

VEILLE ET  
SURVEILLANCE  
RÉGIONALE

JUILLET 2018

ÉTUDES ET ENQUÊTES

**INVESTIGATION D'UN SYNDROME**  
**COLLECTIF INEXPLIQUÉ SURVENU**  
**AU PÔLE URGENCE D'UNE STRUCTURE**  
**SOCIALE PRIVÉE DU HAVRE (76)**

RÉGION  
NORMANDIE

## Résumé

### Investigation d'un syndrome collectif inexpliqué survenu au Pôle urgence d'une structure sociale privée du Havre (76)

Le 22 avril 2016, l'Agence régionale de santé (ARS) de Normandie a reçu le signalement d'événements de santé de type céphalées et nausées survenus parmi les membres de l'équipe d'une structure sociale privée du Havre. L'état de santé des personnes symptomatiques n'a pas nécessité de prise en charge médicale particulière. Ces événements de santé survenaient principalement à l'occasion de réunions dans une salle du bâtiment depuis juillet 2015.

Les investigations épidémiologiques et de qualité de vie au travail autour de ces événements de santé ont permis de valider une situation de syndrome collectif inexpliqué. Les investigations environnementales ont permis d'identifier qu'un dysfonctionnement de la ventilation associé à la configuration des locaux pouvaient avoir donné lieu à l'expression de symptômes. Ces symptômes avaient pu être amplifiés par le contexte d'inquiétude et d'incompréhension engendré par l'absence de prise en compte de ce problème environnemental puis sa longue durée de résolution.

Une cellule de coordination a été mise en place par la Cire Normandie, avec la direction et les membres de l'équipe. La première réunion de cette cellule a permis de valider les résultats recueillis, de partager les informations et connaissances de chacun des participants sur les sujets abordés et d'identifier les éléments de gestion appropriés.

En définitive, les éléments présentés dans le format de cette cellule ont permis d'instaurer un dialogue entre les parties prenantes et de rassurer les personnes affectées sur la base d'éléments concrets.

**MOTS CLÉS :** SYNDROME COLLECTIF INEXPLIQUÉ, CELLULE DE COORDINATION, INVESTIGATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE, QUALITÉ DE VIE

**Citation suggérée :** Mathieu A, Blanchard M. Investigation *d'un syndrome collectif inexpliqué survenu au Pôle urgence d'une structure sociale privée du Havre (76)*. Saint-Maurice : Santé publique France, 2018. 22 p.  
Disponible à partir de l'URL : [www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

ISBN-NET : 979-10-289-0449-4 - RÉALISÉ PAR LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE  
— DÉPÔT LÉGAL : JUILLET 2018

## Abstract

### Investigation of an unexplained mass psychogenic syndrome at the Emergency Pole of a private social structure in Le Havre (76)

On 22 April 2016, the Normandy Regional Health Agency (ARS) received reports of health events such as headache and nausea among members of a team from a private social structure in Le Havre. The condition of the symptomatic persons did not require any particular medical care. These health events had been occurring mainly during meetings in a room of the building since July 2015.

Epidemiological and quality of life in the workplace investigations around these health events validated a situation of unexplained mass psychogenic syndrome. Environmental investigations concluded that a malfunction of the ventilation system associated with the configuration of the premises could have led to the onset of symptoms. These symptoms could have been amplified by the context of concern and misunderstanding engendered by lack to take them into account, and the long term resolution of the environmental problem.

A coordinating cell was set up by the Interregional Epidemiological Unit (CIRE) with the management and the members of the team. The first meeting of this cell enabled to validate the results collected, to share each participant's information and knowledge on the topics discussed, and to identify the appropriate management elements.

Finally, the elements presented through this organization allowed to establish a dialogue between the stakeholders and to reassure on the basis of concrete elements.

**KEY WORDS:** UNEXPLAINED COLLECTIVE SYNDROME, COORDINATION CELL, EPIDEMIOLOGICAL INVESTIGATION, QUALITY OF LIFE

## **Auteurs**

**Arnaud Mathieu, Myriam Blanchard** (Santé publique France (SpFrance) - Cire Normandie)

## **Relecture**

**Florence Kermarec, Anne-Claire Colleville** (SpFrance - Direction santé environnement)

## **Remerciements**

### **Pour leur participation dans le cadre de la cellule de coordination interdisciplinaire :**

- les membres des équipes de direction et du CHSCT de la structure sociale
- Dominique Bunel (ARS Normandie – Pôle santé-environnement)
- Joël Quilliec (Codah – Direction santé, hygiène et environnement)
- Laurienne Villion (Santra Plus)
- Sébastien Lemeur (Air Normand)
- Didier Aubin (ISS)

### **Pour leur implication dans l'investigation :**

- les salariées du Pôle urgence et les membres des équipes de direction de la structure sociale
- Dr Catherine Colliard (Santra Plus)
- Sébastien Lemeur (Air Normand)
- Florence Kermarec, Anne-Claire Colleville (SpFrance – Direction santé environnement)

# Abréviations

<b>SpFrance</b>	Santé publique France
<b>ARS</b>	Agence régionale de santé
<b>CHSCT</b>	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
<b>Cire</b>	Cellule d'intervention régionale (SpFrance)
<b>Cnil</b>	Commission nationale informatique et liberté
<b>Codah</b>	Communauté de l'agglomération havraise
<b>CO</b>	Monoxyde de carbone
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dioxyde de carbone
<b>COV</b>	Composés organiques volatils
<b>Dirrecte</b>	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
<b>DSHE</b>	Direction santé, hygiène et environnement (de la Codah)
<b>EM</b>	Équipe mobile
<b>ES</b>	Espace solidarité
<b>INRS</b>	Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
<b>InVS</b>	Institut de veille sanitaire, devenu Santé publique France en mai 2016
<b>ppm</b>	Partie par million
<b>RDC</b>	Rez-de-chaussée

