

Directeur de la Publication

Pr. S. GUEROUI
Secrétaire Général,
Chargé de la revue de la SAMT

Rédacteur en chef

Pr. Dj. TOURAB

Comité Scientifique de Lecture

Coordinateur :

Pr. BOUTOUCHENT-NAFAÏ D.

Membres :

Pr. BOUKERMA Z. – Sétif
Pr. HADDAD M. – Constantine
Pr. GUEROUI S. – Annaba
Pr. TOURAB D. – Annaba
Pr. NEZZAL Am. – Annaba
Pr. OULD-KADI F. – Oran
Pr. TEBBOUNE C.B. – Oran
Pr. KAMEN F. – Oran
Pr. REZKALLAH B. – Oran
Pr. KANDOUCI – Sidi BelAbbes
Pr. TALEB A. – Tlemcen
Pr. KEDDARI N. – Alger
Pr. SEMID A. – Alger
Pr. SAAD – Alger
Pr. LAMARA M. – Alger
Pr. HADDAR M. – Alger
Pr. BOUTOUCHENT-NAFAÏ D.
Alger
Pr. IDDER-LAIB C. – Alger

Membres d'Honneur : (in memoriam)

Pr. ABED D.
Pr. MASSEBOEUF S.
Pr. MOKHTARI R.

Comité de rédaction

Pr. CHAIB S.M. – Tizi Ouzou
Pr. BENHASSINE W. – Batna
Pr. AKIF N. – Alger
Pr. BENMESSAOUD H. – Alger
Pr. BAGHDADLI – Sidi BelAbbès
Pr. GHOMARI – Sidi BelAbbès
Pr. GHEZINI – Oran
Pr. LIANI N. – Alger
Pr. CHEMAA F. – Constantine
Dr. NEZZAL Az. – Annaba
Dr. OUAAZ M. – Alger
Dr. BABZIZ H.S. – Ouargla

Conception - Réalisation:

Dr M. BOUMAZA - Le JIP

Décembre 2013

SOMMAIRE

Editorial

Dossier 1 : Médecine du travail et dispositif national de santé

1- Intérêt et limites de l'intégration de la médecine du travail au dispositif national de santé.

A. SEMID, H. BENMESSAOUD

Dossier 2 : Interroger l'activité des opérateurs

1. La Situation de Travail. Essai de synthèse.

GUEROUI S.

2. Evaluation de la pénibilité physique du travail par la cardiofréquence-métrie chez le personnel soignant.

N. BENSEKHRIA, W. BENHASSINE.

3. La stérilisation au bloc opératoire d'un service de chirurgie orthopédique : Enjeux pour la qualité des soins et des conditions de travail. CHAIB S.

4. Les nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) et santé au travail.

KERKACHA R, IDDER-LAIB C, HADDAR M.

5. Ergonomie et travail sur écran de visualisation.

F. CHEMAA, M. NASRI, H. CHACHOUR, M.L. KHALDI, M. HADDAD

6. Fatigue visuelle et ambiance lumineuse dans un centre d'appel téléphonique à Alger.

LIANI N., AKIF N., OUBELLIL N., LAMARA-MAHAMED A.

7. L'apport de ceux qui organisent le travail des autres dans l'entreprise (cadres-managers) à l'amélioration des situations de travail.

IDDER LAIB C., KACED N.

8. Confort au travail. Enquête dans le secteur tertiaire.

M. HAMADOUCHE, Z. BOUKERMA, M. KORDJANI, M. REGGAD

9. La demande en analyse du travail et sa spécificité en Algérie.

IDDER LAIB C.

10. Lien entre stress et pathologie mentale : Revue de littérature.

B. TEFAHI, F. KACHA

Dossier 3 : Surveillance médicale et Risk assesment

1. Relation entre la pression artérielle et l'exposition professionnelle au plomb dans une entreprise de fabrication d'accumulateurs.

BOUKERMA Z., RAHMANI N., BERRAH N.

2. Identification des Equipements de Protection Individuelle dans une unité de production de Peintures, Souk Ahras, 2011.

M. MEGUEDDEM, R. DJAFER, AB. MESSAOUDENE

3. Dépistage des risques professionnels dans une fonderie du centre du pays à travers l'outil DEPARIS.

FERNANE M., OUAAZ M., HADDAR M.

