



# ENSP

ECOLE NATIONALE DE  
LA SANTÉ PUBLIQUE

RENNES

**MODULE INTERPROFESSIONNEL DE SANTÉ PUBLIQUE**

– 2006 –

**« LE SICK BUILDING SYNDROME  
DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE,  
SOCIAUX ET MEDICO SOCIAUX »**

– Groupe n° 8

- BEETSCHEN Marion, EDH
- ESTEBAN Marie- Karine, DS
- FASSINA Thierry, EDH
- GARCIA Claire, D3S
- MAZZIA Julie, D3S
- ORSINI- GHIRARDI Danielle, DS
- PINEAU Charlotte, D3S
- PRIVAT Erwan, D3S
- SOILLY Bénédicte, EDH

*Animateurs*

- *DEGUEN Séverine*
- *DEMILLAC Rémi*

---

# Sommaire

---

<b>1 LA LITTERATURE EXISTANTE, SOURCE DE REFLEXION POUR L'ENQUETE DE TERRAIN</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Le Sick building syndrome, des définitions plurielles</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Une étiologie complexe</b> .....	<b>4</b>
1.2.1 En lien avec l'infrastructure .....	4
1.2.2 En lien avec les conditions de travail .....	5
<b>1.3 Des symptômes variés</b> .....	<b>7</b>
1.3.1 Qui s'expriment de manière diffuse .....	7
1.3.2 Sur le lieu de travail .....	7
<b>2 LA CONSTRUCTION DE L'ENQUETE DE TERRAIN A PARTIR DE TROIS SITUATIONS</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Le choix des hypothèses de travail</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Eléments relatifs à trois sites recensés</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 L'Hôpital de l'Archet à Nice .....	8
2.2.2 L'Hôpital Nord de Marseille .....	9
2.2.3 La mairie de Villejuif .....	10
<b>2.3 Une méthode pragmatique</b> .....	<b>12</b>
2.3.1 Une organisation de travail en complémentarité .....	12
2.3.2 La construction et la diffusion des grilles d'entretien, un exercice délicat .....	13
A) Contenu de nos grilles d'entretien .....	13
B) La population enquêtée .....	14
<b>3 DE L'ANALYSE CIRCONSTANCIELLE A LA PREVENTION</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 L'exploitation des données ou la prédominance du facteur « conditions de travail »</b> .....	<b>15</b>
3.1.1 L'environnement physique, un élément à prendre en compte .....	15
3.1.2 Des conditions de travail toujours perçues comme difficiles .....	17
3.1.3 Approche subjective de la crise .....	19
3.1.4 La gestion de la crise .....	20
3.1.5 Quelles leçons tirer de la crise ? .....	22
<b>3.2 La nécessaire construction d'un dispositif de prévention</b> .....	<b>23</b>

3.2.1 Prévenir les crises par une meilleure gestion du changement .....	23
3.2.2 Anticiper au moyen d'indicateurs.....	24
<b>Conclusion.....</b>	<b>27</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>29</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>I</b>

---

## Remerciements

---

---

*Nous tenons à remercier toutes les personnes qui nous ont consacré une partie de leur temps alors que nos demandes étaient exprimées dans un délai extrêmement court. Ils ont largement contribué à la réalisation de ce travail.*

---

---

## Liste des sigles utilisés

---

AP- HM : Assistance Publique - Hôpitaux de Marseille

BRI : Building Related Illness

CHSCT : Comité Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail

CIRE : Cellule Inter Régionale d'Epidémiologie

CGT : Confédération Générale du Travail

COV : Composés Organiques Volatils

DRASS : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

IBODE : Infirmier de Bloc Opératoire Diplômé d'Etat

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMA : Procréation Médicale Assistée

NATO : OTAN (Organisation du Traité de l'Atlantique Nord)

SBS : Sick Building Syndrome

# INTRODUCTION

Les premiers phénomènes assimilés à des cas d'hystérie collective remontent selon François Sirois<sup>1</sup>, au XIV<sup>e</sup> siècle. Ces crises comportementales collectives ont été, à l'époque, attribuées aux esprits malveillants, aux ancêtres morts...

Aujourd'hui, l'état des recherches scientifiques conduit à ce qu'une attention particulière soit accordée aux causes environnementales liées à la présence de substances biologiques ou chimiques, susceptibles d'expliquer des maladies soudainement ressenties. L'incidence du bâti sur la dégradation de notre état de santé représente à cet égard un axe de recherche prépondérant.

L'épidémiologie est la science qui étudie la fréquence des maladies, leur distribution dans le temps et l'espace au niveau des populations ainsi que le rôle des facteurs qui déterminent cette distribution. On parle d'étiologie pour désigner ce qui constitue une des principales raisons d'être de la science épidémiologique : la recherche d'une relation causale entre l'exposition à un agent et la survenue d'une maladie.

Le module interprofessionnel de santé publique est l'occasion de s'approprier les méthodes d'une démarche en santé publique. Le thème de travail relatif au Sick Building Syndrome (SBS) nécessitait d'exploiter les outils que fournit la recherche épidémiologique pour construire une démarche d'investigation en santé publique.

Cependant, le Sick Building Syndrome interroge les piliers fondateurs de l'épidémiologie. En témoignent la fréquence irrégulière de l'apparition des phénomènes, la distribution inégale des symptômes et leur variabilité, ainsi que l'incertitude quant aux facteurs explicatifs.

Dès 1984, un rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S) soulignait que plus de 30% des immeubles nouveaux ou rénovés faisaient l'objet de plaintes relatives à la qualité de l'air ambiant. Nous savons à présent que nous passons, dans les pays industrialisés, la majeure partie de notre temps à l'intérieur de bâtiments fermés. Ce temps passé serait évalué à quarante sept semaines par an.

---

<sup>1</sup>F. Sirois, *Epidemic hysteria*. Acta Psychiatr Scand Suppl, 1974

Les études menées sur le Sick Building Syndrome s'inscrivent dans cette tendance. Cependant, la définition qu'en donne la communauté scientifique complexifie les hypothèses d'explication puisqu'elle associe aux caractéristiques objectives du bâti un élément particulier : la concentration des problèmes sur le lieu de travail.

Le Sick Building Syndrome n'est pas une maladie spécifique à laquelle il est scientifiquement fondé d'associer la présence systématique d'un agent pathogène (comme l'amiante, le radon). C'est au contraire une pathologie diffuse, toujours associée à un lieu de travail clos et donnant lieu à des symptômes variés.

Ainsi un groupe d'experts de l'OMS<sup>2</sup>, en 1983, a défini le Sick Building Syndrome comme une «*combinaison de symptômes atypiques incluant céphalées, fatigue, irritation des yeux, des narines, sécheresse de la peau, troubles de concentration chez les personnes travaillant dans des lieux confinés* »

Les Etats Unis, les pays scandinaves et plus récemment la Suisse et la Belgique ont mené des études approfondies sur le sujet. En revanche, en France, il existe peu de données scientifiques. Seuls quelques événements récents à Marseille, Nice et Villejuif ont éveillé un intérêt particulier dans le milieu de la santé (médecins épidémiologistes, responsables d'établissements de santé, sociaux et médico-sociaux...), alors que ce phénomène reste largement méconnu du grand public.

Les incertitudes qui entourent le concept même de SBS nous amènent à envisager l'existence d'interactions multifactorielles à l'origine du syndrome.

Les différentes études (recherche sur la qualité de l'air ou la présence de substances chimiques) n'ont jamais conduit à des résultats scientifiquement probants. Il semble qu'il soit nécessaire d'envisager le rôle d'autres facteurs.