# Sommaire

Abréviations	5
<b>1. SIGNALEMENT</b>	<b>7</b>
<b>2. OBJECTIFS ET MÉTHODE</b>	<b>8</b>
2.1 Objectifs	8
2.2 Méthode	8
<b>3. RÉSULTATS</b>	<b>10</b>
3.1 Description du contexte	10
3.2 Chronologie des événements (annexe 2)	11
3.3 Investigation épidémiologique	12
3.4 Investigations environnementales	14
3.5 Investigation sur la qualité de vie au travail	15
<b>4. DISCUSSION</b>	<b>16</b>
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>19</b>
<b>Références bibliographiques</b>	<b>20</b>
Annexe 1 : Plan des locaux du site	21
Annexe 2 : Frise chronologique	22

# 1. SIGNALEMENT

Le 22 avril 2016, le point focal de la plateforme régionale de veille sanitaire de l'Agence régionale de santé (ARS) de Normandie a reçu le signalement d'événements de santé à type de céphalées et nausées parmi les membres de l'équipe du pôle urgence d'une structure sociale privée du Havre. L'état de santé des personnes symptomatiques n'a pas nécessité de prise en charge médicale particulière. Ces événements de santé sont survenus le 19 avril 2016, à l'occasion d'une réunion dans une salle du bâtiment du pôle urgence et avaient été rapportés comme étant une récurrence d'autres événements de même nature dans des conditions de travail similaires survenant depuis juillet 2015.

Entre les 19 et 22 avril, les locaux dans lesquels avaient eu lieu les événements de santé ont été interdits d'accès par la Direction havraise de la structure et des mesures de monoxyde de carbone (CO) et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ont été conduites. Les résultats disponibles le 22 avril indiquaient que les valeurs de CO étaient nulles et celles de CO<sub>2</sub> témoignaient d'un confinement, bien que la ventilation ait été refaite récemment (mars 2016).

À la vue de ces éléments, l'ARS et la Cire Normandie ont émis l'hypothèse d'un syndrome collectif inexplicable au sein de cette équipe. L'appellation « syndrome collectif inexplicable » regroupe l'ensemble des épidémies de symptômes non spécifiques qui surviennent collectivement et dont l'origine n'est pas établie, les causes infectieuses et toxiques majeures ayant été écartées. Cette appellation sert de point d'entrée à l'investigation.

Le 22 avril 2016, l'ARS Normandie a ainsi saisi la Cire Normandie afin de coordonner l'investigation de ce signal et de lui fournir des recommandations quant à la gestion de cet événement.

## 2. OBJECTIFS ET MÉTHODE

### 2.1 Objectifs

L'objectif principal était de valider l'hypothèse du syndrome collectif inexpliqué et de formuler des hypothèses sur l'origine du syndrome.

L'investigation mise en place par la Cire Normandie avait pour objectifs secondaires de :

- décrire et caractériser les événements de santé survenus depuis l'été 2015 ;
- décrire les mesures environnementales prises ;
- décrire les événements marquants de la vie du collectif de travail ;
- contribuer à la bonne prise en charge du signal et la mise en place d'actions de gestion adaptées.

### 2.2 Méthode

La méthode utilisée est celle préconisée par le guide technique de l'InVS « Diagnostic et prise en charge des syndromes collectifs inexplicés » [1] :

- mise en place d'une cellule de coordination pluridisciplinaire ;
- reconstitution avec précision de la chronologie des événements à partir d'éléments qualitatifs ;
- réalisation d'une enquête épidémiologique visant à décrire l'épisode sanitaire et d'en mesurer l'importance ;
- réalisation d'une enquête environnementale visant à décrire les locaux dans lesquels se sont déroulés les événements et définir la qualité de l'air intérieur de ces locaux ;
- Investigation sur la qualité de vie au travail

#### 2.2.1 Mise en place d'une cellule de coordination

La mise en place d'une cellule de coordination interdisciplinaire est recommandée [1] afin de partager toutes les informations disponibles, de coordonner les investigations utiles et de proposer les mesures de gestion adaptées. Cette cellule a été constituée rapidement par la Cire mais s'est réunie à distance du signalement (28 juin 2016). Cependant, des échanges et des investigations avaient été réalisés à la demande des directions de la structure préalablement et suite au signal du 22 avril 2016 en lien avec la Cire Normandie.

#### 2.2.2 Chronologie des événements

Des réunions visant à établir la chronologie des événements se sont tenues entre la Cire et :

- la Direction havraise de la structure sociale, le 3 mai 2016 ;
- la médecine du travail et l'inspection du travail, le 9 juin 2016 ;
- le cabinet conseil mandaté par la Direction nationale de la structure, le 9 juin 2016.

Cette chronologie a ensuite été soumise pour complément éventuel et validation à l'ensemble des parties au cours de la réunion de la cellule de coordination interdisciplinaire.



### 2.2.3 Investigation épidémiologique

#### - Définition de cas

Un cas a été défini comme toute personne membre de l'équipe du Pôle urgence de cette organisation privée du Havre ayant présenté des symptômes neurologiques (malaises, céphalées), dermatologiques (prurit, boutons), oto-rhino-laryngiens (sensations d'irritation) ou digestifs (douleurs abdominales, nausées) de manière sporadique, à l'occasion d'une fréquentation des locaux du bâtiment du Pôle urgence depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2015.

#### - Recueil et analyse des données

Les données ont été recueillies à l'occasion d'une visite sur site par la Cire le 3 mai 2016. Un questionnaire individuel a été proposé en face à face à l'ensemble des membres de l'équipe présents et volontaires, en conformité avec la déclaration Cnil n° 341194v42. Les données ont été saisies et analysées sous Excel®.

### 2.2.4 Investigations environnementales

La visite sur site du 3 mai 2016 a permis de comprendre le fonctionnement du bâtiment. La direction nationale de l'organisation avait déjà fait réaliser, entre juillet 2015 et mai 2016, plusieurs diagnostics relatifs à la qualité de l'air intérieur du bâtiment (DEKRA, ISS). La Cire a ainsi consulté les différents rapports relatifs à ces diagnostics, fournis par la Direction havraise de cette structure.

### 2.2.5 Investigation sur la qualité de vie au travail

Les éléments de contexte ont été recherchés à travers les échanges avec différents acteurs (directions et membres du personnel, médecine du travail, inspection du travail) et sur la base du rapport relatif à la qualité de vie au travail du Pôle urgence (réalisé par un cabinet-conseil du 4 janvier au 20 avril 2016), fourni par la Direction havraise de l'organisation.

## 3. RÉSULTATS

### 3.1 Description du contexte

Cette organisation emploie plus de 2 000 salariés et recourt à des bénévoles. Elle gère des établissements et services d'action sociale dans différents départements du pays. Elle est animée par une équipe dirigeante (directions opérationnelles et fonctionnelles), basés à Paris. Les directeurs d'établissement, comme la Direction havraise, et la gestion de leur patrimoine sont pilotés par les équipes parisiennes (Direction nationale).

Au Havre (76), cette organisation est répartie sur trois sites. Le Pôle urgence est composé comme suit :

- un espace solidarité (ES), qui comprend un accueil de jour et qui peut recevoir jusqu'à 50 personnes en simultané ;
- une équipe mobile (EM) (appelée communément « maraude ») ;
- un animateur social dont la mission est la prise en charge sociale des personnes.

Depuis 2012, le Pôle est localisé dans le bâtiment d'un ancien atelier de menuiserie dans la zone industrielle et portuaire de la ville, après des travaux de réhabilitation et de mise en conformité (électricité, plomberie, revêtements murs, sols et plafonds). Le bâtiment contient des locaux répartis sur deux niveaux (annexe 1) :

- un rez-de-chaussée (RDC) de 215 m<sup>2</sup> occupé par un grand espace commun servant notamment de réfectoire et par des locaux qui représentent une surface d'environ 75 m<sup>2</sup>. Ces locaux sont composés au centre par deux salles de bains adjacentes, encadrées par deux bureaux d'une part et au fond par la cuisine et des sanitaires privés (dédiés aux membres du service) d'autre part ;
- un 1<sup>er</sup> étage est construit au-dessus des 75 m<sup>2</sup> de l'espace occupé par les locaux du RDC dans un style mezzanine. Il est composé de quatre pièces réparties autour d'une salle de réunion d'environ 30 m<sup>2</sup>. Ces locaux ne disposent pas d'ouvrants mais de châssis fixes vitrés qui donnent sur l'intérieur du bâtiment. La hauteur sous-plafond ne dépasse pas 2 m.

Si le RDC est public, le 1<sup>er</sup> étage est réservé aux membres de l'équipe. A part le bureau de la cheffe de service, il n'y a pas de bureau attribué (bureaux répartis par mission et non par personne).

Au 3 mai 2016, l'équipe du Pôle urgence était composée de 11 salariés répartis en 1 cheffe de service (qui anime l'équipe et relaie les décisions de la Direction havraise), 6 agents d'accueil et animateurs de l'espace solidarité, 3 animateurs de l'équipe mobile et 1 animateur social pour « la mise en abri ». Depuis 2012, l'effectif de l'équipe est resté stable (n = 11) malgré 6 transferts vers un autre service, 1 congé maternité et 2 départs. Tous les membres de l'équipe assurent les mêmes fonctions : accueil, prise en charge, animation. Ces fonctions sont restées constantes depuis 2012.

Le public accueilli au Pôle urgence correspond à des personnes qui vivent dans la rue, en situation de grande précarité ou d'errance, dans un but de réinsertion. Le Pôle urgence propose un accompagnement social favorisant l'insertion des personnes accueillies (accès aux droits, au logement, à l'emploi, aux soins, etc.). Deux salles de bains sont proposées pour donner au public la possibilité d'accéder à des installations répondant à des besoins sanitaires de base.

## 3.2 Chronologie des événements (annexe 2)

### **Mi-juillet 2015 : des malaises dans les locaux**

La Direction havraise est alertée que plusieurs salariés et partenaires du Pôle urgence sont victimes de malaises ou « se sentent mal » à l'occasion d'une réunion se déroulant dans la salle de réunion au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment. La survenue simultanée de ces événements de santé a permis aux membres de l'équipe de s'apercevoir que des événements de santé ressentis jusqu'alors isolément et plus ou moins consciemment étaient finalement communs avec d'autres membres de l'équipe.

### **Juillet 2015 – novembre 2015 : phase d'enquête environnementale**

Succession d'interventions et d'expertises sur le bâti visant à caractériser la qualité et la conformité des matériaux, systèmes de ventilation et de luminosité déployés dans les locaux du bâtiment. Plusieurs anomalies sont constatées, notamment relatives aux installations d'aération et d'assainissement des locaux de travail du Pôle urgence. Un signalement de l'événement est fait à la médecine du travail, mais la mauvaise compréhension des échanges entre les deux parties n'a pas permis d'impliquer celle-ci. En novembre 2015, visite de l'Inspection du travail qui met en demeure l'employeur de faire réaliser des travaux de mise en conformité d'ici février 2016.

### **Janvier 2016 – 29 mars 2016 : déménagement et phase de travaux**

Les activités du Pôle urgence sont transférées dans un site provisoire, puis dans un gymnase pour revenir au site provisoire initial pour des raisons de sécurité. Durant cette période, la Direction a fait réaliser des devis, a demandé des accords de financement et fait exécuter les travaux. Les opérations ont demandé un temps supplémentaire en raison de malfaçons et d'inconforts, notamment génération de bruits par le système de ventilation. L'installation d'un variateur a permis de limiter le bruit produit par le système.

En parallèle, le siège national de cette organisation a mandaté un cabinet conseil pour aider l'équipe du Pôle urgence et la Direction havraise à se remobiliser sur le projet de service, au-delà des difficultés générées par le bâtiment (plusieurs séances d'échanges entre le 5 janvier et le 20 avril 2016).

### **29 mars 2016 : réintégration des locaux par le service**

### **19 avril 2016 : de nouveaux malaises dans les locaux**

Première réunion de service dans la salle de réunion du 1<sup>er</sup> étage et manifestation d'événements de santé parmi les 7 membres de l'équipe présents. Suite à cet événement, la Direction havraise décide de condamner l'accès au 1<sup>er</sup> étage et aux bureaux du RDC. Les bureaux sont installés dans l'espace commun du RDC. Les travaux de réorganisation des bureaux du RDC engagés sont suspendus.

### **20 avril 2016 : mesure du CO**

La Direction nationale demande la réalisation d'une campagne de mesures du monoxyde de carbone dans l'air des locaux par les pompiers. Les résultats sont revenus négatifs.

## 22 avril 2016 : mesure du CO<sub>2</sub>

La Direction havraise demande l'appui de la Direction santé hygiène environnement de la Codah, qui décide la réalisation de mesures de CO<sub>2</sub>. Cette mesure a été réalisée dans la salle de réunion et a révélé une concentration anormale, étant donnée une inoccupation des locaux du 1<sup>er</sup> étage depuis les 2 jours précédents, étayant l'hypothèse d'un confinement.

### 3.3 Investigation épidémiologique

#### 3.3.1 Description des cas

L'ensemble des employés du service a accepté de participer à l'enquête épidémiologique, soit 11 personnes. Parmi eux, 6 étaient de sexe masculin et 5 de sexe féminin. L'âge médian des cas était de 43 ans [min : 27 ; max : 50]. Les personnes enquêtées comptaient 8 éducateurs spécialisés ou animateurs, 2 agents d'accueil et 1 cheffe de service.

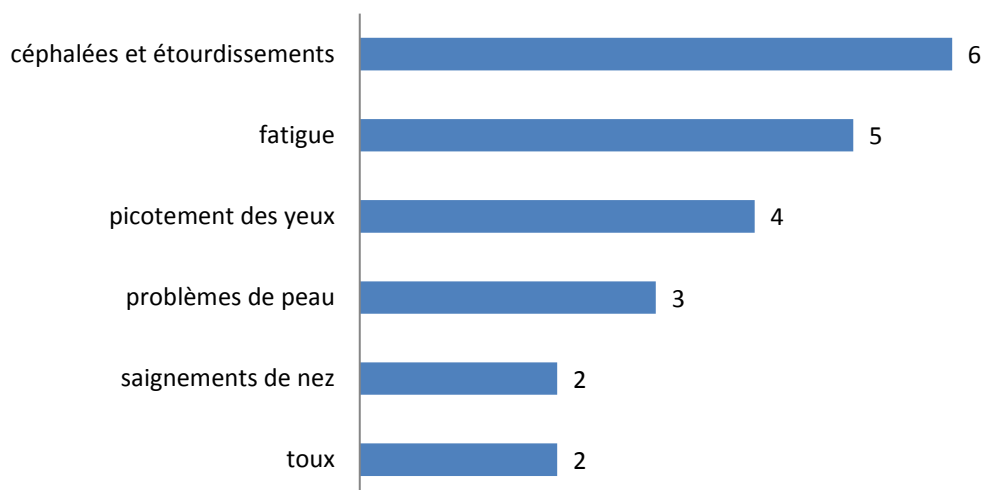
La durée de l'emploi sur le site variait entre 1 et 4 ans, plusieurs (n = 6) travaillaient sur un autre site avant d'intégrer le site actuel. Lorsque les salariés ont déclaré travailler sur le site depuis son ouverture, l'information a été codée 4 ans.

#### 3.3.2 Symptômes

Parmi les personnes enquêtées, 7 personnes (63 %) ont déclaré avoir présenté des symptômes depuis au moins juillet 2015 et répondaient à la définition de cas. Ces symptômes étaient majoritairement des céphalées et des étourdissements (n = 6), de la fatigue (n = 5) et des picotements aux yeux (n = 4) (Figure 1). Un cas pouvait avoir déclaré ressentir plusieurs symptômes.

#### I FIGURE 1 I

**Distribution des symptômes déclarés ressentis par les cas (n = 7), site du Havre (76), mai 2016**



### 3.3.3 Circonstances d'apparition et de disparition des symptômes

La date de début des premiers symptômes se situait dès l'intégration des salariés dans les locaux du bâtiment du Pôle urgence en 2012 (n = 2) ou lors de leur embauche sur le site (n = 2). Ainsi, 4 personnes ont déclaré une date de début des symptômes coïncidant avec leur première intégration dans les locaux du bâtiment. Un autre salarié a déclaré être symptomatique depuis l'été 2015 et 2 autres salariés les ont identifiés depuis leur réintégration des locaux fin mars 2016.

Quelles que soient les dates de début des premiers symptômes, ceux-ci étaient récurrents au moment de l'enquête (n = 7). Les cas ne notaient pas de différence selon le jour de la semaine ou la saison dans la survenue de leur(s) symptôme(s), mais associaient leur apparition à la fréquentation des locaux de travail. Les symptômes (ré)apparaissaient après quelques heures de travail dans les bureaux du RDC ou du 1<sup>er</sup> étage, particulièrement à l'occasion de réunions dans la salle du 1<sup>er</sup> étage.

Les symptômes pouvaient disparaître en sortant à l'extérieur, en prenant l'air quelques minutes ou en quittant le milieu professionnel (n = 4), après une nuit de sommeil (n = 3), par la prise de médicaments (n = 2) ou seulement pendant les congés (n = 1).

### 3.3.4 Événements associés déclarés par les cas

Parmi les cas (n = 7), 2 salariés ont déclaré la présence d'odeurs avant les travaux sur l'installation de ventilation (juillet-août 2015), qualifiées de piquante ou irritante (odeurs de colle, d'ammoniac) d'intensité forte. Ces odeurs n'étaient plus perçues sitôt les travaux de l'été 2015 réalisés.

