

# Étude de l'impact d'un guide méthodologique sur la pratique des médecins du travail

En 2004, un guide méthodologique « Surveillance épidémiologique de la mortalité et investigation d'agrégats spatio-temporels en entreprise. Principes généraux et données nécessaires » élaboré par le département Santé Travail de l'InVS (Institut de veille sanitaire) et le département Epidémiologie en entreprise de l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité) a été diffusé aux médecins du travail.

En 2007, un questionnaire a été adressé à 6038 médecins du travail en France afin d'évaluer à 3 ans la perception et l'impact de ce guide pour leur pratique. Cet article détaille les résultats de cette enquête.

## En résumé

En 2004, le département Santé Travail de l'InVS et le département Épidémiologie en entreprise de l'INRS ont élaboré et diffusé conjointement un guide méthodologique, à l'usage des médecins du travail, intitulé : « *Surveillance épidémiologique de la mortalité et investigation d'agrégats spatio-temporels en entreprise. Principes généraux et données nécessaires* ». Ce guide est conçu pour inciter à la mise en place, au sein des services de santé au travail, d'un dispositif informationnel minimal et simple. Cet outil, à la portée de tout service de santé au travail, est un préalable extrêmement utile, sinon indispensable dans beaucoup de situations, pour la réalisation d'études épidémiologiques en entreprise, et pour la détection et l'analyse d'éventuels clusters.

Afin d'évaluer la perception et l'impact de ce guide dans la pratique des médecins du travail, un questionnaire a été adressé, en 2007, à 6038 médecins du travail en France.

Cette enquête a permis de constater que, trois ans après sa diffusion, peu de services de santé au travail ont mis en place ce dispositif. Elle a également permis de prendre connaissance des outils méthodologiques ou des notions théoriques qui manquent aux médecins du travail pour développer leur pratique de l'épidémiologie en milieu professionnel.

dologique, à l'usage des médecins du travail. Il s'intitule : « *Surveillance épidémiologique de la mortalité et investigation d'agrégats spatio-temporels en entreprise. Principes généraux et données nécessaires* » [1].

L'objectif de ce guide est de promouvoir et de faciliter la surveillance épidémiologique en milieu professionnel. Ce document est destiné principalement aux médecins du travail. Il rappelle les grands principes de la surveillance épidémiologique, l'intérêt de sa mise en œuvre et les données indispensables à recueillir de façon systématique pour réaliser, en collaboration avec des épidémiologistes :

- une surveillance épidémiologique<sup>(1)</sup> systématique de la mortalité en entreprise,
- une investigation d'agrégat spatio-temporel<sup>(2)</sup> de cas parmi le personnel d'une entreprise.

Afin d'illustrer le principe de réalisation d'une étude épidémiologique de mortalité et de l'investigation d'agrégat de cas, des études déjà réalisées sont données à titre d'exemple.

## SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE EN MILIEU PROFESSIONNEL

La surveillance épidémiologique en milieu professionnel consiste à effectuer de façon systématique et régulière le recueil, le traitement statistique et l'interprétation de données démographiques, de données sur l'état de santé et d'informations décrivant l'activité professionnelle. Elle porte sur un ensemble de travailleurs

BOURGKARD E\*,  
BUISSON C\*\*,  
AUBRY C\*,  
GOLDBERG M\*\*,  
IMBERNON E\*\*

\*Département  
Epidémiologie en  
entreprise, INRS

\*\*Département Santé  
Travail, InVS

(1) La surveillance épidémiologique consiste essentiellement à choisir des indicateurs de l'état de santé d'une population et à les suivre pour détecter des phénomènes de santé « anormaux ».

(2) Un agrégat spatio-temporel de cas est un regroupement inhabituel d'un problème de santé dans un espace (atelier, secteur, emploi) et au cours d'une période de temps définie.

## GUIDE MÉTHODOLOGIQUE

En 2004, le département Santé Travail de l'InVS et le département Épidémiologie en entreprise de l'INRS ont élaboré et diffusé conjointement un guide métho-



Documents  
pour le Médecin  
du Travail  
N° 117  
1<sup>er</sup> trimestre 2009

de la population d'une entreprise ou d'un secteur d'activité. Elle permet d'une part, de repérer certains problèmes de santé qui ne sont pas détectables à l'échelle de la surveillance médicale individuelle, et d'autre part, d'étudier leur évolution au cours du temps.

La mise en évidence d'un problème de santé dans une population de travailleurs peut donner lieu à des études épidémiologiques complémentaires qui en préciseront l'ampleur (études descriptives) et les causes éventuelles (études analytiques).

### SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DE LA MORTALITÉ ET INVESTIGATION D'UN AGRÉGAT DE CAS D'UNE PATHOLOGIE

Pour mettre en place une surveillance épidémiologique de la mortalité d'un ensemble de salariés d'une entreprise et enquêter sur une suspicion d'agrégat de cas d'une pathologie, il est nécessaire de constituer un fichier exhaustif de l'ensemble des salariés de cette entreprise. Pour cela, le recueil de données individuelles simples (nom, nom marital, prénom, sexe, date et commune de naissance, dates d'embauche et de sortie de l'entreprise et le poste occupé) s'avère indispensable. Il ne pose pas, *a priori*, de problème pour un service de santé au travail dans la mesure où ces données lui sont facilement accessibles.

À partir de ces informations, l'analyse épidémiologique de la mortalité ou l'investigation d'agrégat de cas peuvent être réalisées en collaboration avec des professionnels de l'épidémiologie. Le principe de l'analyse de la mortalité est d'une part, de décrire la fréquence des décès et de leurs causes médicales en fonction des secteurs, des ateliers ou des professions et d'autre part, de rechercher l'existence éventuelle d'un excès de décès par rapport à une population de référence. Le principe de l'analyse d'un agrégat spatio-temporel de cas consiste en la mise en évidence de l'existence d'un excès de cas d'une pathologie dans une entreprise, suivie, le cas échéant, de la réalisation d'études complémentaires pour en identifier les causes.

### OBJECTIF DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le guide a été réalisé pour sensibiliser les médecins du travail à la surveillance épidémiologique en entreprise. En rassemblant un minimum d'informations concernant chaque salarié ayant travaillé ou travaillant dans une entreprise, le médecin du travail en collaboration avec des organismes spécialisés peut identifier des secteurs ou des activités à risque.

L'objectif de cette étude est d'évaluer à 3 ans la perception de ce guide et son impact dans la pratique des médecins du travail.

## Population et méthode

### DIFFUSION DU GUIDE MÉTHODOLOGIQUE EN 2004

Les coordonnées des services de santé au travail et le nombre de médecins présents dans chaque service ont été obtenus auprès des médecins inspecteurs régionaux du travail et de la main d'œuvre (MIRTMO). Le guide méthodologique a été adressé à l'ensemble des médecins du travail ainsi identifiés en juin 2004.

De plus, afin d'informer les médecins du travail qui n'auraient éventuellement pas reçu le guide, un ensemble de communications a été organisé au cours de l'année 2004 :

- des communiqués de presse diffusés par l'INRS et l'InVS,
- un bulletin d'information publié dans la revue INRS « Documents pour le Médecin du Travail », (DMT n° 98, 2004),
- une brève publiée dans le bulletin INRS « Réalité Prévention » (n° 5, 2004),
- une information publiée dans la rubrique « Actualités » des sites Internet de l'INRS ([www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)) et de l'InVS ([www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)).

La diffusion du guide s'est accompagnée de séances d'information lors du congrès de Médecine et santé au travail (Bordeaux, atelier sur la mise en œuvre de la surveillance de la mortalité, juin 2004), lors du colloque de l'ADEREST<sup>(3)</sup> (atelier sur les clusters en entreprise, Lille, mars 2006), au cours d'une réunion nationale des médecins inspecteurs régionaux du travail (Inspection médicale du travail, Paris, septembre 2004) et au cours de réunions organisées par des associations de médecine et santé au travail. L'objectif de ces séances était d'expliquer le principe de la surveillance épidémiologique en entreprise ainsi que les méthodes développées dans le guide.

