr P. Chaud et C. Heyman – Cellule inter régionale d'épidémiologie Nord

Tel : 03 20 62 66 57 Fax 03 20 86 02 38

ANNEXE 5

VALEURS GUIDES ET VALEURS TOXICOLOGIQUES DE RÉFÉRENCE DES COV ET ALDÉHYDES MESURÉS DANS L'AIR DES TROIS PIÈCES DU CHI ($\mu\text{g m}^{-3}$)			
	Valeur guide pour les environnements intérieurs	Valeurs toxicologiques de référence	
	Expositions de longue durée	Exposition de courte durée	Exposition de longue durée
Benzène ⁽¹⁾	Concentration aussi basse que possible	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles immunologiques, homme, ATSDR, 2005)	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles immunologiques, homme, ATSDR, 2005)
Toluène	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (INDEX, 2005)	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (irritations, homme, OMS, 2000) 1 semaine	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles de la vision, homme, ATSDR, 2000)
Ethylbenzène	3 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Japon, 2002)	Pas de valeur	800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (effets sur le foie et le rein, souris et rat, RIVM, 2000)
Xylènes	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (INDEX, 2005)	8 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles neurologiques, homme, ATSDR, 2005)	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles de la coordination, rat, US-EPA, 2003)
Styrène	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (INDEX, 2005)	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles vue et mémoire, homme, OMS, 2000) 1 semaine	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles neurologiques, homme, ATSDR, 1992)
Tétrachloréthylène	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Autriche, 2003)	1 380 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles neurologiques, homme, ATSDR, 1997)	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles rénaux, homme, OMS, 2000)
Trichloréthylène	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (New York, 2005)	11 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles neurologiques, homme, ATSDR, 1997)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (effets sur le foie et le rein, souris et rat, RIVM, 2000)
1,4-dichlorobenzène	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Japon, 2002)	4 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (effets sur le foie, lapin, ATSDR, 1998)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (épithélium nasal, rat, ATSDR, 2004)
1,2,4-triméthylbenzène	Pas de valeur guide	Pas de valeur	Pas de valeur
Formaldéhyde ⁽¹⁾	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (AFSSET, 2007)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles respiratoires, homme, ATSDR, 1999)	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles respiratoires, homme, OEHHA, 1999)
Acétaldéhyde	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (INDEX, 2005)	Pas de valeur	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (troubles respiratoires, homme, ATSDR, 1991)
Hexanaldéhyde	Pas de valeur guide	Pas de valeur	Pas de valeur

Note : (1) Le benzène est un composé cancérigène (génétoxique) certain chez l'homme. En vertu du principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable), sa concentration dans les environnements intérieurs doit être aussi faible que possible. Le formaldéhyde est également classé cancérigène certain chez l'homme. Cependant, d'après l'expertise toxicologique menée par l'AFSSET, il s'agit d'un cancérigène non génotoxique, donc ayant des effets cancérigènes à seuil. La valeur guide proposée par l'AFSSET protège à la fois des irritations respiratoires et des effets cancérigènes.

ANNEXE 5BIS

CONCENTRATIONS INTÉRIEURES EN COV ET ALDÉHYDES MESURÉES DANS LES SALLES DU CHI ET COMPARAISON AVEC LES CONCENTRATIONS MESURÉES DANS LES LOGEMENTS FRANÇAIS ($\mu\text{G m}^{-3}$)					
	N°CAS	Concentration la plus élevée mesurée dans une des salles du CHI ($\mu\text{g m}^{-3}$)	Logements français (OQAI, 2006) ($\mu\text{g m}^{-3}$)		
			Percentile 10 ⁽¹⁾	Médiane	Percentile 95 ⁽¹⁾
Benzène	71-43-2	2,6	<limite de quantification	2,1	7,2
Toluène	108-88-3	2,9	4,5	12	87
Ethylbenzène	100-41-4	1,2	1,0	2,3	15
o-xylène	95-47-6	0,66	1,0	2,3	4,1
m+p xylènes	m 108-38-3				
	p 106-42-3	2,9	2,3	5,6	10
Styrène	100-42-5	0,66	0,5	1,0	2,7
Tétrachloroéthylène	127-18-4	0,52	<limite de détection	1,4	7,4
Trichloréthylène	79-01-6	2,5	<limite de détection	1,0	7,4
1,4-dichlorobenzène	106-46-7	0,79	1,0	4,2	151
1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6	2,1	1,7	4,1	21
Formaldéhyde	50-00-0	6,1	9,3	20	47
Acétaldéhyde	75-07-0	4,4	5,3	11,6	30
Hexanaldéhyde	66-25-1	7,1	5,9	14	50

Note : (1) La valeur du percentile 10 ou du percentile 95 est la concentration en deçà de laquelle se situent respectivement 10 % et 95 % des concentrations intérieures mesurées.