Un autre salarié a déclaré percevoir une odeur de goudron depuis les travaux sur l'installation de ventilation, d'intensité forte et très gênante.

Deux autres salariés ont déclaré de fortes températures dans les locaux l'été et 2 autres salariés ont déclaré avoir perçu des bruits forts depuis la réintégration des locaux fin mars 2016, du fait du regroupement de l'ensemble des salariés dans les bureaux du RDC.

### 3.3.5 Prise en charge médicale et antécédents médicaux

Parmi les cas (n = 7), 3 personnes ont consulté leur médecin traitant au motif des symptômes ressentis. Les diagnostics posés par les médecins consultés étaient fatigue, stress au travail et allergie. Des examens complémentaires ont pu être prescrits selon les médecins. Les résultats d'analyse biologique du sang sont revenus négatifs pour le seul salarié en ayant bénéficié. Un cas a bénéficié d'un traitement contre l'allergie diagnostiquée.

Parmi le personnel, différents événements de santé ou antécédents étaient connus du médecin du travail et sans que ceux-ci n'aient pu être imputés à une exposition dans ce cadre professionnel. Le médecin du travail a rencontré des salariés du Pôle urgence pendant la période concernée, sans que les événements de santé associés au syndrome collectif inexplicé n'aient été abordés.

## 3.4 Investigations environnementales

### 3.4.1 Réseau de ventilation

Malgré les différents travaux engagés à partir de juillet 2015 sur le réseau de ventilation du bâtiment, il persistait des non-conformités :

En septembre 2015, constat de plusieurs anomalies, relatives aux installations d'aération des locaux de travail du Pôle urgence : sur 17 locaux étudiés, 2 locaux seulement (grande salle et les sanitaires hommes) présentaient des renouvellements d'air neuf satisfaisants et respectaient les débits minimaux prescrits par le code du travail ou par la réglementation sanitaire départementale [2].

Du 18 au 26 mai 2016, constat du non-fonctionnement du réseau d'insufflation suite à un problème de réglage dont la date de début n'est pas connue. Après rétablissement de cette insufflation, des mesures des débits d'air des réseaux de ventilation ont été réalisées et ont permis de constater que l'extraction globale semblait largement dimensionnée par rapport aux besoins de l'établissement et que les débits mesurés individuellement par zones étaient tous conformes exceptés ceux de la cuisine et de la salle de réunion [3]. L'explication résidait dans le fait que les bouches d'extraction étaient « dénaturées » au RDC et mal réglées à l'étage :

- au RDC les modules de régulation des bouches d'aération étaient absents, ce qui provoquait une extraction d'air anarchique favorisée à certains endroits au détriment des autres zones ;
- à l'étage l'extraction par les bouches d'aération devait être réglée.

Selon le bureau d'études, les réglages et l'équilibrage des réseaux d'insufflation et de ventilation devaient permettre d'atteindre dans les locaux une ambiance atmosphérique optimale.

### 3.4.2 Qualité de l'air intérieur du bâtiment

Le 22 avril 2016, la DSHE de la Codah a réalisé une mesure des niveaux de CO<sub>2</sub> dans la salle de réunion du 1<sup>er</sup> étage où étaient survenus les symptômes le 19 avril. Le résultat de cette mesure a révélé des concentrations de 1 500 ppm.

À cette même date, une mesure de CO dans les locaux du bâtiment par les pompiers du Havre n'a pas identifié d'anomalie (valeurs inférieures au seuil de détection).

Le 26 avril 2016, un laboratoire a été mandaté par la Direction nationale de l'organisation pour réaliser des mesures de composés organiques volatils (COV) dans l'air ambiant des locaux du bâtiment [4]. Sur l'ensemble des mesures réalisées, seul l'éthanol apparaissait à des teneurs supérieures aux limites de détection ( $4,7 \cdot 10^{-3}$  ppm).

### 3.4.3 Éclairage

En août 2015, des mesures d'éclairement ont montré une très grande disparité avec une variation de 18 Lux à 1 000 Lux suivant la localisation des mesures. Selon le rapport d'étude [2], les deux bureaux situés au RDC et les WC avaient un niveau d'éclairement nettement inférieur aux valeurs réglementaires même en plein jour. Pour les autres locaux à l'étage, les valeurs mesurées étaient correctes, mais le bureau d'études conseillait de refaire ces mesures de nuit afin de vérifier si l'éclairage des locaux était suffisant à cette période.

## 3.5 Investigation sur la qualité de vie au travail

### 2012 – juillet 2015

La reconstitution de l'histoire de la structure ici présentée s'appuie sur le rapport d'un cabinet conseil mandaté par la Direction nationale de la structure. L'équipe du Pôle urgence a été marquée par un certain nombre de changements et d'évolutions : en plus des évolutions de la société et du public accueilli, il y a eu une évolution des missions, du périmètre d'action, de l'employeur et de changement de locaux (transfert des activités depuis un hôpital du Havre vers le site actuel dans la zone industrielle et portuaire de la ville).

Les déclarations de la Direction havraise et de certains membres de l'équipe locale ont révélé de nombreuses vacances de postes dans les fonctions de management et différents styles de management par les intérimaires.

Par ailleurs, l'analyse de la situation au contact des salariés de l'équipe du Pôle urgence par la Cire a permis d'identifier qu'au cours de cette période, des événements de santé à type de maux de tête, nausées, eczémas, fatigue excessive ont été ressentis par des salariés du Pôle urgence et des partenaires en visite dans les locaux du site. Ces événements de santé n'étaient pas perçus comme associés à la qualité de l'environnement des locaux du bâtiment et n'ont pas fait l'objet de déclaration dans un registre.