### MISE EN PLACE DE L'ÉTUDE D'IMPACT EN 2007

#### Type d'étude

L'étude d'impact réalisée est une étude descriptive des réponses à un auto-questionnaire, adressé à l'en-

(3) ADEREST :  
Association pour le  
développement des  
études et recherches épi-  
démiologiques en Santé  
Travail  
([www.aderest.org](http://www.aderest.org))

semble des médecins du travail, et retourné par voie postale au cours de la période s'étalant d'octobre 2007 à février 2008 inclus.

## Identification de la population des médecins du travail

Les coordonnées des médecins du travail ont été obtenues, sous forme d'étiquettes, à partir du fichier d'adresses de la revue « Documents pour le Médecin du Travail » de l'INRS.

Le 24 octobre 2007, un courrier explicatif, un auto-questionnaire (cf. annexe) et une enveloppe de réponse timbrée ont été adressés à 6038 médecins du travail en France métropolitaine.

## Questionnaire

Le questionnaire de deux pages s'appuie sur des questions ouvertes et fermées. Celles-ci abordent les sujets suivants :

- origine de la découverte du guide,
- niveau d'intérêt,
- niveau de compréhension,
- degré de pertinence de l'information,
- existence d'une diffusion entre collègues,
- mise en œuvre des méthodes décrites,
- confrontation éventuelle à une suspicion d'agrégat de cas d'une pathologie,
- type de service de santé au travail dans lequel il exerce, nombre de salariés et d'entreprises suivis,
- âge du médecin ayant répondu au questionnaire et année d'obtention de son diplôme.

Des questions ouvertes permettent également de préciser les attentes des médecins du travail en terme d'outils méthodologiques afin d'améliorer leur pratique de l'épidémiologie en milieu professionnel.

Le questionnaire se termine par un espace pour des commentaires libres.

## Recueil et analyse des données

Les réponses des médecins du travail aux questions ouvertes ont été codées, puis l'ensemble des réponses a été saisi à l'aide du logiciel Sphinx (Le Sphinx Développement, Chavanod, Haute-Savoie, France).

L'analyse descriptive des données a consisté à étudier la répartition des médecins du travail en fonction des modalités des réponses. Elle s'est organisée autour de cinq thèmes :

- description des médecins du travail ayant répondu au questionnaire,

- perception du guide méthodologique par les médecins du travail,
- mise en œuvre des méthodes développées dans le guide,
- confrontation à une suspicion d'agrégat de cas d'une pathologie,
- attentes pour améliorer leur pratique de l'épidémiologie en milieu professionnel.

Cette analyse a été réalisée à l'aide du logiciel STATA (Stata, College Station, TX, USA).

## Résultats

Sur les 6038 envois initiaux, 1 164 médecins du travail ont répondu au questionnaire soit un taux de réponse égal à 19,3%.

### DESCRIPTION DES MÉDECINS DU TRAVAIL AYANT RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE

#### Qui êtes vous ? Vous travaillez dans ?

Deux tiers des médecins ayant répondu au questionnaire travaillent dans un service interentreprises (778/1 164) et un peu moins d'un quart dans un service autonome (263/1164). Les autres médecins ayant répondu au questionnaire (67/1 164) partagent leur temps entre un service autonome et un service interentreprises, travaillent dans un centre hospitalier, sont des médecins de la Fonction publique ou exercent la fonction de médecin inspecteur régional du travail et de la main d'œuvre (figure 1).

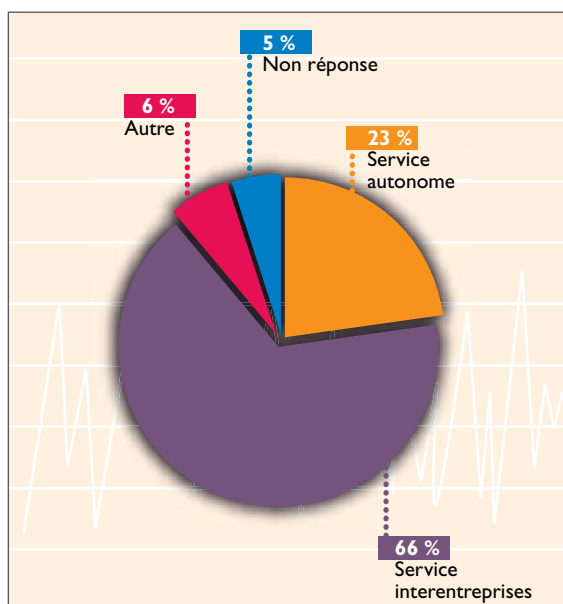


Fig. 1 : Répartition des médecins ayant répondu en fonction du type de service de santé au travail.

### Pour les services interentreprises, nombre d'entreprises suivies ?

Parmi les 778 médecins travaillant dans un service interentreprises, 603 ont précisé le nombre d'entreprises suivies. Celui-ci varie de 1 à 1200, avec une moyenne de 242 entreprises suivies par médecin du travail. Environ 5 % des médecins du travail suivent plus de 450 entreprises.

### Combien de salariés suivez-vous par an ?

Parmi les 1 164 médecins du travail ayant répondu au questionnaire, 1034 ont précisé le nombre de salariés suivis par an. Cependant, l'information sur le temps de travail n'ayant pas été demandée, les résultats ne tiennent pas compte de cette donnée (médecins exerçant à temps plein ou à temps partiel).

Les médecins du travail qui exercent en service autonome suivent en moyenne 1530 salariés par an. Ce nombre de salariés suivis varie entre 80 et 5000. Les médecins exerçant en service interentreprises suivent en moyenne 2579 salariés par an. Ce nombre varie entre 150 et 5300 salariés. Environ 10 % des médecins des services inter-entreprises et 1% des médecins des services autonomes suivent plus de 3300 salariés.

### Quel est votre âge ?

Pour les 1086 médecins du travail ayant répondu à cette question (1086/1 164), la moyenne d'âge est de 51,6 ans (écart-type 7,30). Près de 75 % des médecins ont plus de 50 ans. Le plus jeune a 29 ans et le plus âgé a 82 ans (figure 2).

L'âge des médecins du travail ne diffère pas selon le type de service dans lequel ils exercent. Ils sont âgés

en moyenne de 52 ans dans un service autonome et 51,5 ans dans un service interentreprises, pour une médiane commune égale à 53 ans.

### En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?

Sur les 1 164 médecins ayant renvoyé leur questionnaire, 1 061 ont répondu à cette question (91,1 %). Les diplômes les plus anciens ont été obtenus en 1952, les plus récents en 2007 (figure 3).

La répartition des médecins du travail selon l'année d'obtention de leur diplôme ne diffère pas en fonction du type de service de santé au travail dans lequel ils exercent.

L'ancienneté dans la pratique de la médecine du travail a été estimée à partir des réponses obtenues à la question « Année d'obtention du diplôme ». L'ancienneté est équivalente, quel que soit le type de service de santé au travail. Elle est en moyenne égale à 20,8 ans (écart-type = 9,3) et 19,6 ans (écart-type = 10,4), respectivement pour les médecins exerçant dans un service autonome et interentreprises.

### PERCEPTION DU GUIDE MÉTHODOLOGIQUE PAR LES MÉDECINS DU TRAVAIL

#### Vous souvenez-vous du document ci-dessus ?

Parmi les 1 128 personnes ayant répondu au questionnaire et exerçant en 2004, 275 (soit 24,4 %) se souviennent du guide méthodologique.

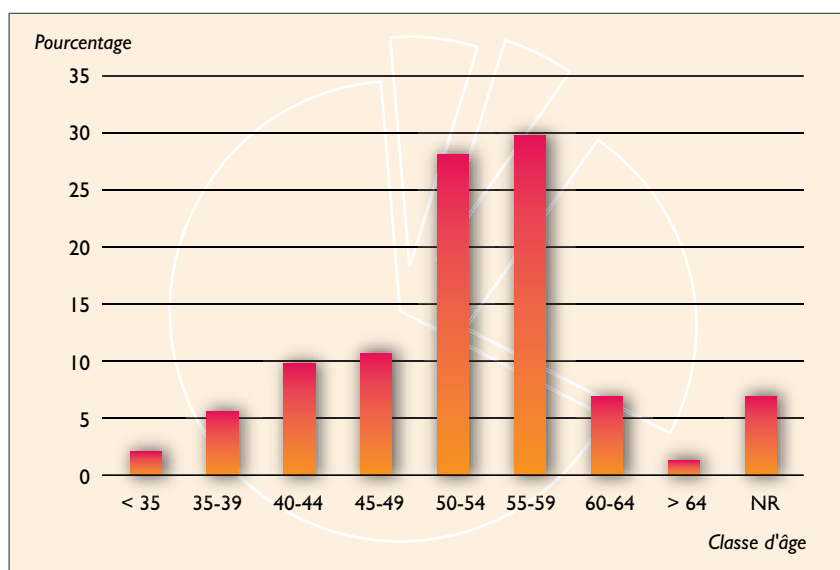
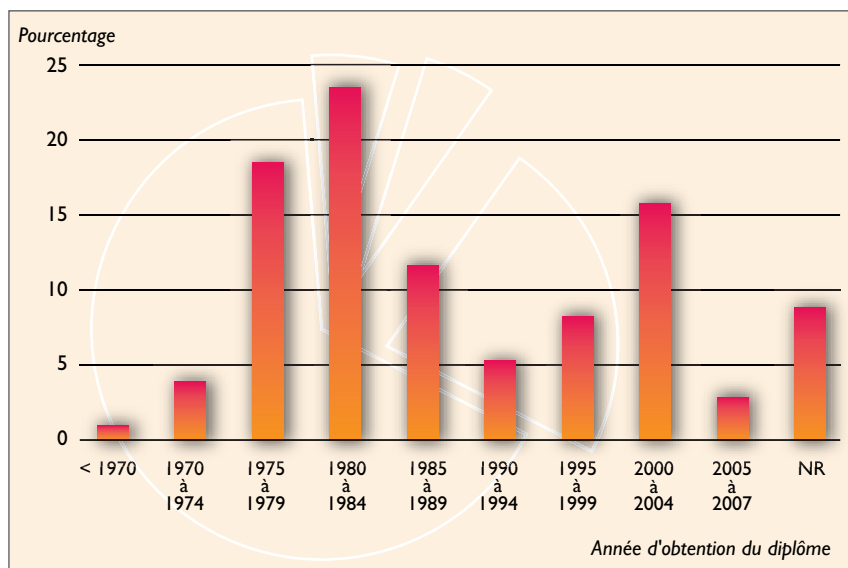
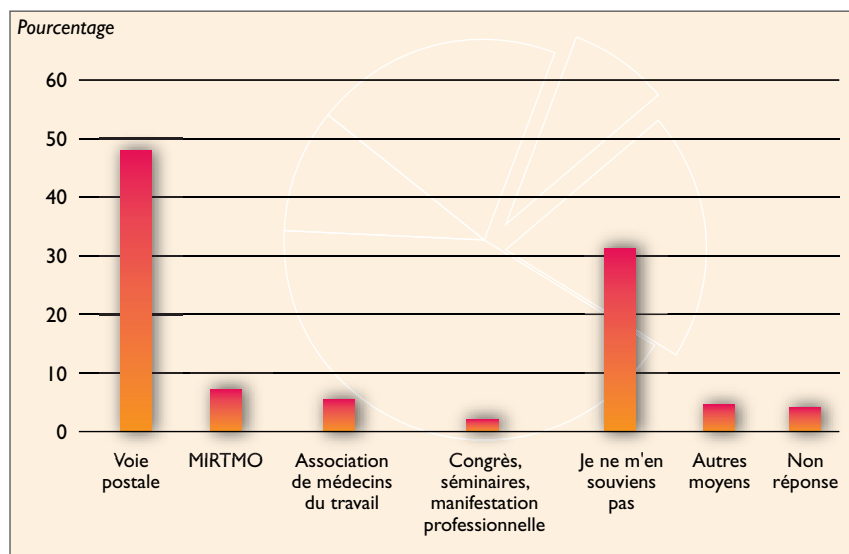


Fig. 2 : Répartition des médecins du travail en fonction des classes d'âge (NR=non répondant)



**Fig. 3 : Répartition des praticiens ayant répondu en fonction de l'année d'obtention de leur diplôme de médecine du travail.**



**Fig. 4 : Répartition des 275 réponses des médecins du travail sur le mode d'obtention du guide.**

**Si oui, comment vous est-il parvenu ?  
(plusieurs réponses possibles)**

Parmi les 275 personnes se souvenant du guide, près de la moitié soit 133 personnes l'ont reçu par voie postale, 20 médecins (7,3 %) par l'intermédiaire du MIRTMO, 16 personnes (5,8 %) par une association de médecins du travail et 7 personnes (2,5 %) au cours de manifestations professionnelles. La catégorie « Autres moyens » rassemble les autres modes d'obtention du guide. Elle est renseignée en clair par les médecins : INRS (n=2), InVS (n=3), activité personnelle en presse médicale (n=1), réunion interne (n=1), professeur de médecine du travail (n=1), organisation professionnelle (n=1), service inter-entreprises (n=1), Internet (n=1), courriel (n=1), revue (n=1). Un tiers

des médecins ne se souvient pas du mode d'obtention du guide (figure 4).

**Si oui, avez-vous lu ce document ?**

Parmi les 275 personnes se rappelant du guide, 192 l'ont lu (soit 69,8 %).

La lecture du guide ne concerne pas une catégorie particulière de médecins. La proportion de médecins ayant lu ce document n'est pas différente selon l'âge, l'année d'obtention du diplôme, le type de service et le nombre de salariés suivis. Cependant, on observe une légère tendance à l'augmentation de la proportion de lecteurs avec le nombre d'entreprises suivies pour les médecins exerçant dans un service interentreprises

(moins de 100 entreprises suivies : 60,7 % ; 100 à 199 : 70,6 % ; 200 à 299 : 61,9 % ; 300-399 : 76,9 % et plus de 400 entreprises suivies : 84,6 %). Il faut cependant noter que le pourcentage de médecins ayant lu le guide n'est pas plus important selon qu'ils aient, ou non, été confrontés à une suspicion d'agrégat de cas.

#### Si vous ne l'avez pas lu, pourquoi ?

Parmi les personnes se souvenant du guide, 83 ne l'ont pas lu. Pour 60 % d'entre elles, le manque de temps en est la raison principale ; 24 % ne sont pas intéressés ou concernés par la question traitée (figure 5). Les autres raisons évoquées ont été exprimées sous la forme d'un texte libre. Elles ont été regroupées selon plusieurs thèmes :

- le document est trop complexe (7,7 %),
- le médecin ne dispose pas d'outils performants pour réaliser des études épidémiologiques (2,2 %),
- le médecin a abordé ces méthodes épidémiologiques pendant sa formation (2,2 %),
- le médecin a un manque de confiance face aux études épidémiologiques (1,1 %).

#### Si vous avez lu ce document, estimez-vous que l'information contenue est compréhensible ?

Parmi les 192 personnes ayant lu le document, 165 (85,9 %) estiment que l'information est compréhensible, 18 (9,4 %) la considèrent non compréhensible et 9 (4,7 %) n'ont pas répondu à la question.

La proportion de médecins considérant l'information compréhensible ne diffère pas selon l'âge, l'année d'obtention du diplôme, le type de service de santé au travail, le nombre d'entreprises suivies pour les médecins en interentreprises et le nombre de salariés suivis.

