

Santé travail

Description de la mortalité des agents et ex-agents de l'administration pénitentiaire

Analyse de la mortalité par cause
entre 1990 et 2008

Jean-Luc Marchand, Thomas Doulat, Frédéric Moisan

Sommaire

Abréviations	2
1. Introduction	3
1.1 Présentation générale de l'administration pénitentiaire	3
1.2 La prison comme environnement de travail	3
1.3 Données épidémiologiques	4
1.4 Intérêts d'une surveillance sanitaire	4
2. Objectifs	4
3. Population et méthodes	5
3.1 L'administration pénitentiaire	5
3.2 Reconstitution de la cohorte	7
3.3 Recherche des données de mortalité	8
3.4 Suivi de la cohorte	9
3.5 Analyses statistiques	10
4. Résultats	12
4.1 Description de la cohorte	12
4.2 Mortalité observée	20
4.3 Comparaison de la mortalité à celle de la population française	22
4.4 Comparaison de la mortalité suivant certaines caractéristiques de l'environnement professionnel	40
5. Discussion	43
5.1 Une sous-mortalité expliquée par l'effet du travailleur en bonne santé	43
5.2 Observation d'un gradient hiérarchique de la mortalité	43
5.3 Une mortalité comparable à la population française pour les agents retraités	44
5.4 Excès de suicide dans les filières de la surveillance et technique	45
5.5 Une relation complexe entre le risque de suicide et les caractéristiques professionnelles	47
5.6 Un excès de tumeurs du larynx à confirmer	48
5.7 La mortalité particulière des personnes sorties de l'AP ou des agents hors-poste	48
5.8 Limites de l'étude	49
5.9 Perspectives	50
6. Conclusion	51
Références bibliographiques	52
Annexes	55

Description de la mortalité des agents et ex-agents de l'administration pénitentiaire

Analyse de la mortalité par cause entre 1990
et 2008

Rédacteurs

Jean-Luc Marchand, Département santé travail (DST), Institut de veille sanitaire (InVS)
Thomas Dourlat, DST, InVS
Frédéric Moisan, DST, InVS

Ont contribué à ce travail pour la conception et le design de l'étude : Ellen Imbernon (DST, InVS), Jean-Luc Marchand (DST, InVS) ; **pour la mise à disposition des données** : Maud Guillonneau (administration pénitentiaire), Pierre Pavageau (administration pénitentiaire) ; **pour la mise en forme, l'analyse des données et l'interprétation des résultats** : Thomas Dourlat (DST, InVS), Celine Le Naour (DST, InVS), Jean-Luc Marchand (DST, InVS), Frédéric Moisan (DST, InVS).

Remerciements

Nous remercions les employés du service des ressources humaines et du service déconcentré 2 de l'administration pénitentiaire – et tout particulièrement Pierre Pavageau – pour leur aide et leur collaboration dans l'étude. Nous remercions également Claire Bossard pour son aide sur les causes de décès par suicide. Enfin, nous remercions Christine Cohidon pour sa relecture du rapport.

Déclaration d'intérêt et financements

L'étude a été réalisée par l'Institut de veille sanitaire. La contribution de l'administration pénitentiaire a été la mise à disposition des données et le financement des recherches de statut vitaux et de causes de décès.

Abréviations

AP	Administration pénitentiaire
CépiDc	Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès
Cnil	Commission nationale de l'informatique et des libertés
Cosmop	Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession
Dom	Départements d'outre-mer
Enap	École nationale d'administration pénitentiaire
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
InVS	Institut de veille sanitaire
RH3	Bureau de la gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences
RNIPP	Répertoire national d'identification des personnes physiques
SD2	bureau de l'organisation des services
SMR	ratio standardisé de mortalité
Tom	Territoires d'outre-mer

1. Introduction

1.1. Présentation générale de l'administration pénitentiaire

L'administration pénitentiaire (AP) – qui dépend du ministère chargé de la justice – a pour mission de participer à l'exécution des décisions et des sentences pénales afin de contribuer à la protection de la société. Ainsi, l'AP prend en charge les personnes avant ou après jugement, qu'elles soient dans un milieu fermé – les prisons – ou dans un milieu ouvert. Cette mission s'accompagne de la nécessité de préparer l'insertion ou la réinsertion de la personne détenue afin de prévenir la réalisation de nouvelles infractions. Ce travail se fait en collaboration avec des partenaires publics ou des associations.

L'AP comptait, au 1^{er} janvier 2012, 35 420 agents dont 26 094 personnels de surveillance, 4 080 personnels d'insertion et de probation, 2 811 personnels administratifs, 1 330 personnes contractuelles, 602 personnels techniques et 503 personnels de direction [1]. Ces effectifs sont en augmentation puisqu'au 1^{er} janvier 2000, l'AP employait 25 121 personnes dont 20 041 en tant que personnels de surveillance [2].

1.2. La prison comme environnement de travail

Le fait de travailler en prison, représente pour la majorité des agents de l'AP un environnement de travail particulier et ces derniers sont exposés à des nuisances professionnelles multiples et spécifiques, inhérentes à leurs missions. Ainsi, les personnels de surveillance peuvent être confrontés de par leurs contacts avec les personnes détenues à des situations difficiles et conflictuelles (agressions physiques ou verbales). Ces situations peuvent entraîner un stress et/ou un sentiment d'insécurité [3;4] qui peut varier notamment selon le type d'établissement et les moyens dont il dispose pour le maintien de l'ordre.

Les agents sont également exposés à des facteurs de risque moins spécifiques comme le travail posté avec des horaires de nuit, les contraintes physiques avec les escaliers ou la station debout prolongée, le fait de travailler seul, le bruit et la fatigue visuelle [4].

La pénibilité liée à la mission de sécurité des personnels de surveillance a été reconnue et ces agents se sont vus accorder un régime dérogatoire de retraite – identique à celui dont bénéficie le personnel de police. Depuis 2000, la limite d'âge des personnels de surveillance a été abaissée à 55 ans ; une annuité de bonification étant octroyée tous les cinq ans de service.

Ces dernières années, l'environnement professionnel des personnels de surveillance a changé avec une augmentation des exigences professionnelles avec notamment la loi pénitentiaire n° 2009-1436 du 24 novembre 2009 et une augmentation de la population carcérale (taux de détention de 75,6 pour 100 000 en 2001 et de 99,1 pour 100 000 en 2012) [5;6]. Ces changements interviennent alors que les personnels s'inquiètent de l'insuffisance des effectifs pour faire face à ces nouvelles missions [7].

Même si les agents de surveillance sont ceux dont les contacts avec les personnes détenues sont les plus rapprochés, d'autres agents – comme les personnels techniques dans les ateliers ou les services de restauration, ou les personnels d'insertion et de probation – ont des contacts avec les personnes détenues. Par ailleurs, les problèmes d'effectifs – évoqués ci-dessus – concernent également les personnels techniques.

Enfin, malgré les différents programmes de construction de l'AP, les agents – quelle que soit leur filière – peuvent être amenés à travailler dans des établissements présentant une certaine vétusté.

1.3. Données épidémiologiques

Les agents de l'AP sont donc potentiellement exposés à des nuisances professionnelles multiples pouvant avoir des conséquences sur leur santé. Cependant, il existe peu d'études épidémiologiques sur cette population spécifique.

Certaines ont exploré les problématiques de stress lié au travail et de santé mentale. Des prévalences élevées pour les symptômes dépressifs, la détresse psychologique, l'anxiété ou les troubles du sommeil ont ainsi été observés parmi les agents de l'administration pénitentiaire [3;8]. Un risque plus élevé de suicide a également été observé parmi les surveillants pénitentiaires¹ [9;10].

Dans une étude française réalisée au début des années 1990, des prévalences plus élevées pour plusieurs pathologies (hypertension artérielle, ulcère de l'estomac, bronchite chronique) ont été par ailleurs relevées parmi les agents de l'administration pénitentiaire [4]. Dans une étude québécoise, les surveillants pénitentiaires déclaraient plus fréquemment avoir une santé moyenne ou mauvaise que d'autres travailleurs en contact avec le public [3].

En plus des pathologies, des fréquences importantes d'accidents suite à des agressions ou en transport ont été reportées parmi les surveillants pénitentiaires [11].

1.4. Intérêts d'une surveillance sanitaire

L'existence de plusieurs nuisances professionnelles pouvant avoir des conséquences sur la santé des agents de l'AP justifie, en soi, la mise en place d'un système de surveillance épidémiologique. Concernant la France, une seule étude épidémiologique sur cette population – datant du début des années 1990 – a été menée [12].

En 2008, suite à une demande de la direction, les services de l'AP sont entrés en contact avec l'Institut de veille sanitaire (InVS) pour évoquer les possibilités et les modalités de collaboration pour mettre en place une étude épidémiologique permettant de savoir si les agents de l'AP ont une espérance de vie réduite en raison de leurs conditions de travail.

Répondre à cette question nécessitant une étude à long terme, l'InVS a présenté l'intérêt de réaliser une étude rétrospective de la mortalité et des causes de décès des agents et ex-agents de l'AP comme une première étape structurante pour la mise en place d'une surveillance sanitaire. Cette analyse permet d'établir un premier bilan sanitaire de cette population avec une approche non spécifique pouvant ouvrir des pistes sur des pathologies à suivre éventuellement de façon prospective.

Cette étude conduite à l'AP s'inscrit dans une mission donnée à l'InVS par la loi relative à la politique de santé publique de 2004 où l'article 55 indique que « L'Institut [de veille sanitaire] contribue à la mise en place, dans [les] entreprises, de surveillances épidémiologiques en lien notamment avec les services de santé au travail. » Ceci concerne « les entreprises publiques ou privées », référencées plus tôt dans l'article. Des études similaires ont été conduites parmi les employés d'EDF-GDF [13], de la RATP [14] et parmi les sapeurs-pompiers professionnels [15].

2. Objectifs

Dans le cadre de la mise en place d'un système de surveillance épidémiologie au sein de l'AP, les objectifs de cette étude sont (i) d'analyser les causes de décès des agents ayant travaillé à l'AP entre 1990 et 2008 en comparaison à la population générale française, et (ii) de comparer parmi les agents de l'AP la mortalité suivant leurs caractéristiques professionnelles. Ce bilan systématique de mortalité permet de fournir, au sein de l'AP, des informations utiles sur les risques éventuels pour la santé.

¹ *Correctional officers* dans la littérature anglophone

3. Population et méthodes

Les différentes étapes de l'étude ont été : (i) la reconstitution de la cohorte des agents de l'AP ; (ii) la recherche des statuts vitaux et des causes de décès ; (iii) l'analyse de la mortalité.

Ces différentes étapes – détaillées ci-dessous – ont débuté après l'avis favorable du Comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé (dossier n° 09.414) et de la Commission nationale de l'information et des libertés (Cnil) (autorisation n° 909160 ; annexe 1).

3.1. L'administration pénitentiaire

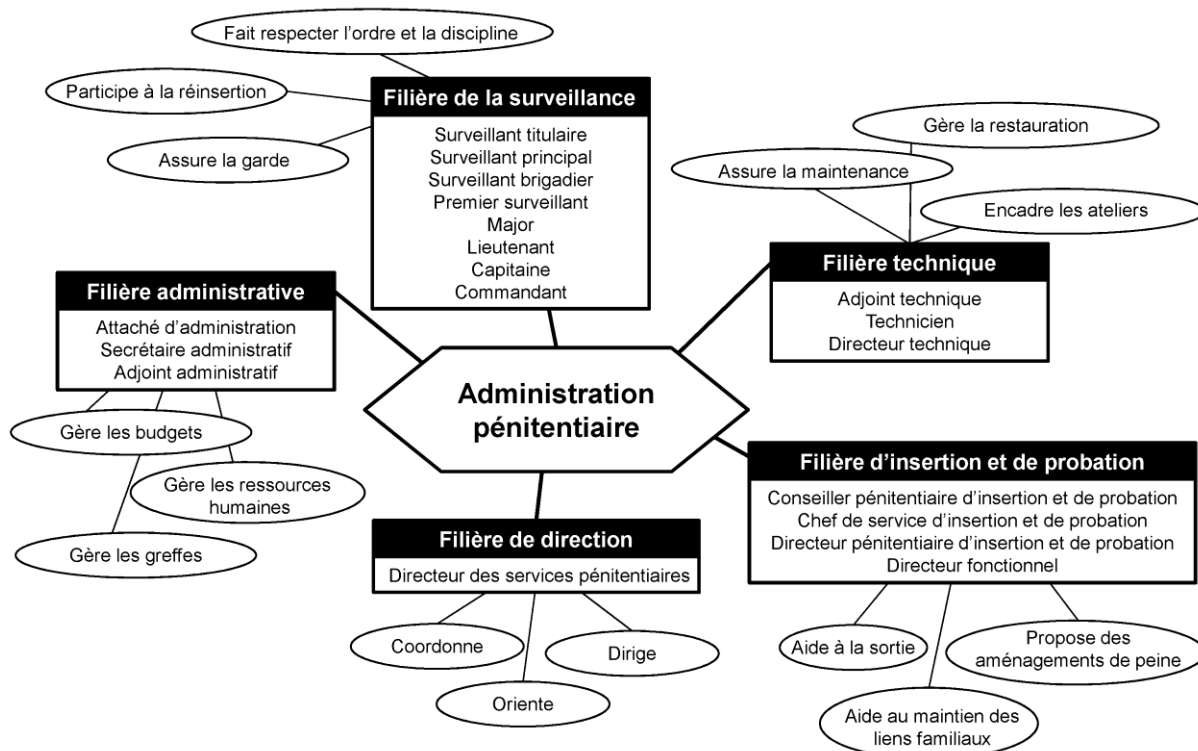
3.1.1. Le personnel de l'administration pénitentiaire

L'AP comprend cinq filières professionnelles (figure 1) : les personnels de surveillance, les personnels d'insertion et de probation, les personnels administratifs, les personnels techniques et les personnels de direction. Tous ces personnels pénitentiaires – à l'exception de ceux en détachement ou des agents contractuels – sont formés à l'École nationale d'administration pénitentiaire (Enap) après un concours.

Les différents métiers de chaque filière, ainsi que leurs principales missions, sont représentés dans la figure 1² et brièvement décrit dans le reste de ce chapitre.

I Figure 1 I

Filières, métiers et principales missions des agents de l'administration pénitentiaire



²Une description détaillée des métiers est consultable sur le site du Ministère de la Justice [16].

Les personnels de surveillance prennent en charge les personnes confiées par les autorités judiciaires, en assurent la garde et participent à la mission de réinsertion. Ce sont des fonctionnaires de l'État régis par un statut spécial (décret n° 93-1113 du 21 septembre 1993). Au sein des établissements pénitentiaires, on distingue pour les personnels de surveillance deux grandes catégories de postes. La première, dite poste protégé, assure le contrôle des mouvements des personnes (détenues ou non), ouvre les portes électro-commandées, gère la vidéosurveillance et les alarmes. Ces fonctions sont exercées dans des postes fermés, dont certains sont tenus 24h sur 24 – au niveau des portes d'entrée, du poste central d'information, des miradors, etc. – avec un contact indirect avec les personnes détenues. La seconde catégorie de poste correspond aux postes en détention, au sein des coursives. Les agents sont en contact direct avec les personnes détenues et les aident dans leur vie quotidienne : accompagnement en cours de promenade, distribution des repas, gestion du courrier, etc. Selon les établissements pénitentiaires, un agent peut avoir plusieurs dizaines de personnes détenues à sa charge. Pour assurer leurs missions, les personnels de surveillance pratiquent régulièrement des activités physiques – telles que l'autodéfense – et le tir. La filière surveillance comprend des *surveillants* (titulaire, principal ou brigadier), des *premiers surveillants* et des *majors* – postes d'encadrement – et des *lieutenants*, *capitaines* et *commandants* pénitentiaires – postes de commandement.

Les personnels d'insertion et de probation sont organisés en services pénitentiaires d'insertion et de probation (SPIP). Ces services accompagnent, en prison, les personnes détenues dans le cadre d'un parcours d'exécution des peines : ils proposent des mesures d'aménagement de peine au juge, ils aident à la préparation à la sortie de prison, et ils apportent l'aide utile au maintien des liens familiaux. En milieu ouvert, ils apportent à l'autorité judiciaire des éléments permettant la mise en œuvre des condamnations, ils assurent le respect des obligations et ils aident les personnes condamnées à comprendre leur peine. Les SPIP comprennent : les *conseillers pénitentiaires d'insertion et de probation*, les *chefs de service d'insertion et de probation*, les *directeurs pénitentiaires d'insertion et de probation* et les *directeurs fonctionnels des SPIP*. En plus de ces métiers spécifiques de l'AP, il faut ajouter les *conseillers techniques de service social* et les *assistants de service social* qui travaillent également dans les SPIP mais qui appartiennent au corps commun.

Les personnels administratifs regroupent trois métiers : les *attachés d'administration du ministère de la Justice* qui sont chargés des fonctions de conception, d'expertise, de gestion et de pilotage des ressources humaines, du budget et des greffes pénitentiaires ; les *secrétaires administratifs* qui participent à la gestion économique et financière des établissements et des services pénitentiaires (comptabilité, économat, ordonnancement et gestion du personnel) ; les *adjoints administratifs* exercent leurs fonctions dans les domaines du secrétariat, du greffe, de la gestion économique et financière et du personnel.

Les personnels techniques ont vocation à piloter l'ensemble des actions de maintenance, de production et d'ingénierie. Ils regroupent une large palette de métiers dont les plus représentés sont ceux de l'électrotechnique, la mécanique, le bâtiment et la restauration collective. Ils sont organisés hiérarchiquement en *adjoints techniques*, *techniciens* et *directeurs techniques*.

Les personnels de direction correspondent aux *directeurs des services pénitentiaires* qui forment un corps chargé de l'encadrement supérieur des services pénitentiaires. Ils exercent les fonctions d'encadrement, de direction, de conception, d'expertise et de contrôle des établissements, circonscriptions et services de l'administration pénitentiaire ; ils mettent en œuvre la politique définie à cet effet.

Même s'ils ne concernent qu'une partie des agents de l'AP – les élèves surveillant – des travaux intéressants ont été réalisés à l'Enap pour apporter des connaissances sociodémographiques. Ces travaux mettent en évidence, des changements dans le profil des quelques 1 000 élèves surveillants pénitentiaires intégrés chaque année entre 1968 et 2011 [17]. Une féminisation du métier est observée (3 % des effectifs en 1972 mais près de 30 % en 2011). Il y a également un léger vieillissement des élèves (26,6 ans en 1968 et 28,3 en 2011) et une forte augmentation des élèves diplômés (aucun bachelier au début des années 70 et 64 % des élèves avec un baccalauréat ou plus en 2011). Par ailleurs, plus de 90 % des élèves surveillants déclarent un passé professionnel avant d'intégrer l'AP. Pour la majorité d'entre eux, ces expériences ont duré plus de 3 ans et le plus souvent en tant qu'employé. Ainsi, ce n'est pas l'impossibilité de trouver un emploi qui amène les candidats à passer le concours (seuls 28 % des élèves étaient chômeurs au moment du passage du concours en 2011) mais plutôt le statut que le métier de surveillant confère [17].

3.1.2. Les structures pénitentiaires

En 2012, les structures pénitentiaires incluent 191 établissements pénitentiaires, 103 SPIP et neuf directions interrégionales qui animent, contrôlent et coordonnent l'activité des établissements pénitentiaires et des SPIP [18].

Il existe plusieurs types d'établissements pénitentiaires selon le régime de détention et les catégories de condamnation :

- les *maisons d'arrêt* – au nombre de 99 – qui reçoivent les personnes prévenues en détention provisoire (attente de jugement ou condamnation non définitive) ainsi que les personnes condamnées à des peines n'excédant pas deux ans ;
- les *maisons centrales* – au nombre de 6 – qui accueillent les personnes détenues condamnées à une longue peine et/ou présentant des risques ;
- les *centres de détention* – au nombre de 25 – qui accueillent des personnes détenues condamnées à une peine supérieure à deux ans et qui présentent les meilleures perspectives de réinsertion sociale ;
- les *centres de semi-liberté* – au nombre de 11 – qui reçoivent des personnes condamnées admises au régime du placement extérieur ou de la semi-liberté. Certains de ces centres comportent également un quartier pour peine aménagée ;
- les *établissements pénitentiaires pour mineurs* – au nombre de 6 ;
- les *centres pénitentiaires* – au nombre de 43 – qui sont des établissements mixtes comprenant au moins deux quartiers différents (maison d'arrêt, centre de détention et/ou maison centrale) ;
- un *établissement public de santé national*.

À noter que dans les maisons d'arrêt et les maisons centrales, les portes des cellules sont fermées et tout mouvement d'une personne détenue nécessite l'action d'un agent de surveillance. En revanche, dans les centres de détention, les portes des cellules sont ouvertes en journée et les personnes détenues peuvent se déplacer librement au sein du bâtiment d'hébergement.

Les agents sont affectés dans un établissement à l'issue de leur formation, selon le rang de classement obtenu lors de la scolarité. En raison du parc pénitentiaire, entre 2002 et 2010, en moyenne, 62 % des premières affectations des élèves surveillants se sont faites en maison d'arrêt [19].

3.2. Reconstitution de la cohorte

La population d'étude correspond à l'ensemble des agents de l'AP ayant été en activité au moins un an entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 2008.

Les données utilisées pour identifier et constituer cette cohorte ont été obtenues à partir des systèmes d'information de l'AP : fichiers du personnel et archives de service. Ce travail a été réalisé, au cours de l'année 2009, par deux services de l'AP (bureau de la gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences, RH3 ; bureau de l'organisation des services, SD2).

À partir de ces données, un travail de consolidation comprenant notamment la vérification des informations manquantes, la recherche de données complémentaires et le contrôle de cohérence, a été réalisé au sein du service déconcentré avec l'assistance de l'InVS. Ainsi, un fichier incluant l'ensemble des personnes (n=47 963) identifiées comme ayant été agent pénitentiaire entre le 1^{er} janvier 1990 et 31 décembre 2008 – sans critère de durée – a été constitué et transmis à l'InVS en mars 2010.

À partir de ce fichier et après exclusion des personnes ayant travaillé moins d'un an avant le 31 décembre 2008 (n=4 079) et des personnes en double ou présentant des données incohérentes (n=4), 43 880 personnes ont été définies comme éligibles pour l'étude. De ce fichier, ont été exclus 15 agents (<1 %) ayant signifié leur souhait de ne pas participer à l'étude suite aux informations collectives diffusées au sein de l'AP.

Les données transmises comprenaient, pour chacun des agents, les informations identifiantes nécessaires à la recherche des statuts vitaux (nom, prénom, date et lieu de naissance, sexe) et des informations sur leur carrière professionnelle.

Les informations professionnelles sont issues d'un travail réalisé par le service déconcentré de l'AP (bureau de l'organisation des services) qui, à partir de plusieurs sources d'information, a simplifié et harmonisé les données de carrière afin de permettre leur exploitation dans l'étude. Par exemple, plusieurs métiers ont été regroupés car leurs fonctions étaient semblables. Les informations professionnelles disponibles dans l'étude comprenaient notamment la date d'entrée à l'AP, la date et le motif de sortie³ si la personne avait quitté l'AP, et pour chaque épisode professionnel : la date d'affectation, le métier exercé et l'établissement d'affectation.

De plus, le service déconcentré a constitué un fichier incluant l'ensemble des établissements fermés ayant existé depuis 1990 sur le territoire français. Ce fichier comprenait le type d'établissement (centre de détention, centre pénitentiaire, centre pour peines aménagées, centre de semi-liberté, établissement pour mineurs, maison d'arrêt et maison centrale), la date d'ouverture et de fermeture de l'établissement, et pour chaque année depuis 1990 : la capacité théorique pour accueillir les personnes détenues et le nombre réel de personnes détenues.

3.3. Recherche des données de mortalité

Les systèmes d'information de l'AP ne comportant pas de mise à jour sur le statut vivant ou décédé de ses agents, une recherche des statuts vitaux a été réalisée par l'InVS en utilisant la procédure décrite dans le décret n° 98-37 du 16 janvier 1998. Elle a consisté à rechercher l'ensemble des décès survenus et leur cause dans la cohorte depuis 1990 – y compris après le départ de l'AP, notamment chez les retraités.

Le décret n° 98-37 autorise l'accès aux données relatives aux décès des personnes inscrites au Répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), dans le cadre de recherches dans le domaine de la santé. Elle permet, à partir des noms, prénoms, date et lieu de naissance d'une personne, d'effectuer une recherche automatisée de son statut vital auprès du RNIPP et, si elle est décédée, de connaître la date et le lieu du décès.

Pour les sujets repérés décédés grâce au RNIPP, une recherche des causes de décès s'effectue auprès du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Cette recherche utilise les informations anonymes identifiant le décès (sexe, date et lieu de naissance, date et lieu du décès) afin d'obtenir la cause initiale de décès codée à l'aide de la classification internationale des maladies (version 10) à partir des informations renseignées par le médecin certificateur dans le certificat de décès [20].

Les causes de décès ont été regroupées suivant la liste européenne des causes de décès à 65 modalités [21], dans laquelle les causes « tumeurs malignes du larynx » (codes C32 de la classification internationale des maladies) et « tumeurs malignes de la trachée, des bronches et du poumon » (codes C33 à C34) ont été séparées (annexe 2).

Au moment où les recherches des données de mortalité ont été faites les causes de décès étaient disponibles uniquement jusqu'en 2008 inclus en raison des délais de consolidation de ces données.

Le statut vital n'a pas été demandé auprès du RNIPP pour les agents toujours à l'AP après le 31 décembre 2008 (n=30 405). Parmi les 13 460 personnes restantes, 11 306 étaient vivantes au 31 décembre 2008, 1 717 étaient décédées avant cette date, et pour 437 personnes (3 %) le statut vital n'a pas pu être déterminé. Pour ces dernières, 37 ont été considérées décédées car leur motif de sortie de l'AP était la cessation de fonction⁴. Pour les 400 personnes restantes – dont le motif de sortie était autre (retraite, mutation, etc.) – elles ont été considérées vivantes jusqu'à leur date de sortie de l'AP.

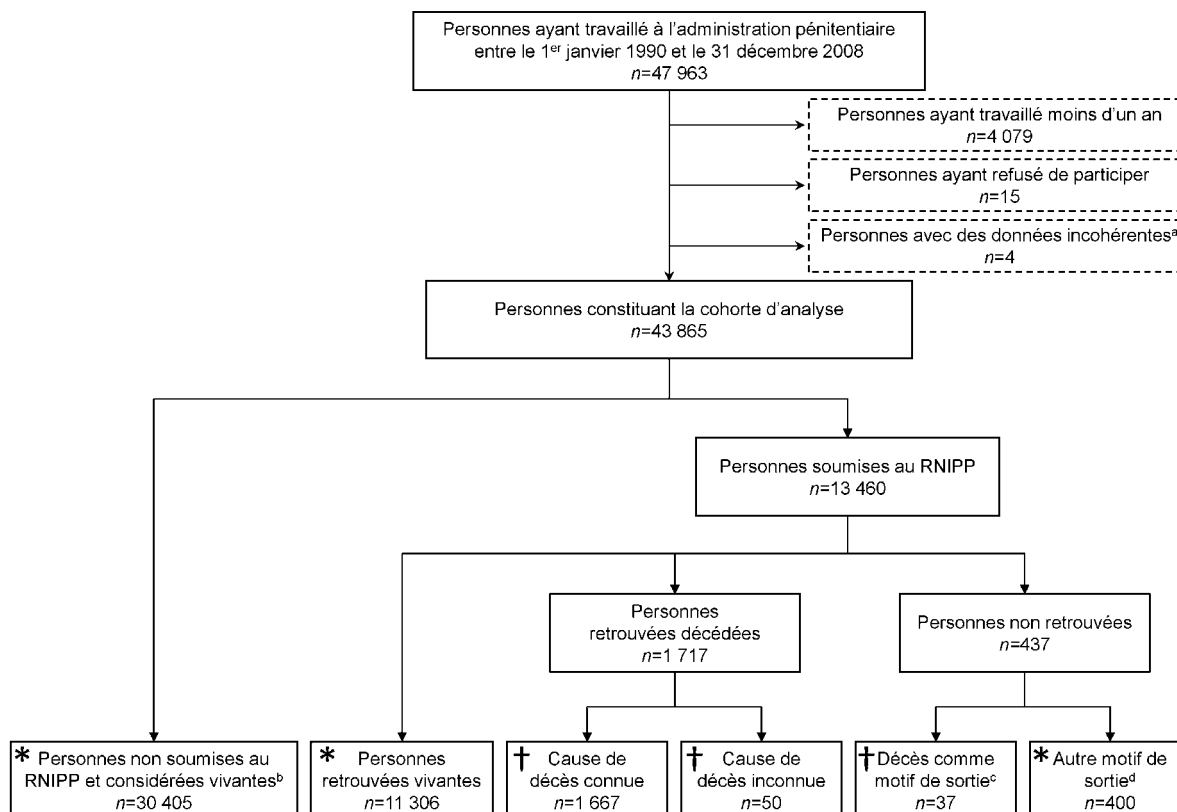
³Les motifs de sortie sont le départ à la retraite, la radiation des cadres, la mutation, la démission, la révocation, la suspension, la fin d'un contrat, ou un licenciement.

⁴Cet intitulé est utilisé par l'AP pour indiquer un décès. Parmi les 891 personnes avec une cessation de fonction comme motif de sortie et un statut vital retrouvé auprès du RNIPP, 861 (97 %) étaient effectivement décédées.

Le détail de la constitution de la population d'étude est présenté en figure 2. Au final, la population d'étude comprend 43 865 agents ou ex-agents de l'AP dont 1 754 étaient décédés avant le 31 décembre 2008. La cause initiale de décès est connue dans la majorité des cas (n=1 667 ; 95 %).

I Figure 2 I

Constitution de la population d'étude



Abréviation : RNIPP, Répertoire national d'identification des personnes physiques.

Les cases avec une étoile (*) correspondent à 42 111 (30 405 + 11 306 + 400) personnes incluses dans les analyses et considérées vivantes. Les cases avec une croix (†) correspondent à 1 754 (1 667+87) personnes incluses dans les analyses et considérées décédées entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 2008. Au final la population d'analyse comprend 43 865 personnes.

^aCorrespond à trois personnes avec des incohérences dans leur date d'entrée ou de sortie à/de l'administration pénitentiaire et à une personne présente en double dans les données transmises.

^bPersonnes toujours en poste à l'administration pénitentiaire au 31 décembre 2008.

^cPersonnes avec une cessation de fonction comme motif de sortie de l'administration pénitentiaire. Elles sont considérées décédées avec une cause inconnue dans les analyses et leur date de fin de suivi est égale à leur date de sortie.

^dPersonnes avec un motif de sortie de l'administration pénitentiaire autre que la cessation de fonction : retraite, mutation, etc. Elles sont considérées vivantes dans les analyses et leur date de fin de suivi est égale à leur date de sortie.

3.4. Suivi de la cohorte

Le début du suivi du statut vital a commencé soit à la date d'entrée à l'AP, soit au 1^{er} janvier 1990 pour les agents ayant intégré l'AP avant cette date.

Le suivi s'est terminé soit au 31 décembre 2008 pour les personnes toujours vivantes ou décédées après cette date, soit à la date de décès pour les personnes concernées, soit à la date de sortie de l'AP pour les personnes dont le statut vital n'a pas pu être déterminé.

La définition de la période de suivi a permis de quantifier pour chaque agent son temps de suivi en termes de personnes-années. Par exemple, une personne suivie pendant 7 mois représente 0,7 personnes-années, tandis qu'une personne suivie pendant 5 ans représente 5 personnes-années.

3.5. Analyses statistiques

L'étude a consisté en une analyse de la mortalité globale et par cause de décès sur la période allant du 1^{er} janvier 1990 au 31 décembre 2008.

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel SAS Enterprise Guide[®] version 4.3 (SAS Institut Inc., Cary, North Carolina) et les graphiques avec le logiciel R version 2.14.1 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Un risque de 5 % a été utilisé pour calculer les intervalles de confiance et pour définir le seuil de signification des tests.

3.5.1. Comparaisons de la mortalité à celle de la population générale française

La mortalité observée a été comparée à celle de la population générale française, par le calcul de ratios standardisés de mortalité (SMR) [22]. Pour rappel, un SMR est le rapport entre un nombre de décès observé dans une population, et un nombre de décès attendu. Un SMR supérieur à 1 signifie qu'il existe un excès de mortalité dans la population par rapport à la mortalité de la population de référence. Un SMR inférieur à 1 signifie qu'il existe une mortalité plus faible dans la population par rapport à la mortalité de la population de référence.

Le nombre de décès attendu a été calculé à partir des taux de mortalité de la population générale française (données obtenues auprès du CépiDc) et du nombre de personnes-années observé dans la population. Il représente pour un groupe de personnes le nombre de décès attendu compte tenu de l'âge, du sexe et du temps de suivi des personnes, si la mortalité était la même dans le groupe étudié et la population générale française.

Toutes les analyses ont été conduites séparément chez les hommes et les femmes. La stratégie d'analyse a consisté à étudier d'abord la mortalité toutes causes puis la mortalité par cause, en considérant l'ensemble des agents puis différents sous-groupes :

- suivant l'âge (classes d'âge de 10 ans) ;
- suivant les périodes calendaires (classes de 5 ans) ;
- suivant le temps depuis l'embauche (classes de 10 ans) ;
- suivant le statut à l'AP : en activité, retraité ou sorti de l'AP pour une autre raison que la retraite. De plus, dans l'analyse de la mortalité toutes causes, les agents en activité ont été différenciés suivant qu'ils étaient en poste ou hors poste. Cette dernière situation correspond principalement aux agents en congé maladie (longue durée ou non), en détachement ou en disponibilité ;
- suivant la filière d'appartenance et le métier exercé par les agents et ex-agents. La liste et la définition des dix-neuf regroupements de métiers analysés dans cette étude se trouve en annexe 3. L'appartenance d'un agent ou d'un ex-agent à une filière a été définie comme le fait de travailler ou d'avoir travaillé uniquement dans cette filière. Les agents ayant travaillé dans plusieurs filières au cours de leur carrière ont été classés comme « pluri-filière ». Pour les métiers, les agents pouvant évoluer hiérarchiquement au cours de leur carrière, les analyses par métier incluent tous les agents et ex-agents qui ont travaillé au moins une fois dans le métier considéré. Si les effectifs le permettaient, des analyses suivant la durée passée dans un métier ont été réalisées.

Lorsque les SMR semblaient progresser de façon linéaire et monotone suivant une caractéristique ordonnée (âge, année, temps depuis l'embauche, durée dans un métier, caractéristiques professionnelles, etc.), l'existence d'une tendance linéaire a été évaluée au moyen du test de tendance de Poisson [23].

En analyse de sensibilité, les analyses de mortalité par filière ont également été conduites en considérant les agents et ex-agents dès lors qu'ils ont exercé au moins une fois dans la filière. De plus, l'analyse de la mortalité des agents surveillants a également été réalisée en considérant les agents et ex-agents qui ont uniquement été surveillants.

Suite aux premiers résultats, des analyses plus détaillées ont été menées pour une cause de décès retrouvée en excès. Pour cette dernière, les causes de décès ont été détaillées à partir de la classification internationale des maladies et, en plus des analyses ci-dessus, les SMR par année et par âge ont été calculés. De plus, afin de comparer la mortalité observée au sein de l'AP par rapport

aux données de mortalité par secteurs d'activité produites par le programme Cosmop⁵, les taux de mortalité pour la période 1997-2002 parmi les hommes avec une activité à l'AP pendant l'année ont été standardisés sur l'âge par la méthode directe. La population des hommes salariés en emploi, âgés de 15 à 65 ans au recensement de 1990 a été utilisée comme population de référence [24].

3.5.2. Comparaisons de la mortalité suivant différentes caractéristiques professionnelles

Les différentes caractéristiques professionnelles étant disponibles uniquement à partir de 1990, leur association avec la mortalité – toutes causes ou par cause – ont été étudiées uniquement parmi les agents en activité au cours du suivi.

Les caractéristiques professionnelles étudiées ont été :

- le *type d'établissement d'affectation* en différenciant d'abord les agents affectés dans un établissement pénitentiaire – quel que soit son régime de détention – de ceux affectés dans un SPIP ou un service central organisationnel. Puis, les établissements pénitentiaires ont été différenciés suivant leur régime de détention (centre de détention, maison centrale, etc.) ;

- le *taux d'occupation carcérale de l'établissement d'affectation* calculé comme le rapport du nombre de personnes détenues dans l'établissement d'affectation d'un agent par rapport à la capacité théorique de l'établissement. Ce taux a été catégorisé en sept modalités (inconnu, établissements sans personnes détenues, <90 %, [90 % - 100 %], [100 % - 120 %], [120 % - 140 %], >140 %) ;

- la *taille de l'équipe de surveillants* définie à partir du nombre d'agents de la filière surveillance en activité dans l'établissement. Ce nombre a été catégorisé en sept modalités (inconnu, établissements non fermés, <50, [50-100[, [100-150[, [150-200[, ≥200).

Les associations entre les caractéristiques professionnelles et la mortalité – toutes causes ou par cause – ont été étudiées par comparaisons internes.

Après vérification de l'hypothèse des risques proportionnels, des risques relatifs de décès et leur intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) ont été estimés à l'aide de modèles Cox en utilisant l'âge comme échelle de temps [25]. Elles ont permis d'estimer un risque de décès toutes causes – ou par cause – chez les agents présentant les caractéristiques professionnelles les plus élevées par rapport aux agents de la même filière présentant les caractéristiques les plus faibles. En raison des effectifs, ces analyses ont été conduites uniquement chez les hommes de la filière surveillance. Les variables d'ajustement incluses dans le modèle ont été la période calendaire (variable codée en quatre modalités) et l'âge des agents au début du suivi. Pour les informations professionnelles non ordinales, comme le type d'établissement, un test d'hétérogénéité des risques relatifs a été réalisé. Pour les caractéristiques professionnelles ordinales, un test de tendance des risques relatifs a été réalisé en utilisant la médiane de chaque modalité des variables [26].

⁵Dans le cadre du programme Cosmop (Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession), des taux de mortalité standardisés par suicide selon le secteur d'activité (nomenclature d'activité française de 1993) ont été produits à partir du couplage des données du panel des déclarations annuelles des données sociales de l'Insee et des données de mortalité du CépiDc. Par construction du panel jusqu'en 2002, les taux concernent exclusivement les personnes avec au moins une journée d'activité salariée durant l'année à l'exclusion des salariés de la fonction publique d'Etat, de l'agriculture, des services domestiques et des activités extraterritoriales.

4. Résultats

4.1. Description de la cohorte

4.1.1. Caractéristiques générales

Les caractéristiques principales de la population d'analyse (32 728 hommes et 11 137 femmes) sont présentées dans le tableau 1.

Les hommes sont de générations plutôt plus anciennes que les femmes, qui sont par ailleurs entrées plus récemment en moyenne à l'AP. La moitié d'entre elles a ainsi rejoint cette administration dans les années 2000. De fait, près de 80 % des femmes y étaient toujours en activité fin 2008, contre deux-tiers pour leurs homologues masculins.

La cohorte était constituée de 19 295 personnes (hommes et femmes) au 1^{er} janvier 1990, toutes en activité à l'AP. Son effectif a fortement augmenté au fil de la période de suivi, pour se situer à 43 865 agents vivants au 31 décembre 2008, dont 69 % en activité et 31 % sortis de l'AP. L'âge médian des membres de la cohorte est passé de 25 ans (étendue interquartile⁶=7 ans) en 1990, à 49 ans (étendue interquartile=16 ans) à la fin de l'année 2008. Les principales raisons de sortie de l'AP sont la retraite (77 % parmi les hommes et 55 % parmi les femmes), la radiation des cadres (9 % parmi les hommes et 23 % parmi les femmes) et la cessation de fonction (7 % parmi les hommes et 5 % parmi les femmes).

La majorité des agents travaillent ou ont travaillé jusqu'au 31 décembre 2008 dans la filière surveillance uniquement (n=34 406 personnes ; 78 %) et cette proportion est encore plus importante parmi les hommes (n=29 331 personnes ; 90 %). Peu d'agents travaillent ou ont travaillé dans des filières différentes au cours de leur carrière (n=971 personnes ; 2 %).

⁶Caractéristique de dispersion d'une distribution d'une variable qui s'obtient en faisant la différence entre le premier et le troisième quartiles.

I Tableau 1 I

Caractéristiques générales des membres de la cohorte

Caractéristiques	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Génération de naissance						
Avant 1940	1 628	(5)	262	(2)	1 890	(4)
1940-1949	4 661	(14)	818	(7)	5 479	(12)
1950-1959	7 206	(22)	1 935	(17)	9 141	(21)
1960-1969	9 219	(28)	2 914	(26)	12 133	(28)
1970-1979	8 301	(25)	3 942	(35)	12 243	(28)
1980-1989	1 713	(5)	1 266	(11)	2 979	(7)
Entrée à l'AP						
Avant 1960	73	(<1)	19	(<1)	92	(<1)
1960-1969	1 541	(5)	184	(2)	1 725	(4)
1970-1979	6 953	(21)	1 082	(10)	8 035	(18)
1980-1989	7 527	(23)	1 911	(17)	9 438	(22)
1990-1999	8 777	(27)	2 589	(23)	11 366	(26)
2000-2008	7 857	(24)	5 352	(48)	13 209	(30)
Statut au 31 décembre 2008						
Toujours à l'AP	21 272	(65)	9 064	(81)	30 336	(69)
Plus à l'AP	11 456	(35)	2 073	(19)	13 529	(31)
Durée d'activité à l'AP^a						
[0-10[	9 759	(30)	6 040	(54)	15 799	(36)
[10-20[	9 229	(28)	2 626	(24)	11 855	(27)
[20-30[	11 566	(35)	1 781	(16)	13 347	(30)
≥30	2 174	(7)	690	(6)	2 864	(7)
Raison de sortie de l'AP						
Retraite	8 814	(77)	1 144	(55)	9 958	(73)
Radiation des cadres	1 069	(9)	480	(23)	1 549	(12)
Cessation de fonction	818	(7)	110	(5)	928	(7)
Démission	422	(4)	131	(6)	553	(4)
Autres sorties ^b	333	(3)	208	(10)	541	(4)
Filière^c						
Direction uniquement	212	(1)	172	(2)	384	(1)
Administration uniquement	765	(2)	3 006	(27)	3 771	(9)
Sociale uniquement	1 002	(3)	2 581	(23)	3 583	(8)
Surveillance uniquement	29 331	(90)	5 075	(46)	34 406	(78)
Technique uniquement	704	(2)	46	(<1)	750	(2)
Plusieurs filières	714	(2)	257	(2)	971	(2)
Total	32 728	(100)	11 137	(100)	43 865	(100)

Abréviations : AP, administration pénitentiaire.

^aÉtablie au 31 décembre 2008. Médiane de 16 ans (étendue interquartile=18 ans) dans l'ensemble, de 18 ans (étendue interquartile=17 ans) chez les hommes et 9 ans (étendue interquartile=14 ans) chez les femmes.

^bInclut licenciement, révocation, mutation, fin de contrat et fin de détachement.

^cLes résultats par filière n'incluent que les personnes qui travaillent ou ont travaillé uniquement dans cette filière au cours de leur carrière.

4.1.2. Suivi

Le suivi médian pour les agents de la cohorte est de 15 ans (étendue interquartile=13 ans) dans l'ensemble et respectivement égal à 17 ans (étendue interquartile=11 ans) chez les hommes et à 9 ans (étendue interquartile=15 ans) chez les femmes. Le suivi de la cohorte représente 554 815 personnes-années dont 440 757 (79 %) chez les hommes et 114 058 (21 %) chez les femmes. Les répartitions des personnes-années suivant différentes caractéristiques sont présentées dans le tableau 2.

Les personnes-années correspondent essentiellement à un âge de moins de 65 ans (n=540 731 ; 97 %), traduisant une structure de cohorte encore relativement jeune. Seules 14 085 personnes-années (3 %) correspondent à un âge supérieur à 65 ans. La majorité des personnes-années de la cohorte (n=465 323 personnes-années ; 84 %) correspondent à des agents actifs à l'AP.

Au cours du suivi, certains agents étaient actifs mais hors poste (n=15 657 personnes-années ; 3 %), cette situation correspondant principalement à des congés de longue maladie (43 %), des détachements (21 %), des disponibilités (18 %), des congés parentaux (9 %), des suspensions (4 %) et des congés de formation professionnelle (2 %).

I Tableau 2 I

Répartition des personnes-années par période, âge, statut et filière de travail sur la période 1990-2008

Caractéristiques	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Période						
1990-1994	89 537	(20)	18 517	(16)	108 054	(19)
1995-1999	108 913	(25)	23 908	(21)	132 821	(24)
2000-2004	125 591	(28)	33 128	(29)	158 719	(29)
2005-2008	116 716	(26)	38 505	(37)	155 221	(28)
Âge						
15-24 ans	10 712	(2)	3 284	(3)	13 996	(3)
25-34 ans	118 245	(27)	37 553	(33)	155 798	(28)
35-44 ans	143 461	(33)	38 493	(34)	181 954	(33)
45-54 ans	106 324	(24)	23 643	(21)	129 967	(23)
55-64 ans	50 224	(11)	8 792	(8)	59 016	(11)
65-74 ans	11 295	(3)	2 077	(2)	13 373	(2)
75-84 ans	497	(<1)	215	(<1)	712	(<1)
Statut						
Actifs à l'AP	365 383	(83)	99 940	(88)	465 323	(84)
<i>En poste^a</i>	355 808		93 858		449 666	
<i>Hors poste^b</i>	9 574		6 083		15 657	
Retraité	60 490	(14)	7 655	(7)	68 146	(12)
Sorti de l'AP ^c	14 884	(3)	6 462	(5)	21 346	(4)
Filières^d						
Direction uniquement	3 087	(1)	1 929	(2)	5 017	(1)
Administration uniquement	9 147	(2)	38 354	(34)	47 501	(8)
Sociale uniquement	12 178	(3)	26 759	(23)	38 937	(7)
Surveillance uniquement	397 556	(90)	44 198	(39)	441 754	(80)
Technique uniquement	9 586	(2)	421	(0)	10 007	(2)
Plusieurs filières	9 203	(2)	2 397	(2)	11 599	(2)
Total	440 757	(100)	114 058	(100)	554 815	(100)

Abréviation : AP, administration pénitentiaire.

^aCorrespond aux agents effectivement en activité dans un établissement de l'AP, à plein temps ou à temps partiel.

^bCorrespond à des agents actifs de l'AP qui sont le plus fréquemment en congé de longue maladie, en détachement, ou en disponibilité.