Les facteurs de type organisationnel (dégradation des conditions de travail, événement perturbateur dans la vie d'un service, climat social difficile...) apparaissent comme des éléments fondamentaux à étudier, en complément des recherches biologiques et techniques nécessaires.

---

<sup>2</sup> World Health Organization. *Indoor Air Pollutants: Exposure and Health Effects*. EURO Reports and Studies 78, Copenhagen, W.H.O 1983

La question de santé publique que représente l'apparition, depuis quelques années en France, dans les établissements sanitaires ou les services sociaux, de phénomènes associés au Sick Building Syndrome, conduit à s'interroger sur la part relative des causes susceptibles de provoquer ces véritables crises.

L'enjeu final de ce travail est de se prononcer sur la faisabilité d'une enquête nationale de recensement des cas de SBS. Pour ce faire, la littérature existante, mais surtout les retours d' « expériences pilotes » constitueront nos principales sources de données.

En effet, un tel objectif suppose que soient préalablement repérés les acteurs impliqués dans un tel événement, mais surtout que soient analysés dans les discours (par la perception du problème et les stratégies développées pour y remédier) les éléments significatifs pour la construction d'une grille explicative.

Après avoir fait le point sur l'état actuel des connaissances relatives au Sick Building Syndrome et exploité les éléments d'information utiles (éléments applicables à notre terrain d'enquête), notre démarche d'investigation en santé publique sera structurée autour de l'élaboration de grilles d'enquête qualitatives, qui constitueront notre outil principal de travail. Celles-ci auront pour vocation de nous permettre de repérer la part respective de facteurs explicatifs préalablement pressentis. C'est l'exploitation de ces données recueillies auprès d'une liste d'acteurs précisément définie qui orientera nos conclusions quant à la pertinence et la faisabilité d'une enquête nationale et nous permettra de proposer quelques éléments susceptibles de s'intégrer dans un dispositif de prévention des crises de Sick Building Syndrome.

# 1 LA LITTERATURE EXISTANTE, SOURCE DE REFLEXION POUR L'ENQUETE DE TERRAIN

## 1.1 Le Sick building syndrome, des définitions plurielles.

Une multitude de définitions existe. Certains auteurs, comme Ake Thörn, remettent même en cause la pertinence du terme.

Toutefois, un groupe de travail commun OTAN/Commission Européenne s'est penché en 1992 sur la terminologie et a défini deux groupes de réaction humaine aux bâtiments : le Sick Building Syndrome (SBS) et le Building Related Illness (BRI).

*« Le SBS n'est pas une entité médicale au sens strict (syndrome : entité nosologique se manifestant toujours par le même tableau clinique). Il s'agit d'un complexe de symptômes atypiques sans qu'une maladie définie avec des paramètres pathologiques puisse être diagnostiquée clairement. Cinq groupes de symptômes décrivent les plaintes principales à l'intérieur des bâtiments : irritations sensorielles, symptômes neurologiques, irritations cutanées, hypersensibilités non spécifiques, dysesthésies olfactives et gustatives. [...]*

*En revanche, le BRI décrit toutes les maladies dans l'acception classique (étiologies et symptômes), pouvant être dues aux bâtiments et leur environnement spécifique. Par exemple, des infections (légionellose pulmonaire), des maladies oncologiques (radon, amiante), et allergiques (acariens, moisissures). »<sup>3</sup>*

## 1.2 Une étiologie complexe

### 1.2.1 En lien avec l'infrastructure

Différents facteurs, agissant probablement de manière complémentaire sur l'air des bâtiments, peuvent être rendus responsables de l'apparition d'un SBS.

Deux grands axes sont mis en cause pour en attribuer la responsabilité. D'une part, les mesures de construction peuvent influencer la qualité de l'air dans les bâtiments

---

<sup>3</sup> Jan-Olaf Gebbers, Ulrich Glück, *Sick Building Syndrome*, Forum Médical Suisse, N°5, 29 janvier 2003.

des années 60. L'emploi accru de matériaux synthétiques, les climatisations, la diminution des volumes des pièces par mesure d'économie constituent des facteurs aggravants.

D'autre part l'emploi de nouvelles technologies, (ordinateurs, photocopieurs, imprimantes...) semble contribuer au déclenchement du syndrome.

Certains éléments environnementaux sont à prendre en considération :

- la qualité de l'air : pollution extérieure (les polluants des véhicules à moteur...) mais surtout altération de l'air intérieur du bâtiment : par exemple, les adhésifs, la tapisserie, l'ameublement, la pose de moquette, les pesticides, les produits de nettoyage et d'entretien. Tous peuvent émettre des composés organiques volatils (COV) ;
- la température de l'air ;
- l'humidité de l'air ;
- le rayonnement thermique (sources de chaleur radiante, rayonnement de parois chauffantes...) ;
- la vitesse de l'air (bouches de pulsion d'air, sensation de courant d'air...) ;
- l'adaptation des tenues de travail à l'environnement climatique.

Par ailleurs, certains facteurs acoustiques sont mis en évidence :

- l'intensité du bruit extérieur, présence de bruits de fond ;
- les bruits dus à la ventilation ;
- les bruits venant des locaux voisins ;
- les bruits de pas ;
- les bruits particuliers : ascenseurs, escaliers... ;
- les bruits liés à l'activité à l'intérieur du local : propagation des bruits individuels (téléphone, voix, activité, ordinateurs, imprimantes...) ;
- la réverbération sonore (échos...).

Enfin, l'éclairage peut être une source de nuisances :

- l'éclairage naturel/éclairage artificiel ;
- l'éblouissement lié à certaines surfaces très lumineuses ;
- le travail sur écran d'ordinateur .

## **1.2.2 En lien avec les conditions de travail**

Cet aspect a été peu développé dans la littérature internationale. Par conséquent, nous avons eu des difficultés à identifier différents facteurs liés aux

conditions de travail. Cependant, notre hypothèse de départ considère qu'il s'agit d'un élément prépondérant dans l'apparition d'un SBS.

Une des rares études, faisant le lien entre SBS et changements actuels des conditions de travail, a été réalisée à Singapour par Ooi P L et Goh K T<sup>4</sup> et met l'accent sur :

- abstraction croissante du travail : manque de projection sur la finalité de la tâche de travail, spécialisation ;
- moins de variété ;
- plus de pression au sujet des performances ;
- contraintes de temps : échéances raccourcies, nécessité de faire ses preuves le plus rapidement possible ;
- individualisme : compétition au travail, concurrence, manque de collaboration et d'esprit d'équipe ;
- moins d'autonomie : pressions de la hiérarchie intermédiaire (multiplication et diffusion des responsabilités) ;
- accroissement des normes ; contraintes réglementaires ;
- instabilité de l'emploi ;
- contacts avec le public devenu plus exigeant, clientélisme ;
- insatisfaction au travail : manque de reconnaissance, dévalorisation... ;
- changement d'organisation (travaux, ...), peur du changement.

Pour terminer, il convient de considérer le sexe et l'âge. Plus la population est féminine et ancienne dans l'organisation, plus le risque est élevé.<sup>5</sup>



---

<sup>4</sup> Ooi P L, Goh K T, *Sick Building Syndrome : an emerging stress-related disorder ?*, International Journal of Epidemiology, Vol 26, N°6, 1997

<sup>5</sup> Brasche S, Bullinger M, Morfeld M, Gebhardt HJ, Bischof W, *Why do women suffer from sick building syndrome more often than men ? Subjective higher sensitivity versus objective causes*, Indoor Air, Dec 2001.

## **1.3 Des symptômes variés**

### **1.3.1 Qui s'expriment de manière diffuse**

Les symptômes peuvent être classés en cinq catégories :

- les symptômes affectant les muqueuses et les voies respiratoires supérieures : toux... ;
- les symptômes affectant le système respiratoire profond : syndrome grippal, troubles respiratoires et oppression rétro sternale... ;
- les symptômes affectant la peau : démangeaisons du cuir chevelu, rougeurs, brûlures, peaux sèches, éruptions cutanées, pellicules... ;
- les symptômes affectant le système nerveux central : dépression, troubles de concentration, engourdissement mental, paralysie... ;
- les symptômes de gêne extérieure : bouffées de chaleur, évanouissements, anxiété, violence, vertiges...

### **1.3.2 Sur le lieu de travail**

Une des particularités du SBS est que les troubles s'expriment uniquement sur le lieu de travail.

Ils apparaissent dès l'entrée sur le lieu de travail, perdurent au cours de la journée et disparaissent généralement lors du retour au domicile.

## **2 LA CONSTRUCTION DE L'ENQUETE DE TERRAIN A PARTIR DE TROIS SITUATIONS**

### **2.1 Le choix des hypothèses de travail**

Un état des lieux de la littérature, en particulier anglo-saxonne, nous a permis de poser deux hypothèses de recherche :

- l'environnement physique (bâti, qualité de l'air...) a une influence importante sur l'apparition des symptômes ;
- la dégradation des conditions de travail et du climat social joue un rôle de catalyseur dans la crise.

Au fur et à mesure de l'avancement de notre travail (lectures, récolte de données issues des entretiens...), il nous a semblé qu'il était peut être plus pertinent encore de se poser la question de la conjonction de ces deux hypothèses, de la manière dont ces différents facteurs s'auto alimentaient.

### **2.2 Eléments relatifs à trois sites recensés**

Pour réaliser notre enquête nous avons retenu trois sites qui ont été touchés par une épidémie de malaises : l'Hôpital de L'Archet à Nice, l'Hôpital Nord à Marseille, la Mairie de Villejuif dans le Val de Marne.

#### **2.2.1 L'Hôpital de l'Archet à Nice**

L'Hôpital de L'Archet a ouvert ses portes en 1996. Il a une capacité de 534 lits. 1500 salariés ou agents permanents y travaillent.

Les événements commencent le 6 novembre 2000. Huit agents de deux services attenants, la PMA et l'orthogénie, sont victimes de malaises de nature neurologique associés à des symptômes irritatifs des voies aériennes supérieures. Les jours précédents, la présence d'odeurs avait été signalée dans ces mêmes services. Quelques jours plus tard, 635 agents consultent pour des malaises attribués en première hypothèse à des émanations de produits toxiques.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Jacques LACRONIQUE, *Quand le bâtiment va tout va (et vice versa)*, Info respiration, N° 54, Mars 2003,

Les hypothèses d'une intoxication du personnel par un gaz ou un produit volatil unique, d'une infection par un agent bactérien, viral ou fongique, d'exposition à un conditionnement et une distribution inadaptée de l'air dans le bâtiment sont posées. Une autre piste de recherche explore un phénomène d'autosuggestion collective. L'épidémie est survenue dans un contexte ancien d'inquiétude collective diffuse au sein du personnel.

L'investigation épidémiologique conclut à l'intrication de deux phénomènes : d'une part, des problèmes liés à un conditionnement et/ou à une distribution inadaptée de l'air dans le bâtiment et d'autre part, à une amplification du phénomène initial par une réaction psychogénique collective. Ces deux hypothèses renforcent la probabilité d'un SBS.<sup>7</sup>

### **2.2.2 L'Hôpital Nord de Marseille**

L'Hôpital Nord de Marseille a été inauguré en 1964. Il regroupe la quasi-totalité des disciplines médicales et chirurgicales. Avec ses 2500 agents et ses 675 lits et places, l'hôpital Nord réalise près du quart de l'activité de l'AP-HM.

Le 11 août 2005, des malaises débutent en salle de réveil. Dix-huit personnes, infirmiers, aides-soignants et médecins, présentent les mêmes symptômes : nausées, vomissements, maux de tête, gorge irritée, yeux qui piquent, douleurs abdominales. Le vendredi 12 août, la salle de réveil est fermée. Le mardi 16 août, les mêmes symptômes apparaissent au niveau du bloc opératoire qui est fermé le lendemain puis ouvert de nouveau le 22 août. Avec la réapparition des malaises, le bloc est refermé le 25 août et rouvert le premier septembre. Au total, 34 personnes ont été touchées mais l'enquête menée depuis par la CIRE PACA dénombre 107 personnes ayant ressenti des malaises plus ou moins prononcés.

Dans un premier temps, les travaux commencés au bloc le 8 août sont mis en cause. Des analyses de l'air et de l'eau n'ont révélé aucune anomalie mise à part une détection de toluène mais en quantité insuffisante pour expliquer les malaises. Dès lors, les hypothèses les plus diverses fleurissent : les infrasons dus à l'infiltration du mistral dans les gaines de ventilation, les ondes électromagnétiques des antennes de télécommunications. La dernière hypothèse avancée est celle du Sick Building Syndrome.

---

<sup>7</sup> C. PRADIER et al. , *Epidémie de malaises au Centre hospitalier universitaire de Nice en novembre 2000 : investigation épidémiologique*, BEH N°45, 2002

C. PRADIER et al. , *Epidémie de malaises survenus dans un hôpital : une enquête qualitative*, Santé Publique 2006, volume 18, n°1, pp.55-62

Elle est accréditée par une enquête environnementale et épidémiologique de la cellule interrégionale d'épidémiologie (CIRE) et l'ensemble des analyses réalisées. Il est question d'un problème global de ventilation au bloc central pendant la période des travaux de mise aux normes incendie, début août, et de suspicion de non respect des procédures de manipulation des produits utilisés pour la décontamination et la désinfection du matériel chirurgical et pour le nettoyage des locaux. La courbe de survenue des événements montre une amplification au fil du temps du nombre de personnes atteintes, alors que les travaux étaient achevés. La forte médiatisation aurait renforcé le phénomène suggestif communautaire.<sup>8</sup>

Ces deux épidémies ont concerné un nombre important d'agents : 34 agents d'un bloc opératoire et la moitié du personnel d'un hôpital. C'est la première fois que des événements d'une telle ampleur surviennent dans les hôpitaux français. Les résultats des deux investigations épidémiologiques ont permis d'éliminer des hypothèses médicales : infections virales, bactériennes... Aucune cause environnementale n'a pu être identifiée (en particulier gaz toxique). L'enquête a montré à Nice que les agents se déplaçant peu dans le bâtiment et travaillant dans des services confinés avaient une plus forte probabilité de présenter des troubles.

### **2.2.3 La mairie de Villejuif**

Les suspicions de SBS ne sont pas spécifiques aux hôpitaux. La mairie de Villejuif a également connu un épisode similaire. Le bâtiment incriminé date de 1995. Il abrite le service d'action sociale.

Le 4 février 2004, 63 personnes travaillant dans un bâtiment de la mairie de Villejuif sont victimes de manifestations irritatives des voies respiratoires, des yeux et de la peau, nécessitant une évacuation des locaux et le transfert de 19 personnes vers les hôpitaux environnants. Une forte odeur acide et soufrée avait été précédemment perçue. Les sapeurs pompiers ont identifié une surchauffe des batteries d'un onduleur informatique à l'origine d'un dégagement d'acide sulfurique. Le lendemain, le personnel reprend son poste. Toutefois, quelques agents continuent à se plaindre d'une gêne persistante. Une société proche est soupçonnée de rejet atmosphérique de béryllium. Les recherches de polluants dans l'air intérieur ne donnent rien.