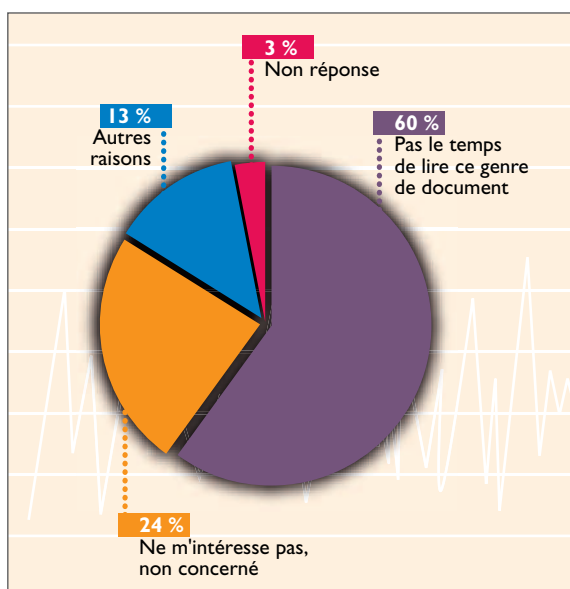


Fig. 5 : Répartition des différentes raisons évoquées à la non lecture du guide.

#### Si vous avez lu ce document, estimez-vous que l'information contenue est utilisable ?

Parmi les 192 lecteurs du guide, 103 personnes (53,6 %) pensent que l'information contenue est utilisable, 60 (31,3 %) considèrent qu'elle n'est pas utilisable, 29 lecteurs (15,1 %) n'ont pas répondu à cette question.

Dans le sous-groupe constitué des 165 personnes ayant lu le guide et l'estimant compréhensible, 101 (61,2 %) pensent que l'information contenue est utilisable alors que 38 (23 %) pensent qu'elle ne l'est pas. Parmi les personnes de ce sous-groupe, 26 n'ont pas répondu à la question soit 15,8 %.

La proportion de médecins considérant le guide utilisable n'est pas différente selon l'âge, l'année d'obtention du diplôme, le type de service de santé au travail, le nombre d'entreprises suivies. En revanche, les méthodes développées dans le guide semblent utilisables pour les médecins qui suivent moins de 2000 salariés comparativement à ceux qui en suivent plus de 2000 (73,1 % et 46,5 %, respectivement).

#### En avez-vous parlé avec des collègues ?

##### Si oui, dans quel contexte ?

Parmi les personnes qui se souviennent du guide, 79 (soit 28,7 %) en ont parlé à leurs collègues. Parmi ceux-ci, 34 ont précisé le contexte : lors de la mise en œuvre ou de la réalisation d'une étude épidémiologique pour 18 d'entre eux, lors de la suspicion d'un agrégat de cas d'une pathologie dans leur entreprise pour 11 médecins du travail, lors de discussions sur la mise en pratique d'une étude épidémiologique (3 médecins du travail) et au cours de stages de formation (3 médecins du travail) (figure 6).

#### MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES DÉVELOPPÉES DANS LE GUIDE

#### Concrètement, avez-vous eu l'occasion de mettre en œuvre les méthodes développées dans ce guide ? Si oui, dans quel contexte ? Avez-vous rencontré des difficultés particulières ?

Sur l'ensemble des médecins du travail se souvenant du guide, 20 ont eu l'occasion de mettre en œuvre les méthodes décrites : lors de la mise en place ou la réalisation d'études épidémiologiques pour 16 médecins et lors de suspicions d'agrégats de cas d'une pathologie dans une entreprise pour 4 médecins (tableau I). Cependant, 10 médecins du travail ont rencontré des difficultés. Cinq ont évoqué un manque de coopération de la part de l'entreprise, 4 médecins ont rencontré des problèmes méthodologiques et 1 médecin n'a pu exploiter les données recueillies par manque de moyen informatique.

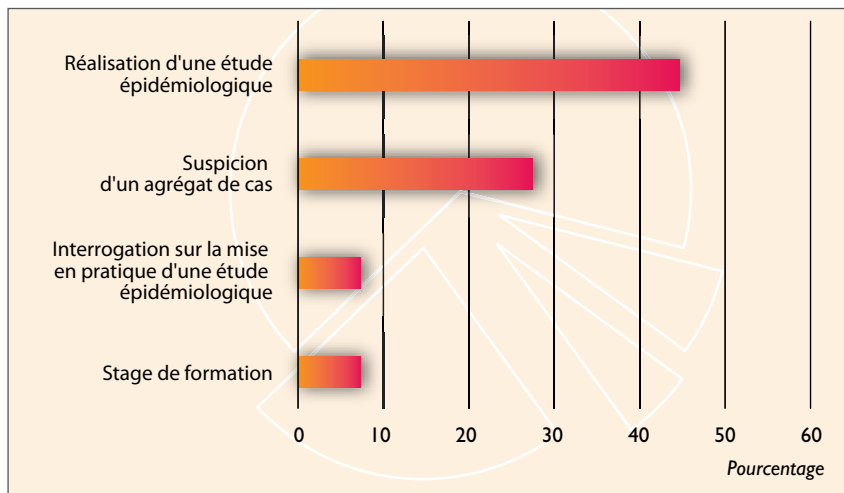


Fig. 6 : Répartition des 34 réponses concernant le contexte dans lequel les médecins du travail ont parlé du guide avec des collègues.

Pourcentage de médecins du travail ayant, ou non, mis en œuvre les méthodes développées dans le guide.

TABLEAU I

Mise en œuvre des méthodes développées dans le guide	n	% #
■ Oui	20	7,3 %
■ Non	220	80,0 %
■ Non réponse	35	12,7 %
■ Total des médecins se souvenant du guide	275	100,0 %

# Effectif rapporté au nombre de médecins se souvenant du guide (n=275).

Le pourcentage de médecins ayant mis en œuvre les méthodes développées dans le guide est plus élevé dans les services autonomes comparativement aux services interentreprises (16,7 % contre 5,1 %) et parmi les praticiens ayant obtenu leur diplôme avant 1990 (10,1 % contre 2,8 %).

### Si non, pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

Parmi les 220 médecins n'ayant pas mis en œuvre les méthodes décrites dans le guide, 93 (42,3 %) ont donné une explication.

La raison évoquée pour un tiers des médecins du travail est le manque de temps. D'autres expriment l'impossibilité de détecter un agrégat de cas d'une pathologie en raison du faible nombre de salariés présents dans les petites ou très petites entreprises suivies. D'autres encore sont confrontés à des réticences de la part de l'entreprise et du service médical dans lequel ils exercent, quant à la réalisation d'études épidémiologiques. Le manque de moyens matériels et humains est également évoqué. D'autres considèrent que les méthodes développées dans ce guide sont trop complexes et pas suffisamment pragmatiques. Un petit nombre de médecins ne s'est pas trouvé dans la situation de mettre en

œuvre une étude épidémiologique depuis la date de réception du guide (figure 7).

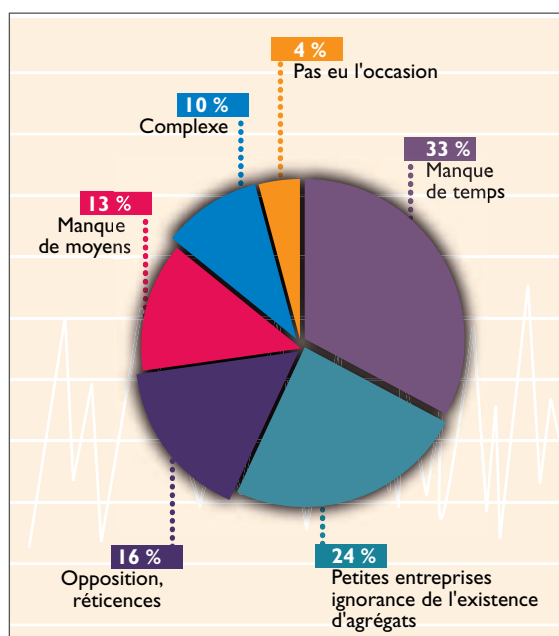


Fig. 7 : Répartition des causes de la non-utilisation des méthodes décrites dans le guide.