ANNEXE 6

COMPOSÉS DÉTECTÉS DANS LES ATMOSPHÈRES DES TROIS PIÈCES ET ESTIMATION DE LEURS CONCENTRATIONS ($\mu\text{g m}^{-3}$)					
Salle témoin	$\mu\text{g m}^{-3}$	Salle TV	$\mu\text{g m}^{-3}$	Bureau infirmier	$\mu\text{g m}^{-3}$
Propane	3,5	Propane	1,1	Propane	1,6
Dichlorodifluorométhane		Dichlorodifluorométhane	1,5	Dichlorodifluorométhane	1,1
Isobutane	6,7	Isobutane	0,75	Isobutane	1,9
Acétaldéhyde	1,4	Acétaldéhyde	4,9	Acétaldéhyde	3,4
Méthanol	3,1	Méthanol+alcène	4,2	Méthanol+alcène	11
Butane	16	Butane	1,4	Butane	3,4
Ethanol	54	Ethanol	25	Ethanol	779
Acétonitrile	362	Acétonitrile	99	Acétonitrile	121
Trichloromonofluoro éthane	-	Trichloromonofluoro éthane	0,96	Trichloromonofluoro éthane	0,93
Acétone	13	Acétone	7,6	Acétone	13
Méthylbutadiène	3,8	Méthylbutadiène	3,5	Méthylbutadiène	3,7
		Sulfure de carbone	-	Sulfure de carbone	-
Méthylpentane	1,1	Méthylpentane	1,1	Méthylpentane	-
		Hexane	2,8	Hexane	0,19
				Méthylpropanol	18
Cyclohexane	0,65	Cyclohexane	-	Cyclohexane	0,54
				Tetraméthyl butane	3,9
				Epichlorhydrine	3,5
		Diméthyledisulfure	-	Diméthyledisulfure	-
Méthylpentanal	0,57	Méthylpentanal	0,58	Méthylpentanal	0,48
				Hexaméthylcyclotrisiloxane	-
				Méthylisothiazole	-
		Dichloropropanol	7,4	Dichloropropanol	52
				Styrène	4,2
Heptanal	0,46	Heptanal	0,30	Heptanal	0,37
Dimethyloctatriène	0,44	Dimethyloctatriène	0,93	Dimethyloctatriène	1,4
		Diméthyltrisulfure	-	Diméthyltrisulfure	-
Trimethylbenzène+aldéhyde	0,84	Trimethylbenzène+aldéhyde	1,1	Trimethylbenzène+aldéhyde	0,54
				Octaméthyltrisiloxane+alcane	
Limonène	0,18	Limonène	-	Limonène	0,29
		Methylisopentyl disulfure	-	Trichlorobenzène	0,11
		Diméthyltetrasulfure		Hexachlorobutadiène	0,08

Légende: Les composés en rouge correspondent aux composés uniquement présents dans les pièces concernées par les manifestations sanitaires rapportées (salle TV et bureau infirmier).

Investigation suite à la survenue d'un épisode de manifestations irritatives collectives parmi le personnel du Centre psychothérapique Henri Theillou dans l'Oise

Octobre 2007 – Mai 2008

À la fin du mois de novembre 2007, la direction du Centre hospitalier inter départemental de Clermont de l'Oise signale aux autorités sanitaires la survenue de symptômes cutanés de type irritatif chez une dizaine de membres de son personnel.

Une investigation épidémiologique, coordonnée par la Cire Nord a été menée conjointement à une expertise clinique conduite par le service de dermatologie du CHU d'Amiens. Certains polluants ont été recherchés par l'Ineris afin de vérifier une éventuelle exposition aérienne du personnel. Enfin, les paramètres de confort (température, humidité, renouvellement de l'air) ont été mesurés.

Un total de 42 personnes a signalé au moins une manifestation de type irritatif. Pour la majorité des cas, la symptomatologie décrite était bénigne, non spécifique et fugace. Aucun des patients hospitalisés n'a été touché par le phénomène. Mi-novembre 2007, l'épisode s'est brutalement majoré consécutivement à l'apparition de 2 cas présentant une dermatose sévère. L'expertise clinique a permis de conclure que ces deux personnes étaient atteintes de deux dermatoses différentes, non reliées à la symptomatologie irritative rapportée par les autres membres du personnel. Les mesures environnementales ont mis en évidence un renouvellement de l'air insuffisant et une hygrométrie légèrement trop faible. Les mesures de polluants ont permis d'écarter la présence d'un polluant particulier en forte concentration.

Au total, les caractéristiques de ce phénomène évoquent un syndrome des bâtiments malsains. L'émotion suscitée par la survenue concomitante de deux cas de dermatoses sévères, dans la même unité, a probablement fortement contribué à l'amplification du phénomène.

Investigation following the occurrence an episode of collective irritative manifestations among the staff of the Centre psychothérapique Henri Theillou in Oise

October 2007 – May 2008

At the end of November 2007, the management of Clermont de l'Oise interdepartmental hospital reported the occurrence of irritating cutaneous symptoms among a dozen staff members to the health authorities.

An epidemiological investigation, coordinated by the Cire Nord was conducted jointly with a clinical expertise by the department of dermatology at University Hospital of Amiens. Some pollutants were searched for through the National Institute for Industrial Environment and Risks (INERIS) to verify a possible air exposure of the staff. Finally, the parameters of comfort (temperature, humidity, renewal of air) were measured.

A total of 42 people reported at least one irritating type event. For the majority of cases, the symptoms described were benign, non-specific and temporary. None of hospitalized patients was affected by the phenomenon. In mid-November 2007, the episode sharply increased following the emergence of two cases with severe dermatitis. The clinical expertise concluded that these two persons were suffering from two different skin diseases, unrelated to the irritative symptoms reported by other staff members. Environmental measures highlighted an insufficient renewal of air, as well as a slightly weak hydrometric level. The presence of a particular pollutant in high concentration was excluded following the measures of pollutants.

In total, the characteristics of this phenomenon are evocative of the sick building syndrome. The emotion caused by the appearance of two concomitant severe dermatitis cases in the same unit has probably contributed greatly to magnify the phenomenon.

Citation suggérée :

Chaud P, Heyman C, Annah-Tchoutchoui K. Investigation suite à la survenue d'un épisode de manifestations irritatives collectives parmi le personnel du Centre psychothérapique Henri-Theillou dans l'Oise. Octobre 2007 - Mai 2008. Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice. Août 2008, 42 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr