

- p.9 **Intoxications au monoxyde de carbone au cours de la période des intempéries de neige en Creuse, France, janvier 2007**
Carbon monoxide intoxications during bad winter weather due to snow in the Creuse district, France, January 2007
- p.12 **Tuberculose dans les maisons d'arrêt en Ile-de-France. Enquête prospective, 1^{er} juillet 2005-30 juin 2006**
Tuberculosis in prisons in the Paris area. A prospective study: 1 July 2005-30 June 2006
- p.14 **Profet : Appel à candidatures**
- p.15 **Appel à publication pour des numéros thématiques et numéros de base**

Intoxications au monoxyde de carbone au cours de la période des intempéries de neige en Creuse, France, janvier 2007

Cyril Gilles (cyril.gilles@sante.gouv.fr), Catherine Aupetit, Isabelle Barret

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Creuse, Guéret, France

Résumé / Abstract

Contexte – Le 24 janvier 2007, alors que des intempéries de neige ont provoqué de nombreuses coupures d'électricité, plusieurs cas d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) sont signalés à la cellule de crise de la Préfecture de la Creuse, tous liés à l'usage d'un groupe électrogène. Une investigation a été menée par la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Creuse afin de préciser les circonstances de l'exposition et décrire les symptômes observés chez les personnes intoxiquées.

Méthode – Une enquête médicale et environnementale a été effectuée pour toutes les intoxications au monoxyde de carbone survenues en Creuse au cours de la période du 22 au 28 janvier 2007 et correspondant à la totalité de la période de coupure d'électricité.

Résultats – Douze foyers d'intoxication au CO ont été recensés sur une période de trois jours affectant 32 personnes au total. Parmi les causes d'intoxications, 9 foyers sont liés à l'utilisation d'un groupe électrogène, 2 à l'usage d'un poêle à pétrole et 1 à l'usage d'une gazinière.

Discussion-Recommandations – Ces intoxications à répétition liées à l'usage de groupes électrogènes doivent faire porter l'attention sur les risques liés à l'usage de ce type d'appareil, qui sont de plus en plus utilisés par des particuliers lors de coupures d'électricité, en toute saison.

Carbon monoxide intoxications during bad winter weather due to snow in the Creuse district, France, January 2007

Background – On 24 January 2007, as winter snowstorms caused many power cuts, several cases of carbon monoxide (CO) poisoning are reported to the crisis cell of the Creuse Prefecture, all related to the use of a power generating unit. An investigation was carried out by the Creuse local health authorities (Direction départementale des affaires sanitaires et sociales – DDASS), in order to identify the exposure circumstances, and describe the symptoms observed in poisoned subjects.

Method – A medical and environmental investigation was performed for all carbon monoxide poisonings which occurred in the Creuse district between 22 to 28 January 2007, and corresponding to the whole power cuts period.

Results – Twelve intoxication clusters with CO were registered over a three-day period, affecting a total of 32 people. Among the poisoning causes, 9 clusters are related to the use of a power generating unit, 2 to the use of a kerosene stove, and 1 to the use of a gas cooker.

Discussion-Recommendations – It is necessary to raise the awareness on risks linked with the use of power generating units, as shown by repeated poisoning occurrences related this type of device, and which are increasingly used by private individuals in case of power cuts, whatever the season.

Mots clés / Key words

Groupe électrogène, intoxication, monoxyde de carbone / Power generating unit, intoxication, carbon monoxide

Introduction

Entre le 22 et le 23 janvier 2007, d'importantes chutes de neige privaient vingt mille foyers d'électricité durant plusieurs jours et beaucoup de personnes ont eu recours à des groupes électrogènes pour s'alimenter en électricité.

Le 24 janvier 2007, plusieurs cas d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) étaient signalés à la cellule de crise de la Préfecture de la Creuse, tous liés à l'usage d'un groupe électrogène. Une investigation a alors été menée par la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass)

de la Creuse en application du nouveau dispositif mis en place dans le cadre de la circulaire interministérielle du 16 novembre 2004 relative à la surveillance des intoxications au CO et aux mesures à mettre en œuvre (modifiée par la circulaire du 14 décembre 2005), afin de préciser les circons-

tances des expositions et décrire les symptômes observés chez les personnes intoxiquées.

Le système de surveillance des intoxications au CO repose sur un dispositif de signalement à la Ddass ou au Centre anti-poison et de toxicovigilance (CAP-TV), ce qui permet d'effectuer :

- une enquête environnementale visant à rechercher les causes de l'intoxication et faire effectuer les travaux nécessaires ;
- une enquête médicale destinée à obtenir un descriptif clinique des personnes et les modalités de leur prise en charge médicale.

La définition des cas certains est celle proposée par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPPF) [1] et retenue pour la surveillance nationale des intoxications au CO. Comme il n'existe pas de définition standardisée de l'intoxication au CO, sept définitions ont été proposées pour définir un cas certain et retenues dans la surveillance nationale, prenant en compte des critères médicaux (signes cliniques évocateurs et/ou carboxyhémoglobine (HbCO) mesurée ou estimée) et des critères d'exposition. Ce dispositif de surveillance national repose sur une application informatique documentée par les services qui reçoivent les alertes et effectuent les enquêtes. Elle contient l'ensemble des éléments d'information à recueillir sous forme de formulaires pré-remplis.

En France, le nombre de personnes intoxiquées accédant au système de soins est estimé entre 4 000 et 6 000 cas par an depuis les années 2000. Le taux annuel moyen de mortalité par intoxication au CO s'élève à 0,15/100 000 habitants. Les chaudières et chauffe-eau sont la source principale des intoxications dans l'habitat (52 % des affaires survenues en habitat individuel en 2005 et 76 % en habitat collectif en 2005) [2].

Matériel et méthodes

Les intoxications au CO survenues en Creuse au cours des intempéries de neige ont été identifiées par la Ddass à partir des signalements reçus et par une recherche active des cas auprès du Service d'aide médicale d'urgence (Samu) et du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS). Toute intoxication comprenant au moins un cas intoxiqué a été considérée comme un foyer d'intoxication au CO.

La période analysée s'étend du 22 au 28 janvier 2007 et couvre la totalité de la période de coupure d'électricité concomitante de la période d'enneigement maximal.

Pour chaque cas, une double enquête médicale et environnementale a été menée par la Ddass. La consultation des dossiers médicaux des personnes intoxiquées a permis de recueillir une description des signes cliniques, la prise en charge du patient et les données d'imprégnation au CO. L'enquête environnementale a été réalisée soit au domicile, soit par contact téléphonique des personnes intoxiquées ou de leur entourage proche, et visait à recueillir des informations sur la source de production du CO, les conditions de fonctionnement et

d'entretien des appareils et un descriptif de l'habitat. Cette enquête environnementale était, le cas échéant, associée à une mesure de CO dans l'air ambiant et assortie de recommandations. Toutes les données recueillies ont été transmises au niveau national à l'Institut de veille sanitaire (InVS) pour l'exploitation épidémiologique.

La gravité de l'intoxication s'apprécie en fonction de la concentration ambiante en CO, la durée de l'exposition, la mesure du taux d'HbCO et la susceptibilité individuelle. En l'absence de symptôme et pour une quantité de CO ambiante < 30 ppm, les taux d'HbCO fluctuent entre 0 et 10 % (taux plus élevés chez les fumeurs) et pour une quantité de CO ambiante > 1 000 ppm, les taux d'HbCO dépassent 50 % et sont associés à un coma ou au décès.

Cinq classes de sévérité des cas d'intoxication au CO ont été proposées par le CSHPPF :

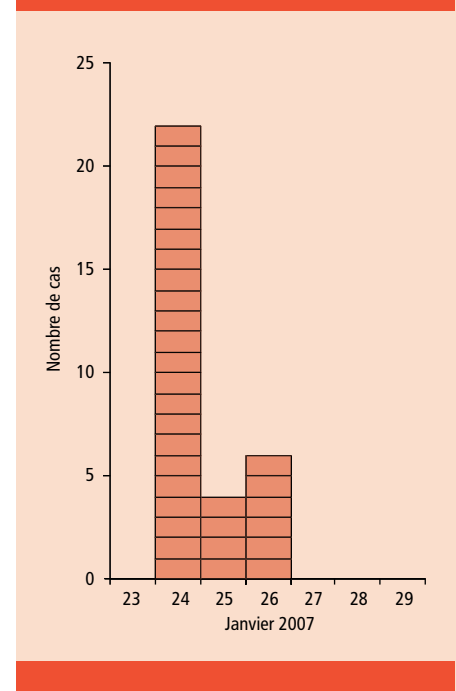
- 0 - pas de symptôme ;
- 1 - inconfort, fatigue, céphalées ;
- 2 - signes généraux aigus (nausées, vomissements, vertige, malaise, asthénie intense) à l'exclusion de signes neurologiques ou cardiologiques ;
- 3 - perte de conscience transitoire spontanément réversible ou signes neurologiques ou cardiologiques n'ayant pas les critères de gravité du niveau 4 (à l'exclusion de ceux mentionnés au stade suivant) ;
- 4 - signes neurologiques (convulsions ou coma) ou cardiovasculaires (arythmie ventriculaire, œdème pulmonaire, infarctus du myocarde ou angor, choc, acidose sévère) graves ;
- 5 - décès.

Résultats

Description des cas

Entre le 22 et le 28 janvier 2007, 12 foyers d'intoxication au CO ont été recensés, affectant 32 personnes au total. Toutes ces intoxications sont survenues entre le 24 et le 26 janvier 2007 (figure 1). Tous les cas identifiés répondaient à la définition

Figure 1 Répartition des cas survenus dans le temps dans la Creuse, France, janvier 2007
Figure 1 Distribution of cases occurring over time in the Creuse district, France, January 2007



de cas certain d'intoxication au CO. Le nombre de cas par foyer d'intoxication était en moyenne de 2,6, variant de 1 à 6 cas.

Parmi les 32 cas, 26 ont été traités soit au service d'urgence, soit en hospitalisation et 6 ont été traités en caisson hyperbare. Aucun décès n'est survenu. La répartition par sexe était de 15 hommes pour 17 femmes. La moyenne d'âge était de 41 ans [2 ans - 83 ans] (figure 2).

Les symptômes présentés étaient essentiellement constitués de céphalées (63 % des cas), de vomissements (25 % des cas) et de nausées (19 % des cas). Trois cas n'avaient aucun symptôme (9 %). Le stade de gravité était connu pour tous les cas. Les 6 cas traités en caisson hyperbare apparte-

Figure 2 Répartition des cas par tranches d'âge (en % du nombre total de cas), Creuse, France, janvier 2007 | Figure 2 Distribution of cases by age groups (in % of the total number of cases), Creuse district, France, January 2007