TABLEAU II

Pourcentage de médecins du travail ayant été, ou non, confrontés à une suspicion d'agrégat de cas.

Confronté à une suspicion d'agrégat de cas ?	n	% #
Oui	314	27,0 %
Non	645	55,4 %
Non réponse	205	17,6 %
Total des médecins ayant répondu	1 164	100,0 %

# Effectif rapporté au nombre total de médecins ayant répondu au questionnaire.

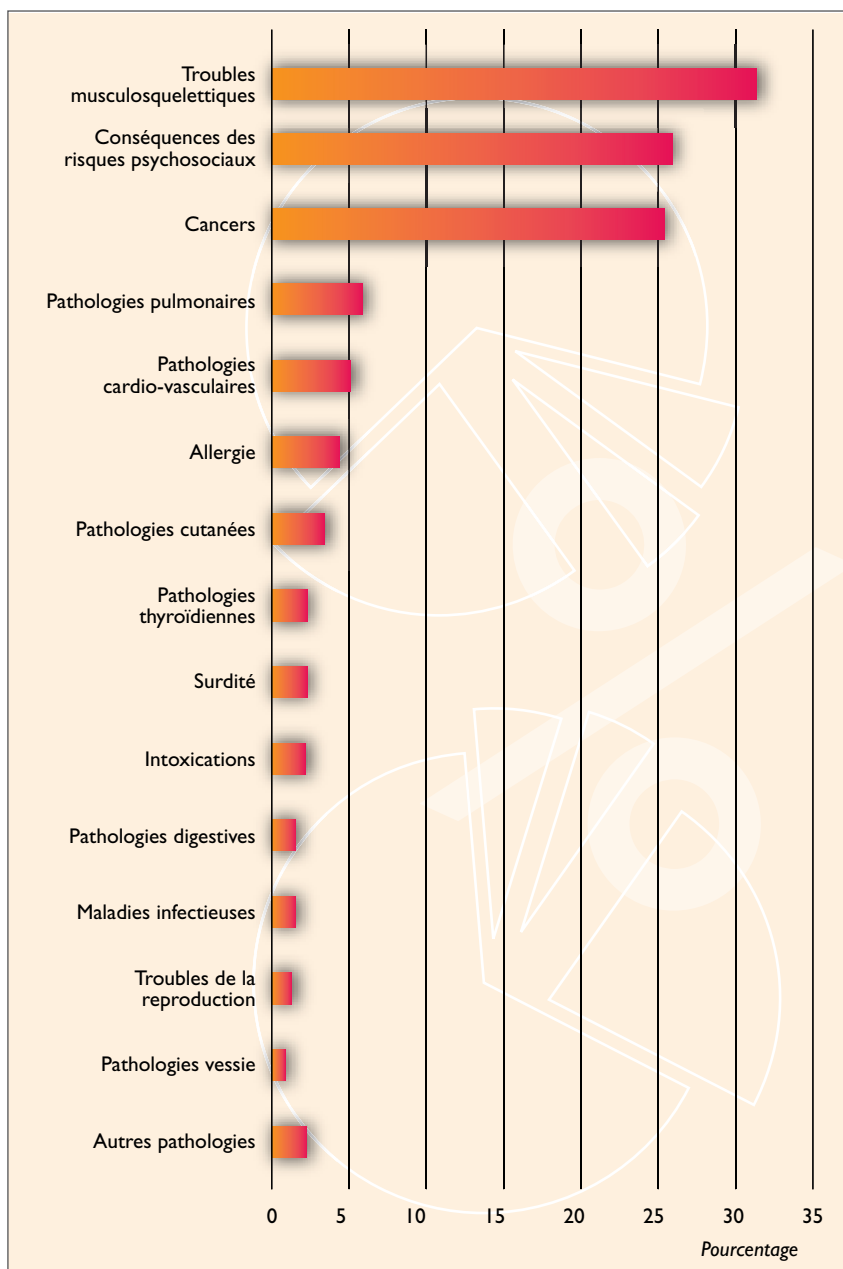


Fig. 8 : Nature et répartition des problèmes de santé rencontrés par les médecins du travail.



## CONFRONTATION À UNE SUSPICION D'AGRÉGAT DE CAS D'UNE PATHOLOGIE

### Avez-vous déjà été confronté à une suspicion d'agrégat de cas d'une pathologie, parmi les salariés que vous surveillez ?

Parmi les médecins ayant répondu au questionnaire, 314 (27 %) ont été confrontés à une suspicion d'agrégat de cas d'une pathologie (tableau II).

Le pourcentage de médecins du travail ayant été confrontés à une suspicion d'agrégat de cas ne diffère pas selon l'âge des médecins, l'année d'obtention du diplôme, le type de service dans lequel il exerce, le nombre de salariés et d'entreprises suivis.

### Si oui, dans quel contexte ? (plusieurs réponses possibles)

Parmi les 314 personnes ayant été confrontées à un agrégat de cas d'une pathologie, 280 ont expliqué le contexte. Dans la plupart des cas, les situations évoquées décrivent des problèmes de santé (figure 8).

Trois grands chapitres apparaissent : les troubles musculosquelettiques, les conséquences sur la santé des risques psychosociaux et les cancers.

### Troubles musculosquelettiques

Ils ont été rencontrés par 31,4 % des médecins du travail (88/280) et ont été observés dans de nombreuses situations professionnelles notamment :

- chez des égoûtiers, bibliothécaires, coffreurs, couturières, chauffeurs-livreurs, mécaniciens automobiles,

employés de pressing, menuisiers, personnel hospitalier, prothésiste dentaire, caissiers, commerciaux utilisant des valises ;

- dans le secteur tertiaire, dans la sous-traitance automobile, la restauration, les centres d'appels téléphoniques, la grande distribution ;

- suite à des contraintes posturales : marche et position debout prolongées, travail prolongé tête penchée sur le côté.

### Conséquences sur la santé des risques psychosociaux

Elles sont principalement décrites sous la forme de souffrance mentale, anxiété, état dépressif et ont été signalées par 26 % des médecins du travail (72/280) :

- lors de phénomènes de restructurations et de fermetures d'entreprises, dans des environnements professionnels en mouvement, lors de pressions hiérarchiques trop fortes et de charge mentale anormale ;

- parmi des auxiliaires de puériculture, des prothésistes dentaires, en milieu de soin, dans la Fonction publique territoriale, dans la restauration.

### Cancers

Les médecins du travail ont été confrontés à des suspicions d'agrégats de cancers dans 25 % des cas (71/280) (figure 9) ; leur localisation étant évoquée pour la moitié d'entre eux (39/71). Pour certaines localisations de cancer, les médecins du travail précisent également les secteurs professionnels dans lesquels ces agrégats ont été observés. Cependant, il est important de noter que ces suspicions n'ont pas fait l'objet

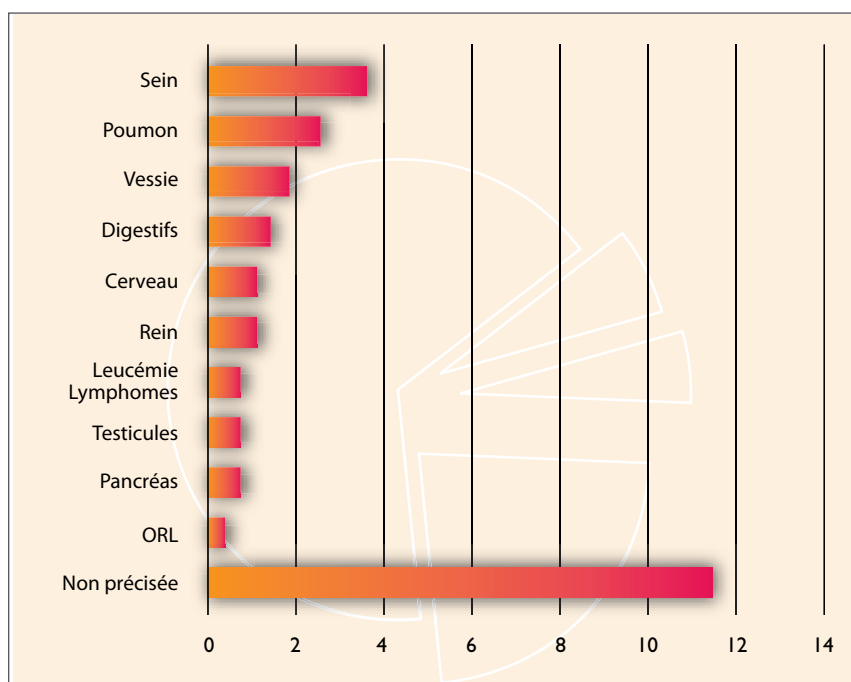


Fig. 9 : Localisation et répartition des cancers avec suspicion d'agrégat rencontrés par les médecins du travail.

d'études approfondies et n'ont donc pas pu être confirmées ou infirmées.

Les cas évoqués sont les suivants :

- cancers du sein (10/39) observés parmi les salariés de services administratifs, d'une blanchisserie industrielle, d'un centre hospitalier, chez des salariées exposées aux fumées de pierres chauffantes ;
- cancers du poumon (7/39) retrouvés parmi des chercheurs exposés aux neutrons, des soudeurs, des salariés d'un atelier d'usinage, d'un atelier mécanique, de la métallurgie, et d'une entreprise de carénage ;
- cancers de la vessie (5/39) identifiés parmi des soudeurs, des peintres, des salariés exposés aux solvants et aux colorants, dans les secteurs de l'imprimerie, de la métallurgie et de l'industrie chimique ;
- cancers digestifs (4/39) : cancers des voies aéro-digestives supérieures parmi des salariés exposés à des cancérogènes professionnels, cancers gastriques parmi les salariés d'une usine d'électrometallurgie, cancers du foie parmi des employés de bureau, cancers du colon chez des salariés d'un service de laminage à chaud ;
- cancers du rein (3/39) observés parmi les salariés d'un site chimique, d'une blanchisserie industrielle ;
- cancers du cerveau (3/39) constatés parmi les employés d'un service administratif, parmi des dockers ;
- cancers du pancréas (2/39) identifiés en plasturgie et chez des salariés exposés aux solvants ;
- cancers des testicules (2/39) relevés parmi les salariés d'un atelier frigorifique et d'une entreprise de fabrication de revêtements de sols ;
- leucémies (1/39) identifiées parmi des personnes exposées au rayonnement radar et lymphomes (1/39)

chez les salariés d'une entreprise spécialisée en recherche et développement ;

- cancers ORL (1/39) retrouvés chez des salariés exposés à des risques biologiques.

D'autres pathologies sont également évoquées mais de manière moins fréquente, notamment des pathologies pulmonaires, des pathologies cardiovasculaires, des allergies, des pathologies cutanées, des pathologies thyroïdiennes, des surdités, des intoxications, des pathologies digestives, des maladies infectieuses, des troubles de la reproduction, des pathologies de la vessie (cf. figure 8).

Dans 39 cas, les situations évoquées correspondent à des expositions professionnelles à certaines nuisances notamment à l'amiante (9/280) et aux produits chimiques (9/280).

#### ATTENTES POUR AMÉLIORER LEUR PRATIQUE DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE EN MILIEU PROFESSIONNEL

**Pour améliorer votre pratique dans le domaine de l'épidémiologie en milieu professionnel, de quel type d'outils méthodologiques estimez-vous avoir besoin ?**

Sur les 1 164 médecins ayant renvoyé leur questionnaire, 535 (46 %) ont répondu à cette question. Ainsi, pour améliorer leur pratique de l'épidémiologie en milieu professionnel, les médecins évoquent le souhait de pouvoir (figure 10) :

- suivre des formations en épidémiologie et statistique (n = 152) ;

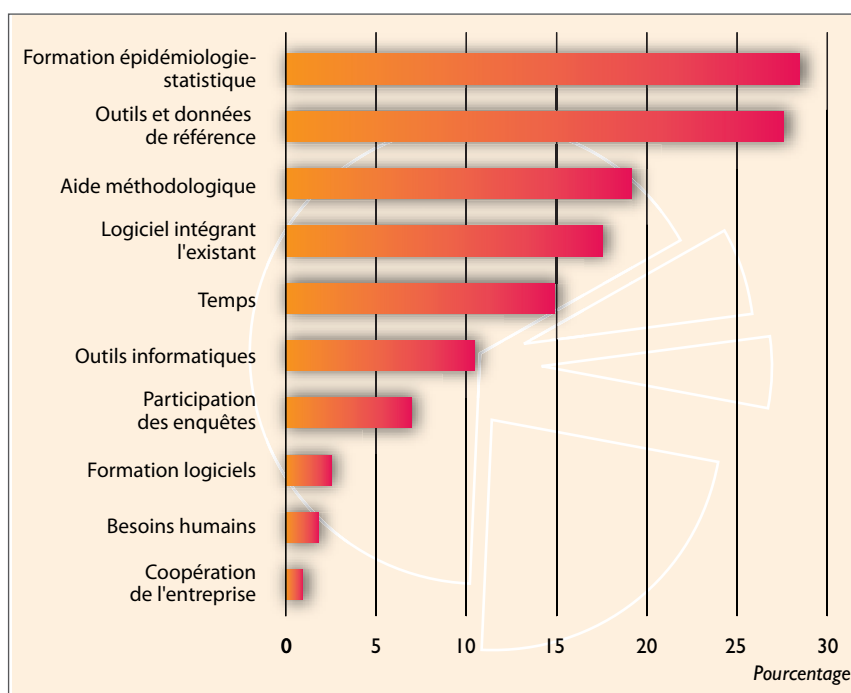


Fig. 10 : Nature et répartition des besoins exprimés par les médecins du travail.

- disposer d'outils méthodologiques simples, utilisables, standards et accéder à des données de référence du type arrêts de travail ou décès (n = 148) ;
- obtenir une aide méthodologique en travaillant avec des équipes compétentes (n = 103) ;
- ajouter au logiciel gestionnaire des dossiers médicaux existant, des procédures permettant de fournir des données de statistiques simples (n=94) ;
- avoir plus de temps (n = 79) ;
- disposer d'outils informatiques : ordinateur, messagerie, Internet, logiciel de statistiques, logiciel adapté à leur activité de médecin de santé au travail (n=56) ;
- participer à des enquêtes nationales, régionales ou par branche d'activité (n=37) ;
- suivre des formations à des logiciels informatiques et statistiques (n=13) ;
- disposer d'un plus grand nombre de collaborateurs (n=10) ;
- obtenir la coopération de l'entreprise (n=4).

## Discussion

Malgré la diffusion massive du guide méthodologique, seul un quart des médecins du travail parmi les répondants à cette enquête se souvient de ce document. Parmi ces personnes, une forte proportion l'a lu et considère l'information contenue compréhensible mais pas nécessairement utilisable.

Un médecin sur 4 en a parlé à ses collègues de travail.

La principale raison évoquée, pour laquelle les médecins du travail n'ont pas lu le document, est le manque de temps.

Avec l'aide de ce guide, 16 médecins du travail ont mis en place ou réalisé des études épidémiologiques dans leur entreprise et 4 ont investigué une suspicion d'agrégat de cas d'une pathologie dans leur entreprise.

Dans leur pratique quotidienne, les médecins du travail ont été confrontés à des suspicions d'agrégat de cas pour 3 groupes de pathologies principalement : les troubles musculosquelettiques, les conséquences sur la santé des risques psychosociaux et les cancers.

Cependant, pour réaliser des études épidémiologiques dans leur entreprise, les médecins du travail ont besoin de formations, d'outils méthodologiques et informatiques, de collaborations avec des équipes compétentes et de temps. Ils souhaitent participer à des enquêtes nationales, régionales, par branche d'activité.

### DESCRIPTION DES MÉDECINS DU TRAVAIL AYANT RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE

Dans cette étude d'impact, le questionnaire a été adressé à 6038 médecins du travail. Ces médecins

ont été identifiés à partir du listing d'adresses assurant la diffusion de la revue INRS « *Documents pour le Médecin du Travail* » (DMT). Les effectifs de médecins du travail ne sont pas clairement connus en France. Les statistiques du Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM) font état de 6089 médecins du travail inscrits au 1<sup>er</sup> janvier 2006 comme spécialistes ayant une activité régulière<sup>(4)</sup> et 1866 médecins généralistes reconnus comme compétents en médecine du travail soit 7955 médecins au total dont tous n'exercent pas à plein temps [2]. En revanche, le ministère chargé de la Santé recense, au début de l'année 2007, 5071 médecins spécialistes en médecine du travail et 2100 médecins généralistes compétents en médecine du travail [3].

Le taux de réponse des médecins du travail est proche de 20 %. En raison de la non-disponibilité d'une base centralisée recensant les coordonnées de l'ensemble des médecins du travail, il n'a pas été possible de l'améliorer en relançant les non-répondants. Ce taux dépend de plusieurs critères :

- l'exactitude des coordonnées disponibles. Les informations issues de la base de diffusion des DMT paraissent fiables puisque sur les 6038 envois initiaux, seuls 2,2 % ont été retournés avec la mention « Retour à l'expéditeur » ;

- la disponibilité des médecins du travail. Ceux-ci ont une charge de travail croissante compte-tenu de la diminution du nombre de médecins du travail exerçant et de l'augmentation du nombre de salariés ;

- le sujet de l'enquête qui, malgré la réforme de la médecine du travail, semble ne pas être une priorité dans leur activité.

Étant donné le peu de statistiques disponibles décrivant la population des médecins du travail, peu de critères permettent de vérifier la représentativité de l'échantillon étudié. Seul l'âge est une donnée largement décrite. La répartition des médecins du travail répondant au questionnaire est très proche de celle des médecins du travail en France, d'après les statistiques de la Démographie médicale française réalisée par le CNOM au 1<sup>er</sup> janvier 2007 [4].

En revanche, il n'est pas possible de comparer les pourcentages de médecins du travail exerçant en service autonome et/ou en service interentreprises, obtenus dans cette étude, aux données du ministère chargé du Travail.

Le nombre d'entreprises suivies par les médecins exerçant dans un service interentreprises est très variable, pouvant même dépasser le seuil critique de 450 entreprises, précisé dans le décret du 28 juillet 2004. Ce décret stipule qu'« un médecin du travail à temps plein ne peut assurer le suivi de plus de 450 entreprises, de 3300 salariés... » [5]. De même, certains médecins du travail de l'échantillon suivent plus de 3300 salariés, particulièrement les médecins appartenant à des services interentreprises.

(4) s'ils sont installés et disposent d'une adresse professionnelle, selon le Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM)

## PERCEPTION DU GUIDE MÉTHODOLOGIQUE ET MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES

Sur l'ensemble des médecins du travail ayant répondu au questionnaire et exerçant en 2004, près de 76 % ne se souviennent pas du guide. Plusieurs explications sont possibles :

- les médecins n'ont pas reçu le guide ;
- ils ont reçu le guide mais n'y ont pas prêté attention (manque de temps, nombre important de documents qu'ils reçoivent) ;
- la lettre et le questionnaire de l'enquête n'étaient pas suffisamment précis pour permettre aux médecins de se remémorer le guide.

Il est à noter que le souvenir du guide est probablement lié à sa lecture.

L'information figurant dans le guide semble adaptée au public visé puisque qu'un fort pourcentage de médecins du travail, qui ont lu le guide, considère l'information compréhensible. Cependant, il ne faut pas négliger que les personnes disposées à lire ce type de documents techniques doivent probablement être sensibilisées à la méthodologie qui y est développée.

La mise en pratique des méthodes développées semble possible surtout lorsque le médecin du travail peut y consacrer du temps, c'est-à-dire lorsqu'il suit un nombre limité de salariés et d'entreprises.

(5) Inspection générale  
des affaires sociales

(6) Inspection générale  
de l'administration de  
l'éducation nationale et  
de la recherche

## CONFRONTATION À UNE SUSPICION D'AGRÉGAT DE CAS D'UNE PATHOLOGIE

Le pourcentage de médecins du travail confronté à une suspicion d'agrégat de cas (27 %) montre l'intérêt de recueillir et de conserver, de manière systématique, les informations nécessaires à la constitution d'une cohorte des salariés travaillant ou/et ayant travaillé dans une entreprise. Cela permet, en effet, d'apporter plus rapidement des réponses à des interrogations sur l'état de santé des travailleurs d'une entreprise.

Les troubles musculosquelettiques sont les plus fréquemment évoqués par les médecins du travail. Ils constituent actuellement les pathologies professionnelles les plus répandues dans les pays industrialisés [6]. En France, ils représentent plus de 70 % des maladies professionnelles reconnues. L'augmentation actuelle de ces troubles s'explique notamment par des changements dans l'organisation du travail [7].

Les médecins du travail rencontrent également de nombreux salariés souffrant de problèmes de santé liés à des risques psychosociaux. Ce résultat est tout à fait cohérent puisqu'on sait qu'environ 28 % des salariés européens estiment que leur santé est affectée par des problèmes de stress au travail [8]. Ceci est un des prin-

cipaux problèmes de santé au travail déclaré, derrière les maux de dos, les troubles musculosquelettiques et la fatigue (selon la dernière enquête de la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de travail [8]).

Les cancers sont également évoqués par les médecins du travail. En France, en 2004, ils représentent pour la première fois la cause de mortalité la plus fréquente (30 % de décès) avant les affections cardiovasculaires (29 % des décès). C'est la première cause de mortalité chez l'homme (34,5 %) et la seconde chez la femme (25,2 %). Les localisations de cancers les plus fréquemment identifiées par les médecins du travail, en l'occurrence sein et poumon, sont celles que l'on retrouve dans la population générale française [9, 10]. D'après le rapport du Plan national Santé Environnement de 2004, 4 à 8,5 % des cancers seraient imputables à des activités professionnelles [11].

## ATTENTES POUR AMÉLIORER LEUR PRATIQUE DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE EN MILIEU PROFESSIONNEL

La formation est la demande la plus fréquemment formulée par les médecins du travail. Que ce soit en épidémiologie, en statistique, dans l'utilisation de logiciels informatiques ou d'outils informatiques. Ceci est d'ailleurs rapporté par les experts, IGAS<sup>(5)</sup>, IGAENR<sup>(6)</sup> et les professeurs Conso et Frimat, missionnés pour dresser le bilan de la réforme de la médecine du travail [12]. Ces experts discutent de la formation des professionnels de la santé au travail et insistent, entre autres, sur la nécessité qu'ont les médecins du travail de maîtriser de nouveaux outils comme l'épidémiologie ou les biostatistiques. Actuellement, cette maîtrise passe principalement par le suivi de formations complémentaires. Parmi les propositions des experts formulées pour enrichir le contenu de la formation initiale des médecins du travail, « une bonne maîtrise d'outils méthodologiques et techniques tels que l'épidémiologie, les biostatistiques et leurs applications informatiques » est préconisée.

La démarche épidémiologique des médecins du travail ne se veut pas solitaire. Ils souhaitent participer à des enquêtes en réseau permettant une démarche et une réflexion collective.