4. Risque infectieux et diabète insulino-dépendant en milieu hospitalier : A propos d'un cas.

NAFAÏ D., ATOUI A., SEMID A.

5. Syndrome des bâtiments malades dans le secteur bancaire de la ville de Sidi Bel-Abbès « sick building syndrome ».

C. KANDOUCI M., MAHI A.B. KANDOUCI

Syndrome des bâtiments malades dans le secteur bancaire de la ville de Sidi Bel-Abbès « sick building syndrom »

C. KANDOUCI, M. MAHI, A.B. KANDOUCI

Laboratoire de Recherche en Environnement et Santé.
Service de Médecine du Travail. CHU Sidi Bel-Abbès (Algérie)

Objectif : Cette étude a pour objectif de déterminer les symptômes du Sick Buiding Syndrom (SBS), et de mettre en relief les facteurs de risques d'apparition de SBS.

Méthode : Une étude descriptive de type transversal a été menée de mars à mai 2011, qui a intéressé 14 agences bancaires de la ville de Sidi bel-Abbès dont l'effectif est de 222 agents ; basé sur un auto-questionnaire préétabli; standardisé et validé par l'INRS

Résultats et discussion : Taux de réponse de 70% ; L'enquête rapporte une prévalence de symptômes pouvant être rattachés à un SBS pour plus de 85 %, avec des manifestations d'irritation cutanéomuqueuse allant de 18 à 68 % selon les localisations.

On constate que de nombreux employés trouvent leur environnement de travail inconfortable et se plaignant principalement de température élevée, de la qualité de l'air, de lumière trop faible et lorsque le bruit les gêne, c'est celui dans la pièce et parfois le bruit extérieur.

Pour un nombre non négligeable d'employés, une relation s'établit (subjectivement) entre le trouble et le lieu de travail.

On note l'influence du sexe, du poste occupé, de l'âge, de l'ancienneté dans le local; par contre le tabagisme ne semble pas avoir un rôle significatif.

Conclusion : Pour éliminer un problème de Syndrome des Bâtiments Malades (SBS), l'attitude la plus adoptée se base sur l'hypothèse que c'est en améliorant l'ensemble des facteurs de la situation de travail, on évitera beaucoup de plaintes de type SBS, grâce au slogan "aérer, entretenir et nettoyer".

Mots clés : Syndrome des Bâtiments Malades (SBS), salariés des banques, Sidi Bel Abbès.

1- INTRODUCTION

L'homme "moderne" passe 90 % de son temps dans les espaces clos (habitat, bureau, école, transports,...) et plus de la moitié de ce temps dans son logement.

D'après des études récentes sur des adultes dans 44 villes des Etats-Unis, le temps passé à l'air libre peut même se réduire à une semaine par an [1].

Depuis les années 1970, de nombreuses personnes vivant à l'intérieur de grands ensembles se plaignent d'inconfort voire de pathologies : la qualité de l'air intérieur est souvent mise en cause [2, 3, 4].

Dès le début des années 1980, les recherches ont commencé à montrer la corrélation entre l'exposition aux polluants de l'air intérieur et des problèmes de santé, et les termes de Sick Building Syndrome » (SBS) et « Building Related Illness » (BRI) sont apparus [5,6, 7].

En 1984 un rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estimait que « Sick Building Syndrome » (SBS) prenant localement l'apparence d'épidémie touchait jusqu'à 30% des bâtiments nouvellement construits dans le monde.

Le SBM pourrait se définir par quatre caractéristiques [8] :

1. une association de symptômes hétérogènes,
2. une pathologie, collective (le terme de bâtiment malsain est retenu si plus de 20 % des personnes sont atteintes),
3. un même lieu, climatisé ou non,
4. sans étiologie spécifique et univoque.

Le secteur tertiaire est concerné par ce sick building syndrom (SBS) notamment le travail bancaire. A travers cette étude, nous avons fixé comme objectifs :

- La détermination des symptômes du SBS,
- L'identification des plaintes relatives aux conditions du travail,
- La mise en relief des facteurs de risques d'apparition de SBS.

2-SUJETS ET METHODES :

2-1 Matériel :

Une étude descriptive de type transversal a été menée de mars à mai 2011 ; étude qui concernait 14 agences bancaires de la ville de Sidi Bel-Abbès dont l'effectif est de 222 agents (dont 112 hommes et 110 femmes). La population d'étude est exhaustive.

2- 2 Méthodes

Le recueil des données a été basé sur un auto-questionnaire pré-établi et standardisé, validé par l'INRS. Il comporte 3 parties :

❖ La première partie correspond aux caractéristiques personnelles et socio-professionnelles :

❖ la deuxième partie est une recherche des symptômes du SBS,

❖ la troisième partie souligne les plaintes relatives aux conditions de travail

(la température, la qualité de l'air, l'éclairage ainsi que l'environnement sonore).

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du Logiciel SPSS 11.5.

3 - RESULTATS

3-1 PARTICIPATION :

Le taux de participation est de **70,7%**. Les salariés de la banque algérienne de développement rural (BADR) représentent le tiers (35%) de la population d'étude.

3-2- Caractéristiques personnelles et socio-professionnelles :

3-2-1-Age :

L'âge moyen de notre population d'étude est de 39,9 ans avec des extrêmes allant de 24 à 60ans et un écart type de 7,96.

On remarque que sur les 143 personnes interrogées, la classe d'âge la plus représentée est celle comprise entre 30-50 ans (3/4) avec environ la moitié des personnes entre 30 et 40 ans et presque 1 /3 entre 40 et 50 ans..

Cette étude comprend une minorité de sujets d'âge inférieur à 30 ans,

3-2-2- Sexe :

Notre population comporte 70 femmes (49%) et 73 hommes (51%), d'où une légère prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,04.

3-2-3- Tabagisme :

Les fumeurs ne représentent que 14% de l'échantillon d'étude.

Chez les fumeurs 60% ont une consommation inférieure à 10 cigarettes par jour contre 40% supérieure à 10 cigarettes par jour.

3-2-4- Ancienneté dans l'entreprise :

L'ancienneté professionnelle moyenne est de 11,8 ans avec un écart type de 8,8 et des extrêmes de 1 et 30 ans.

3-2-5 Poste occupé :

La prédominance des agents administratifs (deux tiers des salariés) par rapport aux autres postes est prépondérante.

3-2-6- Présence dans le bâtiment :

Les salariés travaillent pour le plus grand nombre (96,5 %) à plus de 50 % du temps dans le bâtiment. Une minorité soit 3,5 % se déplacent fréquemment.

3-2-7 Allergies :

Presque deux tiers de la population d'étude ont mentionné la notion d'allergie à type d'eczéma, de rhinite de sinusite de conjonctivite et/ou d'asthme.

Dans l'enquête, 7,7 % de la population interrogée ont déclaré être atteints d'un asthme, 19,6 % d'une rhinite, 33,6 % d'une sinusite, 36,4 % d'une conjonctivite, 5,6% d'un eczéma.

39,9% des sujets avaient des antécédents familiaux d'allergie.

3-3 Paramètres de confort :

Quatre paramètres ont été pris en considération: température, qualité de l'air, éclairage et environnement sonore.

3-3-1 La température :

Les salariés satisfaits de la température ambiante représentent 53,1% pour 46,9% d'insatisfaits

La période étudiée se déroule pendant le printemps et ces résultats tendent à montrer que la température est mal adaptée.

De nombreux employés (1/3) se plaignant souvent de température élevée et (1/3) se plaignant parfois de changements de température.

3-3-2 La qualité de l'air :

Un tiers des personnes interrogées se déclarent satisfaites contre 68,5% d'insatisfaites de la qualité de l'air.

De nombreux employés (2/3) se plaignant souvent d'odeur désagréable; et (61,2%) se plaignant de manque d'air.

3-3-3 L'éclairage :

Les personnes satisfaites dominent avec 58% contre 42% d'insatisfaits.

Plus de 56,7% se plaignent du mauvais éclairage (lumière trop faible).

3-3-4 L'environnement sonore :

47,6% des employés sont satisfaits et 52,4% mécontents ; la principale nuisance est le bruit dans la pièce qui incommod 41,3% des personnes interrogées.

5- SYMPTOMES RESSENTIS:

symptômes	Fréquence				Pense qu'il est lié au bâtiment (%)
	Souvent		Parfois		
	effectif	%	effectif	%	
Fatigue anormale	45	31,5	72	50,3	24
Maux de tête	51	35,7	77	53,8	22,7
Difficulté de concentration (tête lourde)	39	27,3	56	39,2	26,3
Démangeaison Brûlures ou Irritation des yeux	40	28	57	39,9	33
Nez irrite bouchée ou qui coule	21	14,7	70	49	12,1
Gorge sèche irritée enrouée	15	10,5	50	35	15,4
toux	15	10,5	60	42	14,7
Peau du visage rouge sèche qui démange	12	8,4	24	16,8	16,7
Peau des mains rouge sèche qui démange	7	4,9	20	14	14,8

Symptômes liés au sexe:

Symptômes	hommes (n=73)	femmes (n=70)	p
Fatigue anormale (n=45)	15	30	0,012
Maux de tête (n=51)	22	29	0,011
Nausée/ vertige (n=20)	9	11	0,000
Étourdissement (n=19)	7	12	0,035
Difficulté de concentration (tête lourde) (n=39)	11	28	0,000
Démangeaison Brûlures ou Irritation des yeux (n=40)	10	30	0,000
Nez irrité bouchée ou qui coule (n= 21)	6	15	0,038
Gorge sèche irritée enrouée (n=15)	4	11	0,049
toux (n=15)	5	10	NS
Oppression thoracique (n= 7)	1	6	NS
Peau du visage rouge sèche qui démange (n= 12)	5	7	NS
Démangeaison du cuir chevelu (n=10)	4	6	0,041
Peau des mains rouge sèche qui démange (n=7)	1	6	NS

5-DISCUSSION

5-1 La prévalence :

L'enquête rapporte une prévalence de symptômes pouvant être rattachés à un SBS pour plus de 85 %, avec des manifestations d'irritation cutanéomuqueuse allant de 18 à 68 % selon les localisations.

Ces résultats sont plus élevés que ceux d'autres enquêtes. Ces différences s'expliquent certainement en partie par les différences méthodologiques entre cette étude et les travaux publiés.

5-2 Symptômes ressentis et liaison au bâtiment :

Sur les 143 salariés interrogés 125 ont au moins un symptôme (soit 87 %), ces résultats sont confirmés par :

- BURGE et HOYER (1990) [9] ont étudié les symptômes de SBS chez 4329 employés dans 42 bâtiments administratifs au Royaume Uni. Il en ressort entre autre, que 80 % des employés présentent au moins un symptôme,

- L'enquête de Lafossas S Barat F Verdun en France 2003 [10] rapporte une prévalence de symptômes de SBS pour plus de 80 %.

Dans notre étude les symptômes les plus ressentis sont des signes d'irritation des muqueuses :

- yeux (67,9 %) - nez (63,7 %) - gorge (45,5 %) en accord avec : [11, 12]

- T. Khalfallah et al en (2004), [13] qui retrouvent essentiellement des symptômes au niveau des yeux (70,5 %), du nez (52,6 %), gorge (56,4 %).

- BURGE et HOYER (1990) [9] : nez (47 %), gorge (46 %)

- Ainsi que SKOV et VALBJORN (1990) [14] : retrouvent signes d'irritation muqueuse à 44 % chez les femmes ayant un travail de bureau.

- Lafossas S Barat (2003) [10] : manifestations d'irritation cutanéomuqueuse allant de 33 à 65 % selon les localisations.

Dans notre étude les signes souvent retrouvés sont:

Des céphalées (35,7%); en accord avec :

- L'étude de T. Khalfallah et al (2004) [13]: qui retrouve des céphalées (36%) .

- BURGE et HOYER (1990) [9] : retrouve des céphalées(43 %).

Fatigue anormale (31,5 %); en accord avec :

- T. Khalfallah et al (2004) [13]: Fatigue anormale (31,1 %).