Le 12 mars 2004, un deuxième épisode survient dans le même bâtiment. Cette fois, 20 personnes sont touchées avec une symptomatologie atténuée par rapport au

---

<sup>8</sup> J.L. MALVY, *Hôpital Nord de Marseille, la crise à bloc*, site gestiondecrise.com, 12 septembre

premier épisode, associée à des paresthésies de la bouche et de la langue. Cela entraîne la fermeture provisoire des locaux. Des investigations complémentaires mettent en évidence un défaut de ventilation et un dysfonctionnement des siphons de sols. Des mesures correctives sont prises pour remédier à ces deux problèmes. De plus, l'imprimerie municipale voisine a procédé au curage de sa fosse de décantation d'hydrocarbure et un clapet anti-retour a été installé entre le système d'évacuation des eaux usées de mairie et le réseau d'égouts. Les nouvelles recherches physico-chimiques et microbiologiques réalisées dans les locaux et aux alentours se sont avérées négatives. Le personnel est réparti dans d'autres locaux jusqu'au 5 avril où une tentative de réintégration a lieu. Le 6, le phénomène réapparaît, apparemment déclenché par de fortes odeurs de produits nettoyants. Les symptômes sont moins marqués mais le bâtiment est évacué. L'hypothèse d'une source de pollution externe proche des bâtiments municipaux a été formulée. Le phénomène ne s'est plus reproduit que de façon sporadique jusqu'en janvier 2005. Mais le 10 et le 11 février, une soixantaine d'agents se plaignent de nouvelles manifestations. Le phénomène se répand même à d'autres locaux contigus. Le personnel prend l'initiative de quitter les locaux. Des odeurs variables ont été perçues mais de manière inconstante.

Les mesures faites dans les locaux de la mairie ont montré une ventilation insuffisante ainsi que des niveaux de température et d'humidité faible. En revanche, aucune pollution de l'air externe ou interne n'a été détectée. Des conditions de travail difficiles, en particulier au service d'Action Sociale ont été rapportées.<sup>9</sup>

Remarque :

Lors de l'entretien à la DRASS Ile de France, deux cas similaires sont évoqués : le premier ayant eu lieu dans un collège technique dans le Calvados, le second s'étant déroulé dans une école primaire à Meulan. Ces cas n'ont été qualifiés de SBS qu'après l'expérience de Villejuif. Initialement, ils avaient été considérés comme des phénomènes psychogéniques. Ces terrains d'entretien seront exploités dans le cadre de notre enquête.

---

2005

<sup>9</sup> Amandine COCHET et al. , *Evènements de santé survenus parmi le personnel de la mairie de Villejuif* (2004-2005 : rapport d'investigation, avril 2005)

## 2.3 Une méthode pragmatique

### 2.3.1 Une organisation de travail en complémentarité

Nous avons commencé par un travail avec les animateurs pour délimiter l'objet de notre recherche et fixer nos objectifs de travail. Dans un premier temps, il nous a semblé difficile de cerner précisément l'objet de notre travail et ses finalités. Le manque de littérature francophone et le caractère imprécis des définitions que nous avons à notre disposition sur le Sick Building Syndrome ont compté pour beaucoup dans nos difficultés premières.

C'est à la suite d'échanges assez longs avec nos animateurs que nous avons pu préciser ensemble la commande de travail et débiter les recherches.

Après avoir recherché et analysé les documents disponibles, nous avons construit notre démarche :

- exploitation de la littérature pour repérer des indicateurs pertinents susceptibles de nous servir dans la construction des grilles d'enquête ;
- prise de rendez vous avec nos différents interlocuteurs à Marseille, à Nice et à Villejuif ;

La présence dans notre groupe de travail de deux élèves (l'une ayant travaillé plusieurs années sur le site de l'hôpital Nord, l'autre ayant effectué un stage hospitalier sur ce même lieu) a facilité la prise de contact avec les personnes ressources de Marseille.

A contrario, nous avons rencontré un certain nombre de difficultés pour obtenir des rendez vous téléphoniques avec les professionnels de Nice. Il nous a semblé que la crise de SBS qu'a connue cet établissement représente encore aujourd'hui un sujet sensible.

En ce qui concerne les entretiens de Villejuif, nos deux animateurs nous ont aidés dans la prise de contact.

- construction collective des deux grilles d'entretien, validées par nos animateurs (cf. infra) ;
- répartition du travail entre les membres du groupe : trois élèves sont partis à Marseille et à Villejuif, les autres membres du groupe se sont chargés des entretiens téléphoniques, de la rédaction d'une partie de notre synthèse et de l'exploitation des données réceptionnées quotidiennement (envoi par fax des grilles d'entretien complétées).

### 2.3.2 La construction et la diffusion des grilles d'entretien, un exercice délicat

Pour notre enquête, nous avons élaboré des grilles d'entretiens directifs et qualitatifs. Ce choix est en lien avec la durée très limitée du temps consacré à l'enquête sur le terrain et au temps d'analyse des données.

Les grilles d'entretien ont été construites à partir des hypothèses que nous avons posées et des indicateurs repérés dans nos lectures.

Il a été convenu que nous proposerions deux grilles différentes, l'une à destination des personnels ayant été touchés par les symptômes, l'autre à l'attention des personnes ayant géré la crise à différents niveaux.

Pour chaque institution, nous nous sommes pliés aux règles de demandes d'autorisation préalable. Il a ensuite été garanti à chaque interlocuteur que l'anonymat serait respecté.

Concernant la première grille d'entretien, nous avons fait face à une forte résistance de l'encadrement et/ou du personnel.

A Nice, les directions administratives n'ont pas souhaité s'entretenir avec nous.

Le cadre de santé du bloc opératoire de Marseille nous a adressé le courrier suivant : *« Je vous avoue que ce dossier est extrêmement délicat. En effet, la crise que nous avons traversée a souvent été vécue par le personnel comme une non-reconnaissance de la véracité de leurs propos. Malgré tous les moyens mis en oeuvre par la direction de l'établissement et celle de la direction générale, certaines interviews ont plutôt tourné au ridicule « la crise du CHU Nord ». « J'avoue personnellement que je ne souhaiterais pas réamorcer un sujet encore très houleux et réenclencher de nouvelles polémiques au sein même de nos équipes. Au moment où cette crise semble s'apaiser, considérer le problème sous l'angle d'un SBS ne semble pas très approprié. »*

Nous avons donc fait le choix de transformer la grille en un questionnaire qui serait distribué aux équipes sur les sites. Nous pensons que ces réponses pourraient constituer des éléments d'analyse intéressants pour apprécier la faisabilité d'une enquête nationale. A ce jour, nous n'avons pas encore obtenu de retour de ce questionnaire.

#### A) Contenu de nos grilles d'entretien

La première partie est en lien avec notre première hypothèse : l'influence de l'environnement physique (architecture, matériaux, air conditionné, humidité, luminosité...).

La seconde partie porte sur l'organisation et les conditions de travail.

La troisième concerne la gestion de la crise et les mesures éventuelles proposées par les personnes interrogées.

#### B) La population enquêtée

Nous avons choisi d'interroger les personnes ayant joué un rôle lors d'une crise de SBS. Les interlocuteurs que nous avons essayés de contacter étaient :

- direction – direction des ressources humaines (conseiller conditions de travail éventuellement) ;
- encadrement soignant : cadre de santé ;
- personnel administratif : adjoint des cadres ;
- personnel médical : médecin de santé publique ;
- représentants d'organisations syndicales ;
- service de communication ;
- médecine du travail ;
- services techniques (maintenance par exemple...) ;
- cellule interrégionale d'épidémiologie.