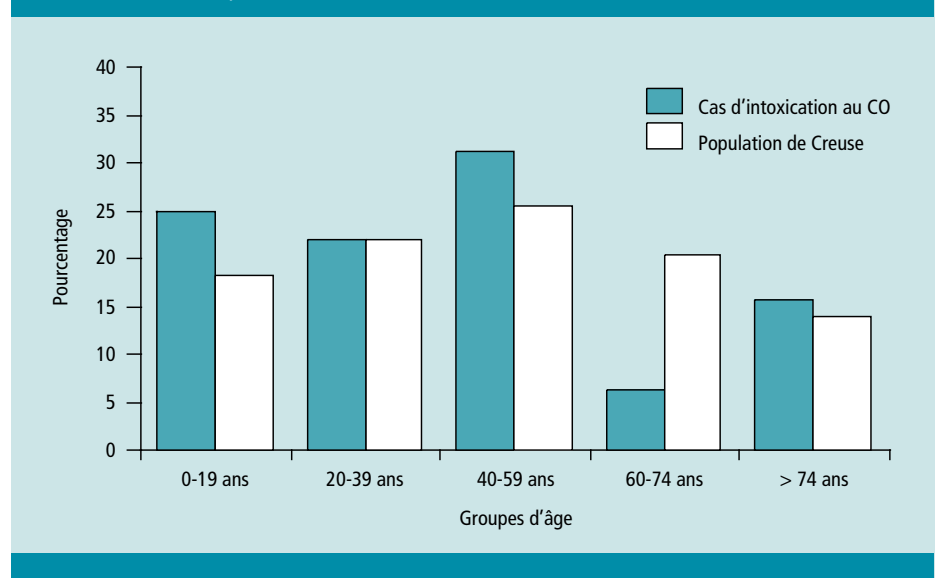


Tableau 1 Répartition des taux d'HbCO selon le stade de gravité, Creuse, France, janvier 2007

Table 1 Distribution of HbCO rates by severity stage, Creuse district, France, January 2007

Stade de gravité	0	1	2	3	4	5	Tous stades confondus
Nombre de cas	3	14	11	4	0	0	32
Répartition (%)	9,5	44,0	34,0	12,5	–	–	100
Valeur minimale d'HbCO* (%)	6,1	4,0	2,3	20,8	–	–	2,3
Valeur moyenne d'HbCO (%)	13,2	11,6	10,8	22,7	–	–	12,9
Valeur maximale d'HbCO (%)	19,0	31,0	28,1	24,2	–	–	31,0
Valeur médiane d'HbCO (%)	14,6	10,2	6,4	23,0	–	–	13,5

* Carboxyhémoglobine

Tableau 2 Description de la source : groupe électrogène (6/9 foyers renseignés), Creuse, France, janvier 2007

Table 2 Description of the source: power generating unit (6/9 documented clusters), Creuse district, France, January 2007

Localisation du groupe	Durée de fonctionnement	Puissance	Mesure du CO atmosphérique
Cave attenante (soudoir ouvert)	1 heure	4 KW	500 ppm ^a
Devant garage ouvert (attenant)	1 heure	Forte puissance	20 ppm ^a
Sous-sol porte ouverte puis fermée	2 heures 30	3 KW	40 ppm ^a
Sous-sol porte ouverte puis fermée	4 heures	5 KW	–
Sous-sol porte fermée	10 heures	1,3 KW	–
Sous-sol porte ouverte puis fermée	10 heures	1 KW	–

^a Valeurs maximales enregistrées dans l'air

naient aux stades de gravité 2 (3 cas) ou 3 (3 cas). Les 26 autres cas étaient de stade de gravité 0 (3 cas), 1 (14 cas), 2 (8 cas) ou 3 (1 cas). Il ne semblait pas exister de lien entre l'âge et le stade de gravité (tableau 1).

La valeur moyenne et la valeur médiane sont nettement plus élevées pour le stade 3 de gravité, mais on peut noter que le taux d'HbCO n'augmente pas du stade 0 au stade 2.

Les taux d'HbCO mesurés dans le sang étaient en moyenne plus élevés chez les cas qui avaient été exposés au gaz provenant d'un groupe électrogène (13,6 % en moyenne) qu'à une autre source d'exposition (5,7 % en moyenne).

Enquête environnementale

Parmi les causes d'intoxications, 9/12 foyers (29 cas) sont liés à l'utilisation d'un groupe électrogène, 2/12 foyers (2 cas) sont liés à l'usage d'un poêle à pétrole et 1 foyer (1 cas) est lié à l'usage d'une gazinière. Les six cas ayant nécessité une prise en charge en caisson hyperbare ont tous été exposés aux émissions d'un groupe électrogène. Le délai de survenue de l'intoxication varie de 1 à 10 heures après la mise en fonctionnement du groupe électrogène et semble survenir d'autant plus tôt que le groupe est puissant (tableau 2). Le délai de survenue de l'intoxication liée à un poêle à pétrole était d'au moins 24 heures en fonctionnement continu.

Discussion

Ces intoxications au CO dues essentiellement à l'exposition aux gaz émis par un groupe électrogène ont présenté les caractéristiques suivantes :

- les symptômes observés étaient variés et non spécifiques. Aucun décès n'a été observé mais six cas ont nécessité une prise en charge dans un caisson hyperbare ;

- la part des intoxications liées à l'utilisation d'un groupe électrogène est importante par rapport à ce qui est observé habituellement (9 foyers /12) ;

- les groupes électrogènes utilisés étaient en majorité neufs ou en bon état ; ils étaient le plus souvent placés dans une pièce aérée (garage), mais attenante à la partie occupée, ce qui montre une méconnaissance des risques liés au fonctionnement et à l'utilisation de ce type d'appareil (notice d'utilisation non lue ou peu explicite). Plus la puissance du groupe électrogène était élevée, plus l'intoxication était grave et rapide ;

- les importantes chutes de neige du mois de janvier ont provoqué d'importantes coupures d'électricité. Cette situation a perduré plusieurs jours et a entraîné un usage massif de groupes électrogènes par la population. Le nombre total de foyers d'intoxication déclarés au cours de cette période n'est probablement pas exhaustif. En effet, les symptômes peu spécifiques et régressant spontanément (en particulier pour les premiers stades de gravité) ont pu entraîner l'absence de détection de certains cas, ceci étant accentué par le fait que de nombreuses personnes ne pouvaient se déplacer lors des intempéries de neige.

En France, la décision de mise sous oxygénothérapie hyperbare est basée sur une conférence de consensus [3], les indications étant actuellement les stades 3 et 4 de gravité ou la grossesse. Sur les 32 cas intoxiqués, une oxygénothérapie hyperbare semblait indiquée pour 4 personnes. Parmi celles-ci, 3 en ont bénéficié et correspondaient soit à une perte de connaissance, soit à des troubles cardiaques. Parmi les 28 personnes chez qui une oxygénothérapie hyperbare ne semblait pas indiquée, 25 (89 %) n'en ont pas bénéficié.

En outre, si de telles intoxications accidentelles sont déjà survenues dans des lieux de rassemblement (comme à la fête de la musique à Bordeaux en juin 2005 : deux morts et 13 intoxiqués) [4], elles sont peu décrites lors d'un usage domestique. Le bilan de la première année de surveillance des intoxica-

tions au CO survenues en Ile-de-France en 2005 faisait état d'un seul épisode lié à l'usage d'un groupe électrogène [5].

La prévention des intoxications repose sur une information de la population en amont (en dehors de la période de crise), particulièrement en automne lors de la remise en route des appareils de chauffage, sur le renforcement des liens entre les hôpitaux, le SDIS et le Samu du département pour la détection et le signalement rapide des cas, sur le développement des détecteurs de CO et sur une meilleure information du public lors de la vente de groupes électrogènes.

Ces intoxications à répétition, liées à un usage principalement privé de groupes électrogènes, doivent faire porter l'attention sur les risques associés à l'usage de ce type d'appareil qui sont de plus en plus utilisés par des particuliers lors de coupures d'électricité. Ces appareils, contrairement aux appareils de chauffage habituellement incriminés, peuvent être à l'origine de cas d'intoxication au CO en toute saison et nécessitent une approche nouvelle de prévention.

Références

- [1] Surveiller les intoxications par le monoxyde de carbone. Rapport du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section milieux de vie. Juin 2002.
- [2] Gourier-Frère C, Lecoffre C, Salines G. Le nouveau dispositif de surveillance nationale. Le Concours Médical. Tome 129. 5/6 du 06-02-2007:153-7.
- [3] Marroni A, Mathieu D, Wattel F. First European Consensus Conference on Hyperbaric Medicine: recommendations of the jury. The ECHM Collection Volume 1: Consensus conferences and workshops 1994-1999. Flagstaff (USA): Best Publishing Company. 2005; 133-42.
- [4] Rapport sur l'évaluation et la gestion des situations à risques dans la lutte contre les intoxications oxycarbonées ; Sous-groupe Situations à risques d'intoxications CO, 2005-2006. Fiche action n° II-4.
- [5] Buyck JF, Carré N. Intoxications au monoxyde de carbone dans la région Ile-de-France en 2005. Bilan épidémiologique de la première année du nouveau dispositif national de surveillance. Rapport de la Cellule interrégionale d'épidémiologie d'Ile-de-France. 2007; 07:21.

Tuberculose dans les maisons d'arrêt en Ile-de-France. Enquête prospective, 1^{er} juillet 2005-30 juin 2006

Amandine Cochet (a.cochet@invs.sante.fr)^{1,2}, Hubert Isnard¹

1 / Cellule Interrégionale d'épidémiologie d'Ile-de-France, Paris, France 2 / Programme de formation à l'épidémiologie de terrain (Profet), Institut de veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

Introduction – Depuis 1995, aucune donnée sur la prévalence de la tuberculose en prison n'a été publiée en France et aucune évaluation du dépistage systématique à l'entrée n'a été réalisée. La présente étude contribue à une meilleure connaissance de cette maladie, son dépistage et son traitement dans les maisons d'arrêt d'Ile-de-France.

Matériel-Méthodes – Une étude prospective a été menée dans les neuf maisons d'arrêt d'Ile-de-France du 1^{er} juillet 2005 au 30 juin 2006.

Résultats – Sur les 22 450 personnes incarcérées sur cette période, 26 cas de tuberculose ont été identifiés. La prévalence de la tuberculose dans ces établissements est de 106,9 pour 100 000 détenus. Cette prévalence a diminué de plus de moitié en 10 ans. Le diagnostic et le traitement des malades tuberculeux en prison se font selon les bonnes pratiques cliniques. Par contre, la plupart des patients sont perdus de vue après leur libération. Le dépistage systématique par radiographie pulmonaire réalisé chez toute personne arrivant de liberté souffre de nombreuses anomalies, le taux de dépistage variant de 58 % à 99 % selon les maisons d'arrêt. Seule une moitié des détenus a bénéficié d'un dépistage réalisé dans les délais prévus par la réglementation.

Discussion-Conclusion – Une articulation plus étroite entre équipes de soins à l'intérieur des prisons et équipes de lutte contre la tuberculose en population générale, se traduisant en particulier par une consultation médicale et sociale de ces dernières auprès des détenus tuberculeux, devrait permettre d'améliorer le dépistage autour de chaque cas et le suivi à la sortie de prison.

Tuberculosis in prisons in the Paris area, A prospective study: 1 July 2005-30 June 2006

Introduction – Since 1995, no data on tuberculosis prevalence in prison have been published in France, and no evaluation on the systematic screening for tuberculosis was performed. This study contributes to increase this disease knowledge, its treatment and its screening in prisons in the Ile-de-France region.

Material-Methods – A prospective study was carried out from 1 July 2005 to 30 June 2006 in the nine prisons in the Paris area for persons on probation or serving short-term sentences.

Results – A total of 26 cases of tuberculosis were recorded among the 22,450 inmates admitted during the period. The overall prevalence of tuberculosis found with new arrivals was estimated at 106.9 for 100,000 detainees. This prevalence was divided by two in 10 years. The management of the disease was satisfactory while detainees were in custody, but it was very difficult to monitor the cases and treatment compliance once the prisoners were released. Organisation for screening was often problematic; the mean coverage rate ranged from 58% to 99% in the different centres. Only half of the screened inmates were tested and given the results in the time frame set by regulations.

Discussion-Conclusion – Appropriate strategies must be developed jointly with the medical teams in the prisons and anti-TB centres in order to improve the screening around cases and the follow-up of each patient once released.