Cependant, des inconvénients liés à l'utilisation des locaux du bâtiment du Pôle urgence (températures élevées, insuffisance de l'éclairage) auraient été portées à la connaissance de la Direction havraise et du CHSCT de la structure par la cheffe de service et des salariés mais n'auraient pas été consignées.

### Deuxième semestre 2015

La succession des interventions et expertises sur le bâti visant à caractériser la qualité et la conformité des conditions d'accueil des salariés (ventilation, éclairage) dans les locaux du bâtiment et l'absence de résultat d'amélioration du bâti, associée au maintien des symptômes ressentis par certains salariés, ont nui à la communication entre la Direction havraise et les salariés du Pôle urgence. Dès août 2015, les salariés du Pôle urgence ont tenté d'identifier des éléments concrets sur leurs conditions de travail et leurs éventuels effets sur la santé et d'établir le lien entre les dégradations du bâti et des événements de santé vécus ou perçus en questionnant des acteurs extérieurs comme la médecine du travail. Les salariés, pourtant appuyés à cette date de leur CSHCT ont exprimé un sentiment d'impuissance face à une situation qui apparaissait alors inexplicable et insolvable.

### Premier semestre 2016

Du 5 janvier au 20 avril 2016, un cabinet conseil est intervenu auprès de l'équipe du Pôle urgence, sur mandat de la Direction nationale, avec l'objectif d'aider l'équipe du Pôle urgence et la chaîne hiérarchique à se remobiliser sur le projet de service, au-delà des difficultés générées par le bâtiment.

Cependant, les échanges avec des salariés du Pôle urgence ont permis d'identifier que ces derniers n'ont pas perçu les objectifs de l'intervention du cabinet conseil.

## 4. DISCUSSION

La démarche appliquée par la Cire est celle préconisée dans le guide pour le diagnostic et la prise en charge des syndromes collectifs inexpliqués [1].

Les investigations épidémiologiques ont permis de valider l'hypothèse d'un syndrome collectif inexpliqué. En effet, dans sa partie épidémiologique, l'investigation a permis d'identifier et de rendre concret un ensemble de symptômes non spécifiques qui, dans ce cas, étaient principalement de type neurologique (céphalées, étourdissement, fatigue), oto-rhino-laryngien (sensation d'irritations, saignement du nez) ou dermatologique (prurit, lésions cutanées). Ces symptômes sont survenus en collectivité et leur origine au moment du signal n'avait pas pu être établie.

Aucune épidémie infectieuse n'a été identifiée ou même déclarée. Les cas n'ont pas déclaré de symptômes associés à une maladie virale ou bactérienne. La médecine du travail n'a pas été sollicitée pour un motif infectieux.

Les investigations environnementales et sur la qualité de vie au travail ont permis de poser des hypothèses explicatives de cet évènement collectif. Sur l'ensemble des résultats environnementaux disponibles, il n'y a pas eu d'information étayant une exposition à une substance chimique toxique :

- les résultats de mesure de CO dans les locaux du bâtiment n'ont pas identifié d'anomalie ;
- les résultats des mesures de composés organiques volatils (COV) dans l'air ambiant des locaux du bâtiment montrent que les niveaux de concentration des COV analysés sont satisfaisants, avec des limites de quantification suffisamment basses pour documenter la protection des occupants de ces locaux. Seul l'éthanol apparaissait à des teneurs supérieures aux limites de détection mais très inférieures à la concentration associée à des effets sanitaires. D'après la fiche toxicologique de l'INRS [5], les premiers symptômes (céphalée suivie d'un léger engourdissement) peuvent apparaître chez un sujet exposé 30 minutes à 1 380 ppm. Dans le cas du Pôle urgence, la concentration mesurée atteignait  $4,7 \cdot 10^{-3}$  ppm, soit près de 300 000 fois moins ;
- les résultats des mesures de CO<sub>2</sub> ont révélé des concentrations anormales au niveau de la salle de réunion du 1er étage (1 500 ppm de CO<sub>2</sub>), considérant une inoccupation de ce local depuis les 2 jours précédents, la principale source de CO<sub>2</sub> étant la respiration des occupants. Ce résultat étaye l'hypothèse d'un manque de renouvellement d'air important. En France, la valeur limite réglementaire indicative d'exposition moyenne sur 8 heures en milieu professionnel est de 5 000 ppm. Cependant selon l'Anses [6], des effets sur la santé, la perception d'inconfort ou d'une baisse de la performance sont observés pour des augmentations de concentration de CO<sub>2</sub> dans l'air intérieur de 100 ppm. Ces concentrations de gaz sont prises en compte en tant qu'indicateur du confinement d'un local. Ces effets sur la santé sont imputables aux nuisances induites par le confinement. Dans les bureaux, une augmentation de la fréquence de symptômes du syndrome des bâtiments malsains (ou SBM) peut être associée à des concentrations de CO<sub>2</sub> supérieures à 850 ppm en moyenne sur une journée de travail [6]. Les effets sanitaires intrinsèques d'une exposition chronique ou prolongée au CO<sub>2</sub> apparaissent quant à eux pour des niveaux plus élevés (apparition d'une acidose respiratoire pour des concentrations de 10 000 ppm).

Outre ce résultat, les campagnes d'évaluation du système de ventilation en septembre 2015 et mai 2016 ont permis d'identifier des défauts de fonctionnement de la ventilation, depuis



une date indéterminée, ce qui a entraîné un mauvais renouvellement d'air et peut expliquer des symptômes déclarés (céphalées, fatigue, étourdissements, irritations ORL).

Les réparations apportées n'ont pas résolu les problèmes voire en ont apporté des nouveaux du fait de leur non-finalisation (exiguïté, bruit, tuyaux apparents...). En effet, l'attente de solutions techniques viables et des résultats d'investigations environnementales sur la qualité de l'air ont conduit la Direction havraise à faire le choix de condamner l'accès de certains locaux et de suspendre des travaux en cours, ce qui a entraîné des désagréments de fonctionnement.