La liste nominative des entretiens effectués se trouve en annexe 1.

### **3 DE L'ANALYSE CIRCONSTANCIELLE A LA PREVENTION**

L'analyse des entretiens effectués s'est faite au regard de nos deux hypothèses de travail :

Pour rappel :

- l'environnement physique (bâti, qualité de l'air...) a une influence importante sur l'apparition des symptômes ;
- la dégradation des conditions de travail et du climat social joue un rôle de catalyseur dans la crise.

#### **3.1 L'exploitation des données ou la prédominance du facteur « conditions de travail »**

##### **3.1.1 L'environnement physique, un élément à prendre en compte**

###### **Architecture**

Tous les bâtiments hospitaliers concernés correspondent à une structure monobloc.

Les bâtiments sont plus ou moins récents :

- 1964 à Marseille ;
- 1995 à Villejuif ;
- 1996 à Nice.

Le bloc opératoire central de l'Hôpital Nord est composé de douze salles regroupées dans un même couloir. La quasi-totalité des actes chirurgicaux de l'hôpital y est effectuée. Il n'y a aucune lumière naturelle au sein de ces salles.

A Villejuif, l'architecture du bâtiment est ouverte, en rez-de-jardin. Le bâtiment est fait de verre et de métal. L'intérieur de la structure est visible depuis la place de l'Eglise, devant le bâtiment.

Toutes les structures sont équipées d'un système de ventilation sauf à la mairie de Villejuif. La maintenance est assurée par les services techniques des établissements concernés.

## **Antécédents de travaux**

Cinq ans avant la crise, nous constatons que sur les sites des établissements hospitaliers se sont déroulés des travaux.

A Nice, le bâtiment récent avait subi un certain nombre de travaux à la suite de malfaçons constatées. Les personnels s'étaient plaints d'odeurs de formol.

A l'hôpital Nord, le bloc était en travaux au moment de la crise.

Sur douze salles, seules trois salles opératoires étaient opérationnelles, ce qui entraînait une complète désorganisation du travail. Le matériel était stocké et décontaminé dans le couloir. Ce qui provoquait chez le personnel un stress important dû à la peur d'un risque de contamination du matériel chirurgical.

Toute l'activité, bien que réduite au mois d'août, était regroupée sur une zone extrêmement réduite à proximité des travaux en cours.

A Villejuif, il n'y avait pas eu de travaux les années précédant la crise. Seule une médiathèque était en construction dans le quartier.

## **Etat du bâti**

L'état des structures non hospitalières est correct et adapté au public accueilli.

Dans les structures hospitalières, les bâtiments ne sont pas toujours adaptés à l'activité actuelle des services.

A Marseille, le bâtiment monobloc a mal vieilli. Il « *est en décrépitude* » (représentant syndical)

Les portes du bloc opératoire fonctionnent mal (au niveau de l'ouverture/ de la fermeture) ce qui nuit à la séparation entre zone propre et zone sale.

A Nice, le bâtiment est récent mais c'est la conception initiale du service qui est remise en cause. Ce bâtiment est « *peu approprié pour recevoir les consultations de procréation médicale assistée (PMA) et d'orthogénie* » (un médecin de santé publique). C'est un service très confiné, situé au niveau -2.

### **3.1.2 Des conditions de travail toujours perçues comme difficiles**

A Villejuif, bien que le bâtiment soit correct, le personnel est mal à l'aise sur son lieu de travail. Les bureaux sont entièrement ouverts. Les agents sont placés dans un espace géographique au vu et au su de tous sans aucune intimité.

Globalement, les conditions de travail sont très difficiles du fait de la population accueillie (grande précarité, souffrance sociale...). La proximité induite par la plate forme ouverte et l'absence totale de zone plus confidentielle pour échanger sur le quotidien semble très difficile à vivre. Les personnels éprouvent une réelle gêne à recevoir les usagers sans pouvoir leur offrir d'intimité.

Au bloc opératoire de Marseille, le lien est rapidement fait entre l'état du bâtiment et la situation dégradée en termes de conditions de travail. Les personnels se plaignent du manque de renouvellement d'air dans des salles confinées. La ventilation ne semble pas fonctionner de manière optimale.

A l'Archet, le personnel regrette les structures pavillonnaires dans lesquelles il travaillait encore jusqu'à l'ouverture du nouveau bâtiment. En effet, ces services ont été contraints de déménager dans ces locaux récents.

De plus, l'air distribué est trop sec et la centrale fonctionne en sous régime. Au moment de la crise le chauffage vient d'être mis en route pour l'hiver.

A Villejuif, de la même façon qu'à Nice, le bâtiment a été conçu et construit avant même que se pose la question de l'affectation des équipes dans ces nouveaux locaux. Le service social a finalement été choisi pour occuper ces nouveaux bâtiments, sans concertation préalable.

### Conclusion partielle sur le bâti et les conditions de travail

Dans chaque structure, il y a chaque fois comme point départ un dysfonctionnement réel :

- à Marseille, des émanations de résidus de travaux ainsi qu'un système de ventilation apparemment défaillant ;
- à Nice, des émanations de formol ayant conduit à des travaux ;
- dans les institutions scolaires, des émanations de solvant (collège technique) et odeurs fortes liées à des produits de nettoyage (école primaire) ;
- à Villejuif, un dégagement gazeux d'acide sulfurique lié à une surchauffe d'accumulateurs dédiés à l'alimentation de secours pour les ordinateurs mais aussi des remontées d'odeurs liées à un récent désamorçage des siphons de sol.

La perception d'une altération de la qualité de l'air est systématique dans les établissements que nous avons analysés.

De même, chaque institution interrogée fait état d'un mal être certain. A chaque fois, un événement significatif précède la crise :

- à Marseille, les conditions d'exercice de l'activité des personnels du bloc sont mises à l'épreuve pendant la période de travaux ;
- à l'Archet, le déménagement contraint des équipes et les récents travaux ont affecté le personnel ;
- dans le Calvados (collège technique), le décès brutal d'un Directeur particulièrement apprécié (« adulé »), sur lequel se greffe un conflit autour de l'intégration d'un élève handicapé sont des événements déstabilisants pour l'institution scolaire, peu de temps avant la crise ;
- A Meulan (école primaire), des tensions sociales latentes sont perceptibles au moment de la crise ;
- A Villejuif, le déménagement des équipes a aussi été mal vécu.

### 3.1.3 Approche subjective de la crise

#### Connaissance du SBS

Sur douze personnes interrogées, huit d'entre elles ont affirmé qu'elles n'avaient jamais entendu parler de Sick Building Syndrome au moment de l'apparition des symptômes.

Les définitions qui nous ont été données de ce phénomène sont révélatrices de la difficulté qu'il peut y avoir à qualifier une telle expérience.

- « *Quand il n'y a pas d'explication, on invente ce syndrome* » – responsable de la CGT ;
- « *Une série de symptômes qui se déclenche dans les bâtiments en travaux* » – attaché de communication ;
- « *Une manifestation collective de symptômes qui durent* » – un médecin du travail ;
- « *Des symptômes regroupés dans un ensemble assez diffus qui se déclarent chez des personnes dans un même environnement de travail avec une sensation globale d'inconfort* » – Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris ;
- « *L'inadéquation entre l'homme et le milieu du travail* » – Directeur service habitat et cadre de vie ;
- « *Une situation de stress intense, une désorganisation totale du travail alors qu'il y a une mission de service public à assurer* » – cadre IBODE ;
- « *Un problème de hauteur de bâtiment* » - un adjoint des cadres ;
- « *Des symptômes liés aux conditions de travail ou liés à un bâtiment fermé ou comment à partir de phénomène réels, des conflits non traités contribuent à augmenter un phénomène* » – médecin.