Mots clés / Key words

Tuberculose, prison, prévalence, traitement, dépistage / Tuberculosis, prison, prevalence, treatment, screening

Introduction

Devant un taux de tuberculose élevé en Ile-de-France [1] et en l'absence de données épidémiologiques récentes sur cette pathologie en milieu carcéral, la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) d'Ile-de-France a réalisé une étude visant à caractériser les cas de tuberculose en maisons d'arrêt, leur prise en charge, la prévention des cas secondaires et à mesurer la fréquence de la tuberculose dans la population carcérale des maisons d'arrêt franciliennes. Un second volet de l'étude concernait l'évaluation du dépistage obligatoire par radiographie pulmonaire réalisé pour tous les entrants venant de liberté, ainsi que le délai entre l'entrée en maison d'arrêt et l'interprétation du cliché radiologique, celui-ci ne devant pas excéder huit jours [2].

Matériel-méthodes

Une enquête¹ prospective a été réalisée du 1^{er} juillet 2005 au 30 juin 2006, dans les neuf maisons d'arrêt de la région Ile-de-France. La population d'étude était constituée de l'ensemble des détenus entrants, en provenance de liberté ou d'une autre maison d'arrêt. Pour chaque personne atteinte d'une tuber-

culose acceptant de participer à l'enquête, les médecins des Unités de consultations et de soins ambulatoires (UCSA) renseignaient un questionnaire sur les caractéristiques sociodémographiques, la prise en charge de la maladie pendant l'incarcération et les mesures de prévention des cas secondaires mises en œuvre autour des cas bacillaires.

Pour le calcul de la prévalence dans la population entrante en prison, la somme des cas entrés avec un diagnostic de tuberculose ou dépistés à l'entrée a été rapportée à la somme des entrants sur la période, en provenance de liberté et des transferts². Pour l'évaluation du dépistage, un questionnaire sur l'organisation générale de celui-ci a été complété par entretien téléphonique auprès des médecins responsables du dépistage dans chacune des maisons d'arrêt et une estimation de l'exhaustivité et des délais de dépistage a été réalisée à partir de quatre échantillons trimestriels de 65 détenus par maison d'arrêt.

Résultats

Les patients tuberculeux

Sur les 22 450 personnes incarcérées entre le 1^{er} juillet 2005 et le 30 juin 2006 dans l'une des

9 maisons d'arrêt d'Ile-de-France, 26 cas de tuberculose ont été identifiés et 25 ont accepté de participer à l'étude. Sur ces 26 cas, 16 (61 %) ont été dépistés à l'entrée en maison d'arrêt, 8 (31 %) sont arrivés en prison avec un diagnostic de tuberculose déjà établi et 2 (7 %) ont été diagnostiqués au cours de leur incarcération, sans notion de contact avec un détenu tuberculeux. La prévalence de la tuberculose dans la population entrante en maison d'arrêt en Ile-de-France est ainsi de 106,9 cas de tuberculose pour 100 000 sur la période d'étude avec d'importantes disparités entre maisons d'arrêt (tableau 1).

Les cas sont majoritairement des hommes, jeunes, souvent nés hors de France et en situation précaire avant l'incarcération. Leurs principales caractéristiques sociodémographiques sont détaillées dans le tableau 2.

Plus des 2/3 des cas (n = 17) présentaient une tuberculose pulmonaire isolée, 1/4 (n = 6) une tuberculose pulmonaire associée et 2 personnes présentaient une tuberculose extra-pulmonaire. Des

¹ Rapport disponible sur www.invs.sante.fr

² Source : ministère de la Justice

Tableau 1 Nombre d'entrants sur la période d'étude, nombre de cas et prévalence dans la population entrante par maison d'arrêt, Ile-de-France, 1^{er} juillet 2005-30 juin 2006
Table 1 Number of inmates incarcerated during the period, number of cases and prevalence of tuberculosis by centre, Paris area, 1 July 2005-30 June 2006

Maison d'arrêt	Nb entrants	Nb cas prévalents	Prévalence / 100 000
Paris-La Santé	1 737	4	230,3
Fleury-Mérogis	8 359	16	191,4
Chauconin-Meaux	1 215	1	82,3
Fresnes	4 531	3	66,2
Bois-d'Arcy	1 407	0	0,0
Nanterre	1 739	0	0,0
Osny-Cergy	1 402	0	0,0
Versailles	313	0	0,0
Villepinte	1 747	0	0,0
Total	22 450	24	106,9

Tableau 2 Caractéristiques sociodémographiques des patients tuberculeux et de la population carcérale en Ile-de-France, 1^{er} juillet 2005-30 juin 2006 / *Table 2* Characteristics of the tuberculosis cases and inmates in the short-term prisons in the Paris area, 1 July 2005-30 June 2006

	Patients tuberculeux		Population carcérale
	Nombre	%*	%
Sexe (n=26)			
Hommes	25	96	95,5
Femmes	1	4	4,5
Âge (n=26)			
< 21 ans	3	12	12
21-24 ans	3	12	19
25-29 ans	2	8	19
30-39 ans	13	50	26
40-49 ans	4	15	15
> 50 ans	1	4	9
Pays de naissance (n=25)			
Afrique subsaharienne	9	36	10
Europe de l'Est	6	24	6
France métropolitaine	5	20	63
Maghreb	4	16	10
Asie	1	4	3
Autres	0	0	8
Niveau d'études (n=23)			
Non scolarisé ou niveau primaire	11	48	38
Niveau secondaire ou supérieur	12	52	62
Domicile fixe avant incarcération (n=23)			
Oui	12	52	
Non	11	48	
Première incarcération (n=25)			
Non	16	64	
Oui	9	36	
Provenance (n=25)			
Liberté	21	84	
Transfert	4	16	

* Le total peut dépasser 100 % pour des raisons d'arrondis

prélèvements bronchiques ont été réalisés chez les 18 personnes pour qui la tuberculose a été diagnostiquée en prison. La confirmation bactériologique de tuberculose a été obtenue dans 55 % des prélèvements, par culture et/ou examen direct positifs. Cinq prélèvements se sont révélés positifs par examen direct, soit 28 % de formes de tuberculose dite bacillaire, particulièrement contagieuse.