Au contexte de l'environnement de travail dégradé, s'est greffé le sentiment d'une absence de considération avant les événements de 2015. Ce contexte, associé à l'absence de solutions techniques aux dégradations de l'environnement a pu induire, par la suite, un stress associé à la fréquentation du lieu de travail. Ce stress a pu s'exprimer par des manifestations sanitaires (expressions corporelles à type de prurit, lésions cutanées, céphalées).

Dans ce contexte, l'objectif de l'intervention du cabinet conseil n'a pas été compris par l'équipe du Pôle urgence. L'équipe n'a pas adhéré à toutes les conclusions du rapport d'intervention, notamment sur la notion de malaise institutionnel, qui n'était pas ressenti comme tel par l'équipe. Selon l'équipe, il y avait expression d'une colère vis-à-vis de la situation environnementale dégradée qui durait et non vis-à-vis de sa hiérarchie. Cette divergence d'interprétation de l'objectif d'intervention du cabinet conseil aura pu jouer un rôle sur la manière dont l'équipe a vécu la situation, mais dont les conséquences sur la qualité de vie au travail est difficile à estimer. Enfin, les conclusions de l'intervention du cabinet conseil ont été présentées le lendemain des nouvelles malaises survenues après la période des travaux (20 avril 2016). Ces éléments ont été présentés uniquement aux directions et à la cheffe de service.

En parallèle, il a été noté une incompréhension réciproque entre l'équipe du Pôle urgence et la médecine du travail vis-à-vis des attentes de l'équipe et du rôle de la médecine du travail lors d'un signalement en août 2015. Depuis avril 2016, la médecine du travail est présente au CHSCT, ce qui a permis de restaurer le dialogue.

Comme recommandé par le guide [1], la Cire a proposé la mise en place d'une cellule de coordination interdisciplinaire, visant à coordonner les décisions de gestion avec les investigations, garantir la cohérence de la communication et formuler des hypothèses explicatives adaptées. Cette cellule devait permettre de confronter les résultats des explorations médicales et épidémiologiques avec ceux de la métrologie recueillis sur le site, ainsi qu'avec les données disponibles sur les conditions de travail.

Pour partager cette démarche avec l'ensemble des personnes concernées, la Cire a proposé d'ouvrir cette cellule à quelques membres de l'équipe du Pôle urgence ainsi qu'à leur cheffe de service. Les directions de la structure caritative ont souhaité y impliquer des membres du CHSCT. Comme précisé dans le guide, la communication, dès la phase d'évaluation, est une des mesures de gestion d'une situation de crise. Cette gestion a tardé à se mettre en place, maintenant la situation d'incertitude, ce qui a engendré un stress supplémentaire dans le service, durant la phase d'évaluation. Cette situation pouvait diminuer la disponibilité des membres de l'équipe, ce qui nécessitait de diffuser des messages clairs, concis et simples.

Ainsi un message d'information a été adressé à l'attention des membres de l'équipe du Pôle urgence pour présenter un point d'étape des investigations alors en cours et une invitation à participer à la cellule de coordination fin mai 2016. Cela est apparu d'autant plus nécessaire que les éléments liés à la gestion du phénomène collectif inexplicé (qualité de l'air,

fonctionnement des dispositifs de ventilation, qualité de vie au travail...) étaient particulièrement techniques et abstraits.

Une réunion d'échange de la cellule de coordination interdisciplinaire s'est tenue le 28 juin 2016, suivie d'une réunion de restitution des travaux réalisés à l'attention de l'ensemble des membres de l'équipe du Pôle urgence, en présence des directions nationale et havraise. Cette réunion a permis de valider les résultats recueillis, de partager les informations et connaissances de chacun des participants sur les sujets abordés et d'identifier les éléments de gestion appropriés. C'est ce qui a permis de valider collectivement les décisions suivantes :

### **Qualité de l'air intérieur**

- 1- Pour compléter la caractérisation de la qualité de l'air, il a été proposé de rechercher des aldéhydes, car les effets toxicologiques aigus étaient compatibles avec la symptomatologie décrite. Selon les résultats de cette analyse, la Direction nationale de la structure fera réaliser une campagne de mesures des aldéhydes identifiés, dans l'air des locaux en situation ventilée et non ventilée (pour tenter de construire le scénario d'exposition actuelle).

### **Débits d'air intérieur**

- 2- Les débits d'air dans tous les locaux du bâtiment du Pôle urgence sont, depuis le 21 juin 2016, garantis à des débits minimums et suffisants pour permettre l'usage professionnel auquel ils sont dédiés.
- 3- Pour réduire les bruits générés par la rotation du moteur de la ventilation, un piège à sons sur-mesure va être réalisé et installé dans les 30 jours.
- 4- Contractualisation sur un suivi régulier de la qualité de l'air dans les locaux :
  - a. contrat sur 6 mois renouvelable ;
  - b. mesures de la température de locaux intérieurs et des débits d'air (fréquence 1 fois/2 semaines) ;
  - c. maintenance de l'installation de ventilation et des évacuations d'air ;
  - d. mise en place d'un cahier de doléances pour déclarer d'éventuelles anomalies et/ou dysfonctionnements.
- 5- Le dossier de valeur de référence, relatif aux différents travaux réalisés (visant tous les éléments visés par la réglementation), sera transmis à l'Inspection du travail.

### **Communication interne**

- 6- A l'avenir, les directions seront plus transparente quant à la sélection et au suivi des opérateurs engagés pour la réalisation des interventions sur site (appel d'offres, suivi de chantier, recettage) – à organiser par les directions.
- 7- En cas de réalisation d'études techniques, les directions prévoient une clause contractuelle de présentation des éléments techniques à l'équipe.
- 8- Poursuite du plan d'action engagé pour optimiser le fonctionnement du service en lien avec le projet de service – à organiser par les directions.