Les mots employés par nos interlocuteurs ont conforté nos hypothèses de travail.

En effet, prédominent nos principaux axes de recherche :

- les caractéristiques du bâtiment : hauteur des plafonds, enfermement, travaux ;
- la qualité de l'organisation du travail : désorganisation totale, conditions de travail dégradées, conflits latents, stress ;
- phénomène collectif avec un fort aspect psychologique, caractère diffus et subjectif des symptômes.

Parfois, des croyances viennent nourrir la peur du personnel. Certains ont affirmé au moment de la crise que « *l'hôpital était construit sur un ancien cimetière indien* » (Nice).

Le caractère presque irrationnel du phénomène a sûrement été un facteur aggravant.

Par conséquent, le mode de gestion de la crise va constituer un élément déterminant pour les suites qui seront données à cette expérience.

### **3.1.4 La gestion de la crise**

#### **Modes d'apparition des symptômes et causes explicatives fournies par les interlocuteurs**

Dans toutes les structures, les premiers symptômes de la crise apparaissent d'abord chez un nombre restreint d'agents.

Sur le plan physique, ils se plaignent en majorité de céphalées, mais aussi parfois d'irritations oculaires ou cutanées, d'étourdissements, de troubles digestifs, de faiblesse musculaire et de sensations d'ébriété.

A Marseille, s'ajoutent des composantes d'ordre psychologique : agitation, irritabilité, stress inhabituel...

Dans un premier temps, quelques agents se mettent en arrêt de travail alors qu'il y a déjà dans le bloc une insuffisance de personnel.

Le bloc opératoire ferme.

Dans un second temps, l'angoisse de la réouverture du bloc opératoire provoque une augmentation des arrêts de travail (même si tous les signalements effectués auprès de la médecine du travail n'ont pas donné lieu à des arrêts de travail réels).

Il est à noter un écart important entre le nombre d'arrêts de travail et le nombre d'agents incommodés. Il semblerait qu'un même groupe d'agents ait été à l'origine du dépôt de plusieurs arrêts de travail successifs.

De plus, c'est surtout le personnel non médical qui a été touché par ces symptômes ce qui a provoqué des interrogations au niveau de l'établissement sur la réalité du phénomène ainsi que des tensions entre personnel médical et non médical (seulement deux anesthésistes ont décrit des signes de malaise léger). La médiatisation de la crise a contribué à dégrader les liens professionnels existants.

Durant ces crises, le personnel a usé de son droit de retrait pour se protéger d'une situation qui lui paraissait mettre en danger sa santé.

A l'Archet, la moitié des agents de l'hôpital cesse ses activités. 635 agents sont touchés et la crise qui survient menace de fermeture la structure.

Toutes les catégories de personnels sont concernées : soignants, médecins, personnel administratif, laborantins.

A Villejuif, une dizaine d'agents est concernée. Ils sont rapidement évacués et conduits dans un service d'urgence.

Ce n'est qu'au long de l'année suivante qu'une cinquantaine d'agents se met en arrêt de travail. Le droit de retrait est évoqué mais il n'est finalement pas utilisé.

Dans les établissements scolaires, les élèves d'une classe attenante à un atelier, le personnel de service (à Meulan) et quelques surveillants (au collège Ernest Hemingway) sont concernés.

Conclusion partielle  
sur le mode d'apparition des symptômes

A Marseille et à Villejuif, on constate chaque fois une application rigoureuse du principe de précaution : évacuation des locaux et fermeture du bâtiment lorsque les premiers symptômes apparaissent.

C'est au moment de la réintégration des équipes dans ces locaux que la crise atteint son niveau le plus fort : multiplication des arrêts de travail, plus grande variabilité des symptômes, confusion dans les causes évoquées...

Ainsi, si le point de départ est toujours rationnel (dysfonctionnement objectif), ce n'est que dans un second temps que la crise s'amplifie et que se pose la question d'une forme d'hystérie collective, déjà décrite dans la littérature<sup>10</sup>.

Une telle expérience a été vécue de façon différente d'un établissement à l'autre. Dans notre enquête, nous avons cherché à repérer des éléments significatifs concernant le ressenti des personnes interrogées. Ainsi, les représentations du Sick Building Syndrome et les causes évoquées sont multiples.

Les personnes interrogées ont été concernées par la crise de SBS soit au titre de leur expertise technique (compétence en santé publique, compétence technique), soit au titre de leur proximité avec les équipes concernées (management pour les cadres de

---

<sup>10</sup> Leslie P. Boss, *Epidemic Hysteria : a Review of the published literature*, *Epidémiologic Reviews*, 1997, vol.19 – n°2.

santé, alerte et prévention pour les syndicats), ou encore au titre de fonction de direction occupée.

La gestion de la crise s'est toujours faite en collaboration avec de nombreux acteurs dans chaque structure.

Dans les établissements hospitaliers, tous les partenaires internes ont été mobilisés : équipe de direction, CHSCT, médecins du travail, toxicologues, direction des services techniques, direction de la qualité, techniciens, syndicats ... ainsi que les partenaires extérieurs : CIRE, CRAM, DDASS, DRASS.

Des décisions ont été prises immédiatement. Ainsi en a-t-il été de la réalisation d'études épidémiologiques et d'une inspection approfondie du bâtiment pour rechercher d'éventuels composants susceptibles de provoquer les symptômes (recherches menées en fonction des perceptions d'odeurs décrites par les personnels).

Les actes de malveillance ont été écartés.

Le personnel a été soumis à des bilans cliniques pour détecter d'éventuelles intoxications.

Cependant, ce mode de gestion ne se suffit pas à lui-même dans le traitement de la crise. Les investigations effectuées n'ayant pas fourni de résultats probants, il convient de privilégier une autre stratégie de gestion de crise, d'autant plus que d'autres éléments ont renforcé la gravité de la crise.

Ainsi, la médiatisation autour de l'hôpital Nord a augmenté l'ampleur du phénomène. Nos interlocuteurs rencontrés l'ont souvent dénoncée puisque celle-ci contribuait à mettre plus encore en difficulté leur organisation de travail. Certains d'entre eux ont eu le sentiment d'avoir été ridiculisés et d'avoir nourri une actualité ralentie au mois d'août.

Pour les responsables, ce traitement médiatique a représenté une difficulté supplémentaire dans la gestion de la crise.

### **3.1.5 Quelles leçons tirer de la crise ?**

À Marseille, au mois de septembre, après que les travaux ont été terminés et que la Direction a régulièrement informé les équipes des suites données au phénomène (résultats d'analyse, mesures nouvelles...), la crise s'arrête.

A Nice, la crise se termine lorsque la Direction accepte de reconnaître la multiplicité des causes et que le seul aspect psychogénique de la crise est écarté pour expliquer la crise. « *Le dialogue, l'écoute, la communication et la transparence* » ont marqué la fin de la crise.

A Villejuif, si l'ensemble du personnel a repris son travail, il demeure toutefois quelques agents qui décrivent encore des symptômes similaires à ceux perçus en 2004.

Aujourd'hui, un certain recul a été pris par rapport à ces événements. Du point de vue du management, le caractère formateur d'une telle crise est largement reconnu.