Quatre détenus (16 %) présentaient des antécédents de tuberculose maladie et 3 (14 %) des antécédents d'infection au VIH. Quatre cas présentaient une résistance aux antibiotiques dont un était multirésistant (résistant à l'isoniazide et à la rifampicine).

La majorité des cas a bénéficié du traitement standard par quadrithérapie avec isoniazide, rifampicine, éthambutol et pyrazinamide ; les patients résistants ont reçu un traitement adapté. Quatre détenus atteints de tuberculose ont été libérés avant la mise en place du traitement. Les modalités de remise des comprimés étaient adaptées à l'adhésion du patient au traitement avec une remise quotidienne dans 30 % des cas, tous les 3 jours dans 25 % des cas et tous les 7 jours dans 45 % des cas.

Sur les 25 patients ayant accepté de participer à l'étude, plus de 70 % (n = 18) avaient été libérés en cours de traitement ou alors que le traitement n'avait pas encore été commencé. Parmi ces derniers, 2 avaient été libérés en cours de bilan, avant le résultat de la culture et la confirmation du diagnostic de tuberculose (tableau 3).

Tableau 3 Complétude des traitements et situation des cas au 30 juin 2006, région Ile-de-France / *Table 3* Treatment observance and tuberculosis cases situations by 30 June 2006, Paris area

Nombre de cas	Traitement	Situation du détenu
3	Terminé	Libéré
4	En cours	Incarcéré ou hospitalisé
14	En cours	Libéré
4	Non commencé	Libéré

Sur les 18 personnes libérées en cours de traitement ou avant la mise en place de celui-ci et adressées pour 16 d'entre elles à un centre de santé, le service médical de la maison d'arrêt a eu connaissance du devenir pour 7 personnes : 1 est bien suivie, 1 est décédée et 5 ne sont pas allées consulter à l'endroit prévu. Pour les 9 autres personnes, il n'y a eu aucun retour d'information. Deux personnes ont été libérées prématurément sans que l'équipe médicale ait été prévenue et donc sans médicaments et sans recommandations pour un suivi à l'extérieur. Au total, seul le devenir de deux patients sur dix-huit est connu après libération.

Les mesures de prévention autour des cas bacillaires (isolement du patient, port de masque) et le dépistage des co-détenus et des détenus contact ont été mis en œuvre systématiquement : 28 détenus ont ainsi été dépistés autour des cas et seule une personne a présenté des signes évocateurs d'infection tuberculeuse latente (IDR > 25 mm) et a été mise sous traitement préventif. La médecine

hospitalière, la médecine du travail pénitentiaire et les centres de lutte antituberculeuse (CLAT) ont été prévenus de la découverte des cas de tuberculose bacillaire ; aucun dépistage n'a été réalisé auprès du personnel soignant et pénitentiaire. L'enquête n'a pas vérifié si une évaluation des risques d'exposition avait été faite. Les équipes des UCSA ont eu connaissance des investigations menées par les CLAT en dehors du milieu pénitentiaire, auprès des proches et de la famille, dans deux cas sur cinq.

Le dépistage

Le dépistage de la tuberculose des détenus des maisons d'arrêt était généralement réalisé dans un local dédié au sein de la maison d'arrêt à l'aide d'un appareil de radiographie standard. Pour deux maisons d'arrêt, les détenus n'étaient pas dépistés sur place mais à l'Etablissement public de santé national de Fresnes. La fréquence du dépistage varie de 1 à 2 fois par semaine dans les quatre plus petits établissements, jusqu'à 6 fois par semaine pour le plus grand, avec des plages horaires très variables.

Le taux de dépistage estimé variait d'une maison d'arrêt à l'autre, de 58 % à 99 %, 5 maisons d'arrêt sur 9 présentant un taux supérieur à 90 %. Sur les 22 450 entrées, le nombre de détenus qui auraient échappé au dépistage a été estimé à 2 561 (taux de dépistage global de 89 %). Seuls 53 % des détenus dépistés (de 96 % à 0 % selon les maisons d'arrêt) ont été dépistés dans les temps (huit jours ou moins entre l'incarcération et le résultat du dépistage).

Dans les maisons d'arrêt présentant les taux de dépistage les plus faibles et les délais les plus longs, un manque de moyens humains et matériels était signalé par les équipes médicales.

Discussion-Conclusion

En comparaison avec l'incidence en population générale (19,7 cas pour 100 000 habitants franciliens en 2005), seul indicateur disponible, la prévalence de la tuberculose dans les maisons d'arrêt d'Ile-de-France (106,9 cas pour 100 000 détenus) témoigne d'une fréquence beaucoup plus élevée de cette maladie dans la population carcérale. Elle est du même ordre que l'incidence observée dans les catégories de la population les plus touchées (personnes âgées de 20 à 24 ans et de nationalité étrangère), soit 122,3 cas pour 100 000 [1]. Par comparaison avec l'étude menée par l'Observatoire régional de la santé d'Ile-de-France sur la période 1994-1995 (254 cas pour 100 000 détenus³), la prévalence a été divisée par deux [3]. Aux États-Unis, une prévalence de 72 cas pour 100 000 détenus a été mesurée en 1998 dans une prison à San Francisco [4].