### **Suivi médical**

- 9- Poursuite de l'inclusion de la médecine du travail au sein du CHSCT.
- 10- Invitation de l'équipe à consulter la médecine du travail si besoin d'informations relatives à son état de santé et/ou ses conditions de travail, même en dehors des visites de routine.

## 5. CONCLUSION

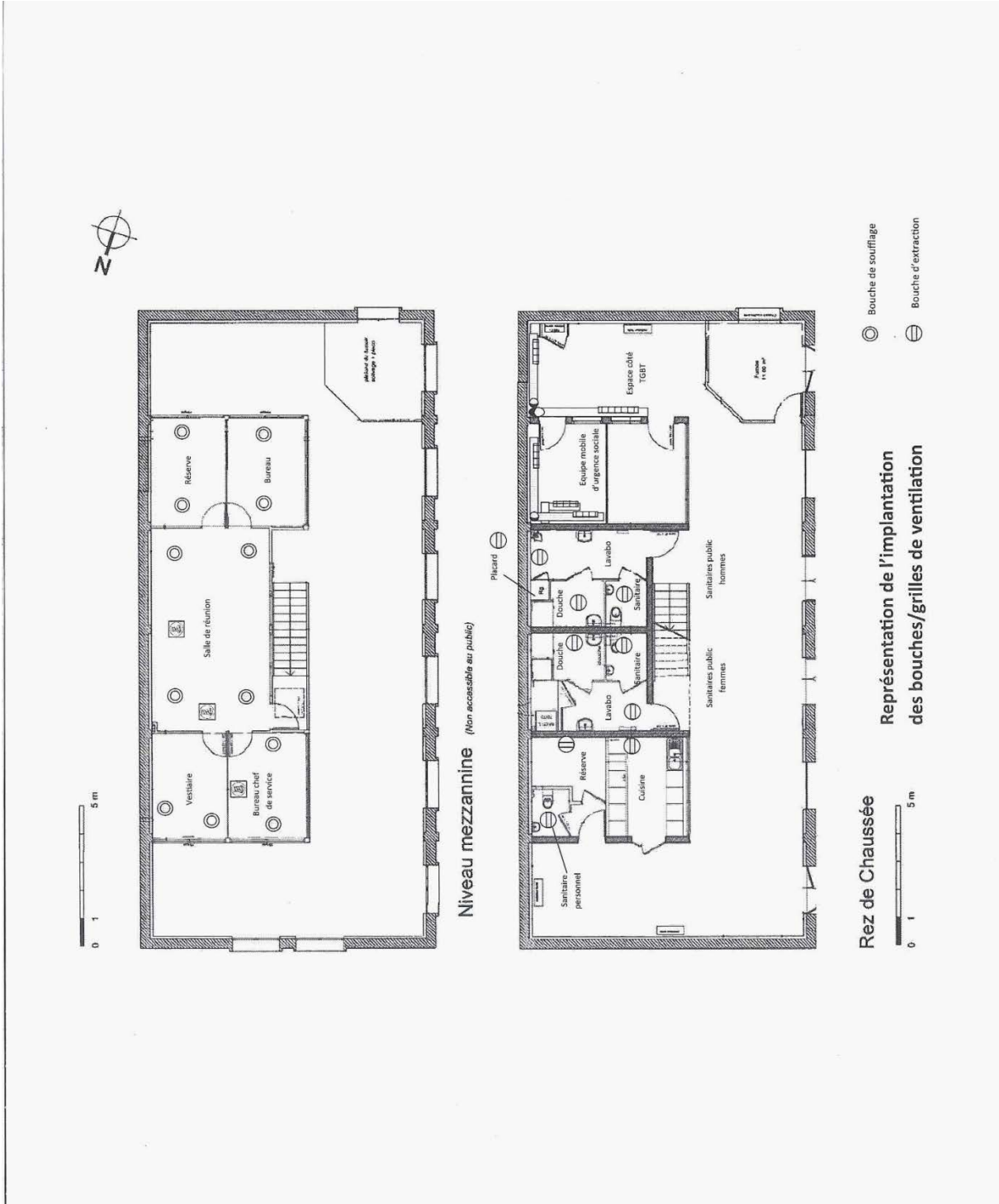
Les investigations épidémiologique, environnementale et de qualité de vie au travail autour des événements de santé survenus au Pôle urgence d'une organisation caritative du Havre ont permis de valider la situation du syndrome collectif inexpliqué. C'est le dysfonctionnement environnemental qui semble avoir donné lieu à l'expression de symptômes. Ces symptômes ont pu être amplifiés par le contexte d'inquiétude et d'incompréhension engendré par la non-prise en compte puis la durée longue de résolution du problème de ventilation.

En fonction des besoins de nouvelles réunions sur le sujet, et notamment des nouveaux éléments de contextes environnementaux, la cellule de coordination pourra être réunie à partir de septembre 2016.

## Références bibliographiques

- [1] Kermarec F. et al. Guide pour le diagnostic et la prise en charge des syndromes collectifs inexpliqués. Saint-Maurice: InVS, août 2010, 102 p.
- [2] Dekra, Vérification périodique des installations de ventilation du 7 septembre 2015, 20 p.
- [3] ISS hygiène et prévention, Mesures des débits d'air des réseaux de ventilation du mercredi 18 mai 2016 au jeudi 26 mai 2016. Juin 2016, 22 p.
- [4] Dekra, Mesure de polluants du 26 avril 2016, 19 p.
- [5] INRS, Fiche toxicologique de l'éthanol [page consultée le 17 mai 2018] Disponible : [http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX\\_48&section=pathologieToxicologie#tab\\_toxiHomme](http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_48&section=pathologieToxicologie#tab_toxiHomme)
- [6] Anses, Avis relatif aux « Concentrations de CO<sub>2</sub> dans l'air intérieur et effets sur la santé ». Maisons-Alfort: Anses, juillet 2013, 294 p.

# Annexe 1 : Plan des locaux du site



# Annexe 2 : Frise chronologique