5-3 Relation entre symptômes et âge, sexe, tabac, profession, ancienneté dans le bâtiment :

5-3-1 – Age

L'âge intervient pour certains symptômes : les troubles de la concentration, et troubles des membres inférieurs qui affectent surtout la tranche d'âge entre

(40-50 ans) qui pourrait s'expliquer par les problèmes de circulation veineuse augmentant évidemment avec l'âge.

Pour les autres symptômes il n'apparaît pas de différence significative en fonction de l'âge.

Ce qui corrobore aux résultats de l'enquête de Lafossas S en France 2003 [10] et contrairement à la plupart des enquêtes où les symptômes sont plus fréquents chez les jeunes (20-30 ans) : ceci pourrait s'expliquer par la moyenne d'âge assez élevée de notre échantillon.

5-3-2 - Sexe

Il ressort une différence significative pour tous les symptômes de SBS chez les femmes à l'exception de la toux, l'oppression thoracique, et les signes cutanés.

C'est une conclusion habituelle dans les enquêtes sur le SBS et dans la population générale

Ces résultats sont proches de ceux publiés dans la littérature. [15][16]

Nos résultats confirment ceux d'autres enquêtes qui ont montré la fréquence accrue des manifestations de SBS chez les femmes : Skov et Valbjorn évaluent à 44 % chez les femmes et 25 % chez les hommes la survenue d'un signe d'irritation muqueuse chez un personnel de bureau au Danemark [14] ;

Enquêtes de BURGE en Grande-Bretagne (1990) [9], Lafossas S en France 2003 [10], F.Quinazi 1994, INRS [17]

5-3-3 Tabagisme

Le tabagisme semble ne pas avoir d'influence sur la survenue des symptômes de SBS.

L'explication reste assez obscure en accord avec : Lafossas S en France 2003 [10] et F.Quinazi; I. en France 1994 inrs. [17]

5-3-4 Poste occupé

Le poste occupé est un facteur déterminant pour les difficultés de la concentration (79.5%), avec des taux élevés chez les agents administratifs.

Cette constatation ressort de la majorité des enquêtes précédentes (l'étude anglaise de BURGE [9] où des taux plus bas sont retrouvés parmi les salariés ayant un emploi reflétant des responsabilités)

Plus la qualification, les responsabilités sont importantes, moins le salarié exprime de plaintes.

[18], [19].

5-3-5 L'ancienneté dans le bâtiment :

Les personnes anciennes de plus de 10 ans sont en général celles qui se plaignent le plus (exemple: Difficulté de concentration avec 66,7 %). mais le parallèle avec l'âge est évident.

Avant 2 ans de présence, soit le salarié s'accommode des symptômes ou n'ose pas se plaindre, soit il existe un délai de latence avant l'apparition d'une gêne.

Puis à partir de 2 ans, la pathologie commencerait à s'exprimer (avec des pourcentages très proches pour les anciennetés allant de 2 à 10 ans, ou supérieures à 10 ans).

L'âge a un rôle important mais l'action de l'ancienneté dans le bâtiment ne doit pas être négligée.

Pour les autres symptômes: il n'y a pas de différence significative de survenue des symptômes de SBS que l'on soit nouveau ou ancien dans les locaux.

En accord avec l'enquête de Lafossas S 2003 [10].

6-CONCLUSION

On constate que de nombreux employés trouvent leur environnement de travail inconfortable et se plaignent principalement de température élevée, de la qualité de l'air, de lumière trop faible et lorsque le bruit les gêne, c'est celui dans la pièce et parfois le bruit extérieur.

Les symptômes décrits dans le « sick building syndrom" apparaissent très fréquents, en particulier les signes ORL, ophtalmologiques et les céphalées, asthénie anormale. Pour un nombre non négligeable d'employés, une relation s'établit (subjectivement) entre le trouble et le lieu de travail.

On note l'influence du sexe, du poste occupé, de l'âge, de l'ancienneté dans le local dans la survenue du SBS; par contre le tabagisme ne semble pas avoir un rôle significatif.

Cette première approche est déterminante sur la bonne orientation des recherches ultérieures

Le SBS constitue une gêne non négligeable et devrait être davantage pris en compte.

Il est à l'origine de fréquents arrêts de travail.

La ventilation devrait faire l'objet d'une attention toute particulière lors de la réception de nouveaux locaux.