Les patients tuberculeux, comparés à la population carcérale, sont plus fréquemment originaires de pays endémiques (Afrique, Europe de l'Est) et ont un plus faible niveau d'étude. Ils n'ont un domicile fixe que dans un cas sur deux et sont en situation

³ Chiffre recalculé à partir des données de l'enquête de l'ORS

de récurrence dans deux cas sur trois. Le taux de séropositivité au VIH est de 13 % (n = 3), à comparer avec le taux de 0,6 % d'infection par le VIH renseigné par le personnel des UCSA lors de l'enquête « un jour donné » sur les personnes détenues atteintes par le VIH et le VHC en milieu pénitentiaire réalisée par la DHOS en juin 2003 [5]. On retrouve ainsi dans la population carcérale française les facteurs de risque favorisant une fréquence élevée de tuberculose. Par contre, l'enquête n'a pas mis en évidence de transmission entre détenus, facteur généralement évoqué comme contribuant à la forte prévalence en milieu carcéral. Seuls deux cas de tuberculose ont été diagnostiqués en cours d'incarcération, sans contact avec d'autres patients tuberculeux, en faveur d'une contamination survenue avant l'incarcération.

La prise en charge de la maladie (diagnostic et traitement) pendant l'incarcération est conforme aux bonnes pratiques cliniques, mais le suivi et la poursuite du traitement après libération se heurtent à de nombreuses difficultés, avec un grand nombre de patients non revus par les centres de santé auxquels ils ont été adressés et ainsi un risque présumé élevé d'arrêt de traitement pouvant favoriser l'émergence de résistance aux antibiotiques.

Les mesures de prévention autour d'un cas (isolement, port de masques) semblent être correctement mises en œuvre. En revanche, l'enquête autour d'un cas index ne semble pas exhaustive et donne des résultats très inférieurs à ceux attendus en termes de nombre d'infections tuberculeuses latentes dépistées.

En conséquence, il semble impératif de renforcer les liens et de développer des stratégies adaptées associant les équipes médicales des UCSA, les centres de lutte antituberculeuse et des travailleurs

sociaux pour améliorer l'enquête autour d'un cas dans et hors l'établissement pénitentiaire (famille, proches), ainsi que la prise en charge médicale des détenus tuberculeux libérés. Une étude récemment publiée sur la tuberculose et son contrôle dans les prisons européennes conduit aux mêmes recommandations [6]. Une consultation de chaque détenu tuberculeux avec un médecin du centre de lutte antituberculeuse (CLAT), éventuellement accompagné d'un travailleur social, pourrait être organisée dans la maison d'arrêt dès le diagnostic. Ce constat fait pour des malades atteints de tuberculose est également valable pour d'autres maladies chroniques nécessitant un traitement long (VIH, VHC...). Comme l'a souligné l'ensemble des professionnels ayant participé à l'étude, il est indispensable pour ces malades de préparer la sortie dans les meilleures conditions possibles et de faire en sorte qu'ils disposent d'une assurance maladie (AME lorsque nécessaire) et d'un logement. L'équipe médicale souhaite, dans la mesure du possible, être avertie au plus tôt de la date de libération du détenu et tenue informée du devenir des patients libérés. La mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures devrait donner lieu à une concertation entre les administrations pénitentiaires et de la santé.

Enfin, en ce qui concerne le dépistage, en cas de difficultés conjoncturelles, des stratégies alternatives pourraient être mises en œuvre à l'exemple de celles recommandées par les Centers for Disease Control and Prevention américains [7], qui préconisent d'identifier les personnes les plus à risque de tuberculose lors d'une visite médicale à l'entrée et de ne réaliser le dépistage que pour ces personnes. Les facteurs de risque mis en évidence dans cette enquête, déjà connus par d'autres travaux, pourraient aider à un éventuel ciblage de cette nature.

Remerciements

A Dorothee Provost, épidémiologiste du Programme de formation à l'épidémiologie de terrain, pour la rédaction du protocole et la préparation de l'étude ;

Aux médecins des Unités de consultations et de soins ambulatoires des maisons d'arrêt qui ont assuré le recueil de l'information et participé à la rédaction du protocole ainsi qu'à la discussion des résultats : Dr Balanger, Dr Coulot, Dr Fac, Dr Haouili, Dr Levasseur, Dr Montuclard, Dr Moreau, Dr Psychos, Dr Seltz ;

Aux médecins des Centres de lutte antituberculeuse qui ont participé à la rédaction du protocole et à la discussion des résultats : Dr Catherine Collet, Dr François Dantoine, Dr Abdon Goudjo, Dr Marie-Noëlle Lassaunière, Dr Henri-Pierre Mallet, Dr Marie-Pierre Ménager, Dr Dolores Mijatovic, Dr Christine Poirier ;

Aux directeurs des maisons d'arrêt qui ont facilité l'enquête au sein des établissements ;

Aux services de l'administration pénitentiaire pour la mise à disposition des résultats d'enquête et la constitution des bases de sondage pour l'enquête sur le dépistage.

Références

[1] Antoine D, Che D. Les cas de tuberculose déclarés en France en 2005. Bull Epidemiol Hebd. 2007; 11:85-89.

[2] Circulaire DGS/DAP du 21 août 1998, relative à la lutte contre la tuberculose en milieu pénitentiaire.

[3] Observatoires régionaux de santé d'Ile-de-France et de Provence-Alpes-Côte d'Azur. La tuberculose dans les prisons d'Ile-de-France et de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Enquête prospective juillet 1994-juin 1995. 1996; 75.

[4] Castle White M, Tulsy JP, Portillo CJ, Menendez E, Cruz E, Goldenson J. Tuberculosis prevalence in an urban jail: 1994 and 1998. Int J Tuberc Lung Dis. 2005; 5(5):400-4.

[5] Direction des hôpitaux et de l'offre de soins. Enquête « un jour donné » sur les personnes détenues atteintes par le VIH et le VHC en milieu pénitentiaire. Résultats de l'enquête de juin 2003. www.sante.gouv.fr/html/dossiers/vih_prison

[6] Aerts A, Hauer B, Wanlin M, Veen J. Tuberculosis and tuberculosis control in European prisons. Int J Tuberc Lung Dis. 2006; 10(11):1215-23.