## Conclusion

Le message principal du guide était d'inciter à la mise en place systématique, à l'échelle des services de santé au travail, d'une infrastructure informationnelle minimale et simple dans sa conception et sa réalisation (constitution de cohortes de salariés). Cet

outil, réellement à la portée de tout service de santé au travail, est un préalable extrêmement utile, sinon indispensable dans beaucoup de situations, pour la réalisation d'études épidémiologiques en entreprise, et à la détection et l'analyse d'éventuels clusters. Cependant, trois ans après la diffusion du guide, aucun médecin du travail n'a évoqué la mise en place d'un tel outil au sein de son service de santé au travail et peu d'investigations épidémiologiques ont été réalisées. Il est probablement difficile de développer une surveillance épidémiologique en milieu de travail à partir de l'initiative du seul médecin du travail. Néanmoins, au sein des services de santé au travail, des actions concertées avec des partenaires permettront le développement de la surveillance épidémiologique en entreprises.

### Points à retenir

**Une surveillance épidémiologique en milieu professionnel permet de décrire régulièrement l'état de santé de la population des salariés d'une entreprise en fonction notamment des emplois exercés, des expositions professionnelles.**

**La mise en place d'une surveillance épidémiologique en entreprise nécessite le recueil systématique de données de base indispensables, facilement accessibles à tous les services de santé au travail.**

**Dans cette enquête, aucun médecin du travail n'a évoqué la mise en place d'un recueil systématique de données de base au sein de son service de santé au travail et peu d'investigations épidémiologiques ont été réalisées.**

### Bibliographie

- [1] BUISSON C, BOURGKARD E, GOLDBERG M, IMBERNON E - Surveillance épidémiologique de la mortalité et investigation d'agrégats spatio-temporels en entreprise. Principes généraux et données nécessaires. Guide méthodologique. Saint-Maurice : InVS ; 2004 : 40 p. (le guide est téléchargeable sur : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr))
- [2] Démographie médicale française. Les spécialités en crise. Situation au 1<sup>er</sup> janvier 2006. Etude n° 39-2. Ordre national des Médecins. Conseil national de l'Ordre, 2006 ([www.web.ordre.medecin.fr/demographie/etude39-2-partie1.pdf](http://www.web.ordre.medecin.fr/demographie/etude39-2-partie1.pdf)).
- [3] La santé au travail dans les régions de France. Collection « Les études du réseau des ORS ». FNORS et ORS, 2008 ([www.fnors.org/uploadedFiles/santetravail.pdf](http://www.fnors.org/uploadedFiles/santetravail.pdf)).
- [4] LE BRETON-LEROUVILLOIS G, KAHN-BENSAUDE I - L'atlas de la démographie médicale en France (Généralités). Ordre national des médecins. Conseil national de l'Ordre, 2007 ([www.web.ordre.medecin.fr/demographie/introatlas2007.pdf](http://www.web.ordre.medecin.fr/demographie/introatlas2007.pdf)).
- [5] La médecine du travail. Ministère du Travail, des Relations sociales, de la Famille, de la Solidarité et de la Ville, 2008 ([www.travail-solidarite.gouv.fr/informations-pratiques/fiches-pratiques/sante-conditions-travail/medecine-du-travail.html](http://www.travail-solidarite.gouv.fr/informations-pratiques/fiches-pratiques/sante-conditions-travail/medecine-du-travail.html)).
- [6] CAILLARD JF (Ed) - Numéro thématique. La surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques. *Bull. Epidémiol. Hebd* 2005 ; 44-45 : 217-28.
- [7] APTEL M, CAIL F, AUBLET-CUVELIER A - Les troubles musculosquelettiques du membre supérieur (TMS-MS). Guide pour les préventeurs. Édition INRS ED 957. Paris : INRS ; 2005 : 90 p.
- [8] PAOLI P, MERLLIE D - Troisième enquête européenne sur les conditions de travail 2000. Dublin : Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail ; 2001 : 72p.
- [9] AOUBA A, PÉQUIGNOT F, LE TOLLEC A, JOUGLA E - Les causes médicales de décès en France en 2004 et leur évolution 1980-2004. *Bull. Epidémiol. Hebd*. 2007 ; 35-36 : 308-14.
- [10] REMONTET L, BUEMI A, VELTEN M, JOUGLA E ET AL - Evolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000. Saint-Maurice : InVS ; 2003 : 217 p.
- [11] Plan national Santé-Environnement (PNSE). Ministère de la Santé et des Sports, 2006 ([www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/pnse/sommaire.htm](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/pnse/sommaire.htm)).
- [12] AUBIN C, PELISSIER R, DE SAINTIGNON P, VEYRET J, CONSO F, FRIMAT P - Rapport sur le bilan de réforme de la médecine du travail. IGAS et IGAENR, 2007 ([lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/074000708/0000.pdf](http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/074000708/0000.pdf)).

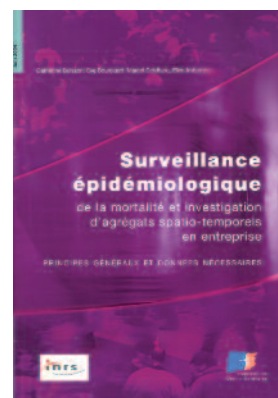
# Annexe

## ÉTUDE D'IMPACT DU Guide méthodologique InVS-INRS

### « Surveillance épidémiologique de la mortalité Investigation d'agrégats spatio-temporels en entreprise Principes généraux et données nécessaires »

Les médecins du travail ont été destinataires en 2004 d'un guide méthodologique concernant la surveillance épidémiologique de la mortalité en entreprise. Ce guide décrit le principe d'une analyse descriptive de la mortalité, et de l'investigation d'un agrégat spatio-temporel de cas. Il définit également les données indispensables à ce type d'étude, facilement accessibles à tout service de santé au travail.

Afin d'évaluer votre perception de cet outil et son impact dans votre entreprise, nous vous remercions de prendre quelques minutes pour compléter ce questionnaire.



**1 • Vous souvenez-vous du document ci-dessus ?**

oui  non

Si non, passez aux question 8 à 11

**2 • Si oui, comment vous est-il parvenu ?**

- Par voie postale
- Par une association de médecins du travail
- Par le MIRTMO
- À l'occasion d'un congrès, d'un séminaire, d'une manifestation professionnelle
- Je ne m'en souviens pas
- Autre moyen :

**3 • Si oui, avez-vous lu ce document ?**

oui  non

**4 • Si vous ne l'avez pas lu, pourquoi ?**

- Cela ne m'intéresse pas / je ne me sens pas concerné par la question traitée
- Je n'ai pas le temps de lire ce genre de document
- Autre raison :

**5 • Si vous avez lu ce document, estimez-vous que l'information contenue est**  
compréhensible  oui  non  
utilisable  oui  non

**6 • En avez-vous parlé avec des collègues ?**

oui  non

Si oui, dans quel contexte ?.....  
.....  
.....

**7• Concrètement, avez-vous eu l'occasion de mettre en œuvre les méthodes développées dans ce guide ?**

oui  non

Si oui, dans quel contexte ?.....

.....  
.....

Avez-vous rencontré des difficultés particulières ?.....

.....  
.....

Si non, pourquoi ?.....

.....  
.....

**8• Avez-vous déjà été confronté à une suspicion d'agrégat de cas de pathologie parmi les salariés que vous surveillez ?**

oui  non

Si oui, dans quel contexte ?.....

.....  
.....

**9• Pour améliorer votre pratique dans le domaine de l'épidémiologie en milieu professionnel, de quel type d'outils méthodologiques estimez-vous avoir besoin ?**

.....  
.....

**10• Qui êtes-vous ?**

Vous travaillez dans

- Un service autonome
- Un service interentreprises

Nombre d'entreprises suivies :.....

Combien de salariés suivez-vous par an ?.....

Quel est votre âge ?.....

En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?.....

**11• Avez-vous d'autres commentaires ?**

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

NOUS VOUS REMERCIONS POUR VOTRE PARTICIPATION À NOTRE ENQUÊTE