- Il faut que les recommandations réglementaires concernant la ventilation générale et la maintenance soient appliquées.

BIBLIOGRAPHIE

- [1]- Jan-Olaf Gebbers, Ulrich Glück Sick Building Syndrome Forum Med Suisse No 5 29 janvier 2003.
- [2]- HARTL G. Bilan des causes de stress chez les groupes à haut risque. Travail, 1996 ; 18.
- [3]- ISO- 8995. The lighting of indoor work system International standard organization, Ergonomics of the visual environment. Genève, 1997.
- [4]- Fang L., Wyon D.P, Ctausen G., Fanger P.O., Impact of indoor air temperature and humidity in an office on perceived air quality, SBS symptoms and performance, Indoor Air 14 (Suppl 7) (2004) 74-81.
- [5]- MALCHAIRE J, CHASSEUR C, NOLARD N – Sick Building Syndrome. Analyse et Prévention. Bruxelles : INRCT ; 1999 : 148 p
- [6]- KING N. Problématique de la qualité de l'air dans les édifices ventilés mécaniquement à Montréal. C.L.S.C. Centre-Ville, Septembre 1989.
- [7]- MIKATAVAGE MA, ROSE VE, FUNKHOUSER E, OSTENDSTAD RK, DILLON K, REYNOLDS KD. Beyond air quality-factors that affect prevalence estimates of sick building syndrome. American Industrial Hygiene Association Journal 1995; 56.
- [8]- Alain Perdrix a,,, Sylvie Parat b Sylvette Liaudy a, Anne Maftre a SYNDROME DES BATIMENTS MALSAINS (SBM) .Revue Francophone des Laboratoires, mai 2005, N ° 373.
- [9]- BURGE HA, HOGGER ME. Indoor air quality. App. Occup. Environ. Hyg. 1990; 5 : 84-93.
- [10]- Lafossas S Barat F Verdun C Qualité de l'air résultat d'enquête dans un bâtiment récent documents pour le médecin du travail N° 109 1^{er} trimestre 2007 inrs.
- [11] Nordstrom K, Norbkk D, Akselsson R. Effect of air humidification on the sick building syndrome and perceived indoor air quality in hospitals: a four month longitudinal study. Occup Environmenf Med 1994;51:683-8.
- [12] Nordstrom K, Norback D, Akselsson R. Influence of indoor air quality and personal factors on the sick building syndrome in Swedish geriatric hospitals. Occup Environment Med 1995;52: 17-6
- [13]- T. Khalfallah, et al Syndrome des Bâtiments Malades dans le secteur Bancaire de Tunis «Sick Building Syndrome» Service de Médecine de Travail et de Pathologie Professionnelle de l'hôpital Universitaire de Monastir – Tunisie 2004
- [14] SKOV P, VALBJORN O, PEDERSEN BV – Influence of indoor climate on the sick building syndrome in an office environment. The Danish Indoor Climate Study Group. Scand J Work Environ Health, 1990 ; 16 (5) : 363-71.
- [15] Stenberg B., Wall S. (1995) Why do women report 'sick building symptoms' more often than men? Soc. Sci. Med. 40, 4, 491-502.
- [16] Molina C, Aiache JM, Cailaud D, Molina N. Risques allergiques allergiques dus au conditionnement d'air. Sem Hrip Paris 1991;67:1214-7.
- [17] SQUINAZI F, LANFRANCONI I, GIARD AM – Confort et santé dans les bâtiments climatisés. Proposition d'un auto-questionnaire à utiliser par le médecin du travail. Dossier médico-technique TC 52. Doc Méd Trav. 1994 ; 60, 4^e trimestre 1994 : 341-52. Inrs.
- [18] Skov P., Valbjorn O., Pedersen B.V. (1989) Influence of personal characteristics, job-related factors and psychosocial factors on the sick building syndrome. Scand. J. Work Environ. Health 15, 286-295.
- [19] Baker D. (1989) Social and organisational factors in office building - associated illness. In: Cone J.E, Hodgson M.J. (eds) Problem buildings: building-associated illness and the sick building syndrome. Occupational Medicine: State of the Art Reviews 4, 4, 607-624.