[7] Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis in correctional and detention facilities: recommendations from CDC. MMWR Recomm Rep. 2006; 55(RR-9):1-44.



PROFET est un programme de formation de deux ans, co-piloté par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'École nationale de la santé publique (ENSP), qui, depuis 2002, accueille chaque année six épidémiologistes stagiaires pour les former par la pratique à l'investigation, la surveillance épidémiologique et l'évaluation des risques sanitaires.

**Appel à candidatures
pour la 7^e promotion du Programme de formation à l'épidémiologie
de terrain PROFET**

Date limite de candidature : 18 avril 2008

**Information et dossier d'inscription sur le site de l'InVS :
<http://www.invs.sante.fr/profet/>**

Appel à publication pour des numéros thématiques

Le BEH publie régulièrement des numéros thématiques dont le contenu est programmé par un coordinateur scientifique, en lien avec le comité de rédaction. Nous souhaitons ouvrir ces contenus à tous les acteurs de la surveillance de l'état de santé des populations, permettant ainsi à la revue de jouer encore plus nettement son rôle d'outil de partage de la connaissance épidémiologique.

Si vous souhaitez soumettre une contribution pour un des numéros thématiques déjà prochainement programmés, merci de suivre les instructions ci-après :

Ligne éditoriale du BEH - Format des articles

Pour vérifier que votre soumission correspond bien à la ligne éditoriale de la revue, et pour avoir toutes les informations concernant le format des articles publiés, vous pouvez consulter les « Recommandations aux auteurs » disponibles sur le site internet de l'InVS à partir de la page : <http://www.invs.sante.fr/beh/>

Modalités de soumission/sélection/relecture

La soumission d'un article pour un numéro thématique se fait généralement en deux temps. En premier lieu, l'envoi d'un résumé structuré d'une vingtaine de lignes décrivant les objectifs/caractéristiques essentiels du travail proposé. Puis, à l'issue de l'élaboration définitive du sommaire du numéro et si le projet est retenu, de l'envoi de l'article lui-même.

A ce stade, il est entendu que l'article soumis suivra la même procédure de relecture que l'ensemble des articles du BEH : pré-lecture par les membres du comité de rédaction, puis relecture anonymisée par deux pairs.

Adressez vos manuscrits par courrier électronique à la rédaction du BEH :
redactionBEH@invs.sante.fr

Pour tout renseignement

Rédactrice en chef : Judith Benrekassa
Tel direct: 01 55 12 53 25

Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry
Tel direct : 01 55 12 53 26

Thèmes concernés et dates de soumission

Thème	Date de soumission des résumés	Date de soumission des articles
Santé mentale au travail : données épidémiologiques ; surveillances	15 février 2008	15 mai 2008
Diabète de l'enfant (à l'occasion de la journée mondiale du diabète le 14 novembre 2008)	Sans soumission de résumé	15 juin 2008
Surveillance du VIH-sida	15 avril 2008	15 juin 2008
Surveillance de l'hypertension et de l'hypercholestérolémie en population générale et sous-populations	15 avril 2008	15 juin 2008
Surveillance de la santé des populations vivant auprès des usines d'incinération d'ordures ménagères	15 mai 2008	15 septembre 2008
Réponse aux alertes en santé environnementale	15 novembre 2008	Avril 2009

Appel à publication pour des numéros de base

Le BEH reste très attaché aux numéros dits « de base », constitués d'articles soumis spontanément par des équipes exerçant dans des secteurs très variés (organismes de recherche, services hospitaliers, registres, centres de santé, organismes d'assurance maladie...) et sur tous les sujets de la surveillance de l'état de santé des populations (maladies infectieuses, santé au travail, santé environnementale, maladies chroniques, traumatismes...).

Le BEH est une revue à comité de lecture, tous les manuscrits soumis à la rédaction sont présentés en réunion de comité de rédaction pour accord avant relecture anonymisée par deux pairs. Si l'article est validé, la parution est en général rapide, en moyenne, quatre à cinq mois après la soumission.

Pour vérifier que votre soumission correspond bien à la ligne éditoriale de la revue, et pour avoir toutes les informations concernant le format des articles publiés, vous pouvez consulter les « Recommandations aux auteurs » disponibles sur le site internet de l'InVS à partir de la page : <http://www.invs.sante.fr/beh/>

Adressez vos manuscrits par courrier électronique à la rédaction du BEH :
redactionBEH@invs.sante.fr

Pour tout renseignement

Rédactrice en chef : Judith Benrekassa
Tel direct: 01 55 12 53 25

Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry
Tel direct : 01 55 12 53 26

Abonnements et consultation de la collection complète du BEH

Abonnement à la version papier : 52 € TTC pour la France et l'international

Abonnement à la version électronique : gratuit et adressé sur votre messagerie

Les formulaires d'abonnement sont accessibles sur le site internet de l'InVS :
<http://www.invs.sante.fr/beh/default.htm>

La collection complète du BEH depuis 1983 est consultable et téléchargeable au format PDF sur le site Internet de l'Institut de veille de sanitaire : www.invs.sante.fr/beh/default.htm

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Secrétaire de rédaction : Farida Mihoub, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Denise Antona, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS ; Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ; Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Dr Yuriko Iwatsubo, InVS ; Dr Christine Jestin, Inpes ; Eric Jouglu, Inserm CépIdc ; Dr Bruno Morel, InVS ; Josiane Pillonel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.
N°CPP : 0206 B 02015 - N°INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / abonnements : Institut de veille sanitaire - BEH rédaction
12, rue du Val d'Osne - 94415 Saint-Maurice Cedex
Tél : 01 55 12 53 25/26
Fax : 01 55 12 53 35 - Mail : redactionbeh@invs.sante.fr
Tarifs : France et international 52 € TTC
Institut de veille sanitaire - Site Internet : www.invs.sante.fr
Imprimerie : Actis / Maulde & Renou Paris
16-18, quai de la Loire - 75019 Paris