En revanche, tous les interlocuteurs ne s'entendent pas sur la pertinence d'une formation consacrée au SBS. Certains préfèrent privilégier la gestion des ressources humaines sur le long terme.

La crise de SBS eu des conséquences importantes notamment d'un point de vue social et financier. Tous les établissements concernés ont insisté sur le coût représenté par les investigations ou les travaux supplémentaires effectués (nouveau système de ventilation, gaines...) mais aussi sur l'impact en terme de management de l'activité.

Dans ces conditions, il apparaît pertinent d'envisager des mesures de prévention d'un tel type de crise.

## **3.2 La nécessaire construction d'un dispositif de prévention**

### **3.2.1 Prévenir les crises par une meilleure gestion du changement**

Afin de bien gérer la crise, il est important d'anticiper, notamment à travers une réflexion préalable. Les résultats de notre enquête laissent penser que le vécu de la structure peut être un terrain propice à la transformation d'un incident en un épisode de Sick Building Syndrome.

Dans cette perspective, des exercices réguliers de simulation de gestion de crise peuvent s'avérer utiles pour tester le fonctionnement des équipes. La difficulté est d'imaginer que le traitement sera à court terme.

En cas de survenue d'un épisode assimilable au SBS, les managers doivent avoir à l'esprit que la mise en place d'une cellule de crise et d'un comité de pilotage est l'une des réponses les plus appréciées.

D'une manière générale, il convient d'être vigilant chaque fois que la structure est amenée à évoluer.

Le changement à l'hôpital est courant : travaux, déménagement d'équipes d'un bâtiment vers un autre, changement de Direction ou de personnel d'encadrement, modification de l'organigramme, de la répartition des tâches, des horaires ou de l'organisation du travail ou tout événement imprévisible dans un environnement de travail...

Lorsque ces événements surviennent, il s'agit de consacrer plus d'importance à la communication en favorisant les échanges avec le personnel concerné.

Le management des activités, centré sur une gestion participative, favorisant l'expression des personnels, constitue un outil fondamental de prévention. Malheureusement, aujourd'hui ce mode de management n'est pas encore pratique courante dans les institutions sanitaires et sociales. Il s'agit donc d'une piste intéressante à développer dans les années à venir pour éviter de nouveaux cas de SBS<sup>11</sup>.

Lors de modification dans l'organisation des activités, la compréhension du changement par les personnels constitue un gage de réussite pour la dynamique de changement elle-même. La déconcentration du pouvoir de décision peut être adaptée à certains changements d'organisation. De même, une véritable concertation sur les projets de restructuration peut constituer un outil de prévention pour l'encadrement. Une plus grande responsabilité partagée des acteurs est donc à rechercher

### **3.2.2 Anticiper au moyen d'indicateurs**

La construction d'un tableau de bord regroupant divers items peut aider à évaluer le risque de survenue d'une crise de SBS.

On peut envisager de suivre quelques indicateurs.

- le taux d'absentéisme et motifs des journées d'absence. Le seuil d'alerte (à partir de quand y a-t-il vraiment un risque ?) est à définir par l'établissement en fonction du taux d'absence normalement constaté.
- le nombre de départs, de demandes de mutations, de cessation d'activité, la durée moyenne d'activité dans le service... (signes de malaise dans le service)

---

<sup>11</sup> Suite à un entretien réalisé avec un médecin de santé publique

- les motifs de plaintes qui pourraient être recueillis par les cadres de santé ou la médecine du travail. Certains d'entre eux doivent être attentivement examinés : odeurs suspectes, impressions d'étouffement, de malaise, température inadéquate...
- l'« agitation syndicale » : tracts, réunions...

De façon générale, veiller au maintien des conditions nécessaires à un dialogue social de qualité au sein d'un établissement et entretenir une culture d'amélioration continue des conditions de travail (via le CHSCT par exemple) représentent deux axes forts en matière de prévention d'épisodes assimilables à une crise de Sick Building Syndrome.

## Conclusion

L'analyse des données recueillies lors des entretiens nous a permis de repérer les éléments significatifs qui apparaissent toujours en amont d'une crise de SBS. Ceux-ci ont largement contribué à valider nos hypothèses de travail. En effet, sur les trois sites étudiés, l'interaction entre un lieu de travail jugé inadéquat et des conditions d'exercice perçues comme dégradées a constitué un terrain propice à la crise de SBS survenue par la suite.

Une organisation de travail défailante apparaît toujours comme le point de départ de la crise (travaux déstabilisants à Marseille, déménagements d'équipes mal vécus à Nice et à Villejuif).

Une enquête menée par la Direction de la Recherche, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) en 2003<sup>12</sup> permet de dresser un panorama des conditions de travail perçues par les actifs hospitaliers et de les comparer avec celles déclarées en 1998<sup>13</sup>. Cette étude montre que les contraintes de rythme de travail sont plus fortement perçues et les contrôles hiérarchiques plus fréquemment ressentis. Le personnel des établissements de santé se sent globalement plus exposé aux risques de contact avec des produits toxiques ou de blessure avec du matériel. Le thème de l'environnement de travail (sécurité, insalubrité, bruits gênants...) est celui pour lequel les différences entre les types d'établissement sont les plus marquées. Les infirmières sont en outre 56% à considérer que leurs locaux sont mal adaptés.

A la lumière de cette étude, c'est sur la nécessité de s'interroger sur l'organisation du travail dans les établissements de santé, sociaux et médico sociaux que nous aimerions conclure notre étude sur le Sick Building Syndrome.

Quant à la faisabilité d'une enquête nationale de recensement des cas de SBS, il nous semble délicat d'y répondre favorablement.

Les échanges que nous avons eus avec certains intervenants ont mis en lumière les difficultés inhérentes à une telle étude. En effet, pour qu'un tel travail soit en mesure de fournir des résultats probants, il faudrait non seulement collecter des données extrêmement précises sur le vécu des établissements (travaux, changements dans

---

<sup>12</sup> *Les conditions de travail perçues par les professionnels des établissements de santé*, DREES, Etudes et Résultats, n°335, Août 2004

<sup>13</sup> Date à laquelle une enquête similaire avait été menée auprès de l'ensemble des actifs occupés.

l'organisation, conflits latents...) mais surtout parvenir à recueillir le point de vue des acteurs concernés.

Les difficultés rencontrées pour réaliser certains entretiens et les refus catégoriques que nous avons essuyés pour nous entretenir avec les personnels ayant ressenti des symptômes nous confortent dans l'idée qu'une telle étude serait délicate à réaliser et rencontrerait nécessairement des résistances.

---

## Bibliographie

---

*Bâtiments malsains : risques et sécurité*, Preventfocus, n°4, 2003

*Faits d'intérieur n°4 dair : Sick Building Syndrome*, Environmental Protection Agency of the United States, 2005

*Indoor Air Facts N°4 (revised) : Sick Building Syndrome (SBS)*, EPA 402-F-94-004, April 1991

*La Californie lutte contre la pollution de l'air intérieur*, Journal de l'environnement, 27 mai 2005

*Sick Building Syndrome*, Service de Médecine de Travail et de Pathologie Professionnelle de l'Hôpital Universitaire de Monastir - Tunisie (2004)

*Sick Building Syndrome : causes, effects and control* - Chapter 1, London Hazards Centre, 1990

*Zone de salubrité et de sûreté* - UNISON, 2002

Abdallah B., Akrouf, Chaari N., Derouiche S., Hanchi M.A., Khalfallah T., *Syndrome des Bâtiments Malades dans le secteur Bancaire de Tunis*

Benamghar L, Bohadana AB, Buhler O, Massin N, Mur JM, Teculescu DB et al. , *Sick-building symptoms in office workers in northeastern France: a pilot study.* [Int Arch Occup Environ Health.](#) 1998 Jul; 71(5):353-6

Benmansour E.H., Bentz L., Dunais B., Gisbert C., Mariné-Barjoan E., Oran N. et al., *Epidémie de malaises au centre hospitalier universitaire de Nice en novembre 2000 : investigation épidémiologique.* BEH n° 45/2002 p 227-228.

Benmansour E.H., Bentz L., Pradier C., *Epidémie de malaises survenus dans un hôpital : une enquête qualitative*, Santé Publique 2006, volume 18, n°1, pp.55-62

Bischof W., Brasche S., Bullinger M., Morfeld M., Gebhardt HJ., *Why do women suffer from sick building syndrome more often than men? Subjective higher sensitivity versus objective causes*, Indoor Air, dec.2001

Blanchet A., Gotman A., *L'enquête et ses méthodes – l'entretien*, Armand Colin, oct. 2005, 117 p

Boss Leslie P., *Epidemic hysteria : A review of the published literature*. Epidemiologic Reviews, Vol 19 n° 2

Chang C, Gershwing ME. *Indoor air quality and human health : truth vs mass hysteria*. Clin rev Allergy Immunol. 2004 Dec ; 27 : 219-39.

Cochet A., Rousseau C., Isnard H, *Une épidémie de syndrome des bâtiments malsains parmi le personnel de la mairie de Villejuif, 2004-2005*. CIRE Ile de France, Paris – Programme de formation de l'épidémiologie de terrain – Ddass du Val de Marne, Créteil, France.

Engvall K, Norback D Wickman P., *Sick building syndrome and perceived indoor environment in relation to energy saving by reduced ventilation flow during heating season : a 1 year intervention study in dwellings*. Indoor Air. 2005 April ; 15(2) : 120-6

Eriksson N., Höög J., Stenberg B., Sundell J., Wall S., *The Sick Building Syndrome (SBS) in office workers. A case-referent study of personal, psychosocial and building-related risk indicators*"

Ford CV. *Somatization and fashionable diagnoses : illness as a way of life*. Scandinavian Journal of Work Environment and Health. 1997 ; 23 Suppl 3 :7-16.

Gebbers J-O., Glückb U., *Sick Building Syndrome*, Forum Medical Suisse, N5 29 janvier 2003, pages 109-113

Giard A.M., Lanfranconi I., Squinazi F., *Confort et santé dans les bâtiments climatisés, proposition d'un auto-questionnaire à utiliser par le médecin du travail*. DMT 60 TC 52. INRS, Institut national de recherche et de sécurité.

Gok K.T., Ooi P.L., *Sick Building Syndrome: an emerging stress-related disorder?*, International Journal of Epidemiology, vol.26, n°6, 1997

Grivillers Ph., Moscetti F., Ruck G., *Epidémie de manifestations allergiques ou phénomènes psychogénique ?* BEH n° 45/2002 p 225-226.

Hedge A., *Adressage des aspects psychologiques de la qualité d'intérieur*, 1996

House DE., Shoemaker RC, *A time-series study of sick building syndrome : chronic biotoxin-associated illness from exposure to water damaged buildings*. Neurotoxicol teratol. 2005 Jan-feb ; 27(1) : 29-46.

Lacronique J., *Quand le bâtiment va, tout va (et vice versa)*. Tribune libre ; Info Respiration n°54 ; mars 2003.

Malvy J.L., *Hôpital Nord de Marseille, la crise à bloc*, www. gestiondecrise.com, 12 septembre 2005

Nordstrom K, Norback D, Akseleson R. *Effect of air humidification on the sick syndrome and perceived indoor air quality in hospitals : a four month longitudinal study*. Occup Environ Med. 1994 Oct ; 51(10) : 683-8.

Sirois F., *Epidemic Hysteria*, Acta Psychiatr Scand Suppl, 1974

World Health Organization, *Indoor Air Pollutants : Exposure and Health effects* ; EURO Reports and Studies, Copenhagen, 1978, W.H.O, 1983

Dossier « *la qualité de l'air à l'intérieur des locaux, un enjeu partagé de santé environnementale* », Colloque Santé et Environnements Intérieurs, 8 novembre 2005, Palais des Congrès de Nancy

Sites internet

[http : //www.journaldelenvironnement.net.fr](http://www.journaldelenvironnement.net.fr)

[http : //www.cpa.gov/iaq/pubs/sbs.html](http://www.cpa.gov/iaq/pubs/sbs.html)

[http : //www.doctorfungus.org](http://www.doctorfungus.org)

[http : //www.logement.equipement.gouv.fr](http://www.logement.equipement.gouv.fr)

---

## Liste des annexes

---

**Annexes 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 non publiées.**

Annexe 1 Liste des personnes interrogées.

Annexe 2 Grille d'enquête n° 1

Annexe 3 Grille d'enquête n° 2

Annexe 4 Articles de presse

Annexe 5 Réponse d'un cadre de direction de l'AP-HM à M. J.L. BERNARD Radio-france Provence.

Annexe 6 Diaporama récapitulatif des événements survenus au bloc central de l'Hôpital Nord de Marseille présenté par la CIRE lors de la réunion post-crise.

Annexe 7 Procès verbal du CHSCT de l'Hôpital Nord du 1<sup>er</sup> septembre 2005

Annexe 8 Poster 8 «Une épidémie de syndromes des bâtiments malsains parmi le personnel de la mairie de Villejuif, 2004-2005

Annexe 9 "Epidemic Hysteria : a Review of the Published Literature"

NB : les annexes numérotées de 2 à 9 sont uniquement disponibles sous forme papier, version transmise au bureau du MIP.

# Annexe 1

## Liste des personnes entrevues

### MARSEILLE – Hôpital Nord

- Mme SORRENTINO, Directrice Hôpital Nord (ex-Directeur de la stratégie)
- Mme MARDOIAN, Adjoint des cadres – chargée de rédiger les procès verbaux des CHSCT
- Mme PIRA, Cadre du bloc central de l'Hôpital Nord
- Mme BLANC-BIMAR, Médecin Hygiéniste, Membre du CLIN de l'Hôpital Nord
- M. RIBIERE, Directeur des Soins de l'Hôpital Nord
- M. HALIMI, ex-Directeur de l'Hôpital Nord, actuellement Directeur de la Stratégie
- Mme SEGHER, Attachée de communication, Direction de la communication (AP HM)
- Mme AGRESTI, IADE au bloc central, Déléguée syndicale CGT – Hôpital Nord
- Mme CHEVALIER, Coordinatrice Générale des Soins (AP-HM)
- M. MALFAIT, CIRE (DRASS de PACA)

### VILLEJUIF

- M. ISNARD, CIRE Ile de France
- M. BENISTI, Directeur général des services techniques
- Mme LAURENT, Ingénieur hygiéniste au Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris
- Mme ODENA, médecin du travail à la mairie de Villejuif

### NICE

- M. PRADIER, médecin de santé publique au CHU Nice
- M. MARIN, ingénieur au CHU Nice

Prise de contacts :

- Secrétariat de Mme Nathalie DONZIERE - pas de réponse
- fax DG CHU Nice (Monsieur ROMATET) – pas de réponse
- Secrétariat M. BENMANSOUR (DG Clinique des Sources – ex. Directeur de l'Archet) – pas de réponse
- Mme PINNA, adjoint des cadres au CHU Nice – refus de sa hiérarchie
- Mme GABORIT (qui s'est chargée de tous les aspects reclassement pendant la crise) – entretien annulé