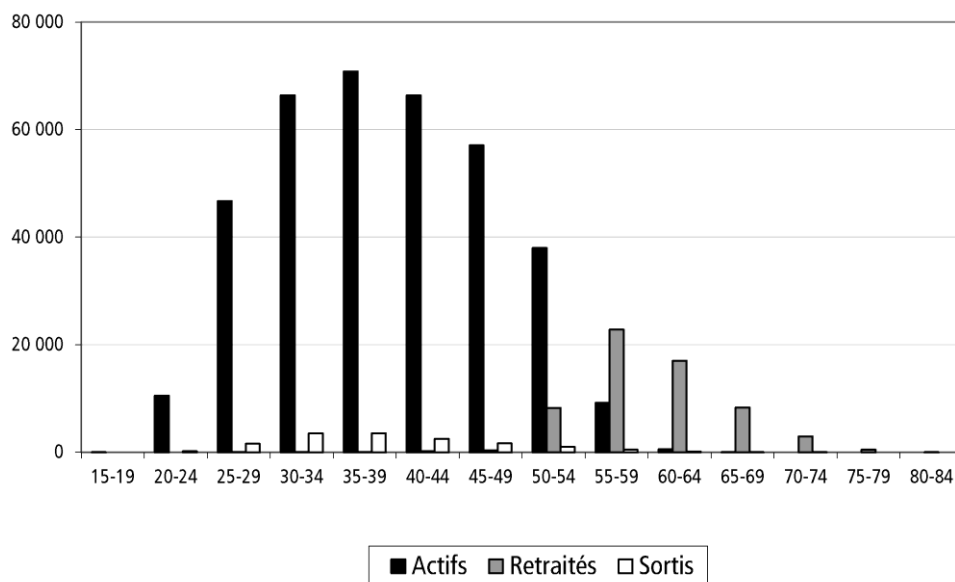
^cCorrespond à un licenciement, une révocation, une mutation, une fin de contrat ou une fin de détachement.

^dLes résultats par filière incluent la contribution en personnes-années des agents et ex-agents qui travaillent ou ont travaillé uniquement dans cette filière au cours de leur carrière.

La figure 3 donne les effectifs en personnes-années sur l'ensemble de la période 1990-2008, selon l'âge et le statut des agents. De façon logique, la cohorte correspond essentiellement à des agents en activité en dessous de 50 ans, et à des agents retraités de l'AP au-dessus de 60 ans. Les personnes sorties de l'AP au cours du suivi sont peu nombreuses, et leur contribution en personnes-années se situe principalement pour les classes d'âges comprises entre 25 et 54 ans.

I Figure 3 I

Répartition des personnes-années par âge et statut sur la période 1990-2008



I Tableau 3 I

Métiers exercés^a par les membres de la cohorte sur la période 1990-2008

Regroupements ^a de métiers exercés ^b par filière	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%) ^c	n	(%) ^c	n	(%) ^c
Direction						
Directeur de service pénitentiaire	442	(1)	228	(2)	670	(2)
Administration						
Attaché administration	148	(1)	118	(1)	266	(1)
Agent/adjoint d'administration	637	(2)	2 619	(24)	3 256	(7)
Agent de catégorie D	23	(<1)	255	(2)	278	(1)
Secrétaire administratif	396	(1)	736	(7)	1 132	(3)
Sociale						
Adjoint de probation	40	(<1)	27	(<1)	67	(<1)
Assistant de service social	82	(<1)	844	(8)	926	(2)
Conseiller d'insertion et de probation	1 166	(4)	1 990	(18)	3 156	(7)
Chef de service éducatif	122	(<1)	31	(<1)	153	(<1)
Chef de service d'insertion et de probation	265	(1)	188	(2)	453	(1)
Conseiller technique de service social	19	(<1)	88	(1)	107	(<1)
Directeur de service pénitentiaire d'insertion et de probation	97	(<1)	31	(<1)	128	(<1)
Surveillance						
Surveillant	29 257	(89)	5 118	(46)	34 375	(78)
Premier surveillant	4 714 ^d	(14)	497	(5)	5 211	(12)
Officier	1 866 ^e	(6)	358	(3)	2 224	(5)
Technique						
Directeur technique	237	(1)	7	(<1)	244	(1)
Technicien	357	(1)	18	(<1)	375	(1)
Adjoint technique	722	(2)	35	(<1)	757	(2)

Abréviations : AP, administration pénitentiaire.

^aLes regroupements de métiers sont présentés en annexe 3.^bLe métier est défini comme le fait d'exercer ou d'avoir exercé au moins une fois ce métier au cours de sa carrière à l'administration pénitentiaire.^cLes membres de la cohorte ayant pu exercer plusieurs regroupements de métiers au cours de leur carrière, la somme des pourcentages peut être supérieure à 100.^dDont 4 277 ont également été surveillant.^eDont 1 437 ont également été surveillant.

4.1.3. Carrières et métiers

Au sein de la cohorte, l'âge moyen d'entrée à l'AP des hommes est de 27 ans. Chez les femmes, cet âge est de 28 ans. Au 31 décembre 2008, la durée médiane de carrière à l'AP est de 18 ans chez les hommes et de 9 ans chez les femmes.

Les fréquences des dix-neuf regroupements de métiers sont présentées dans le tableau 3. Même si on retrouve que le métier de surveillant est le plus fréquent chez les hommes (89 %) et chez les femmes (46 %), la répartition des métiers est ensuite différente. Chez les hommes, les métiers de premier surveillant (14 %) ou d'officier (6 %) sont les plus fréquents. Chez les femmes, ce sont des métiers de la filière administrative ou sociale avec le métier d'agent/adjoint d'administration (24 %) et celui de conseiller d'insertion et de probation (18 %).

La majorité des membres de la cohorte ont réalisé un seul métier au cours de leur carrière (n=26 524 hommes ; 81 % et n=9 391 femmes ; 84 %).

Comme ils représentent la majorité de la cohorte, la même observation est faite parmi les hommes exerçant ou ayant exercé le métier de surveillant (n=29 257) ; 83 % d'entre eux n'ont exercé que ce métier au cours de leur carrière. Les surveillants ayant réalisé un autre métier ont principalement évolué en étant premiers surveillants (n=3 279 ; 11 %) ou officier (n=1 437 ; 5 %). Ainsi, parmi les hommes exerçant ou ayant exercé le métier de premier surveillant (n=4 714), la majorité d'entre eux ont précédemment exercé le métier de surveillant (n=4 277 ; 90 %). De même, pour le métier d'officier, où parmi les 1 866 agents exerçant ou ayant exercé ce métier, 1 437 ont été surveillants (77 %).

4.1.4. Environnements de travail

Les différentes caractéristiques de l'environnement professionnel sont décrites, de par leur nature, parmi les agents en activité au cours du suivi (465 323 personnes-années soit 84 % de l'ensemble de la cohorte).

4.1.4.1. Structures d'affectation

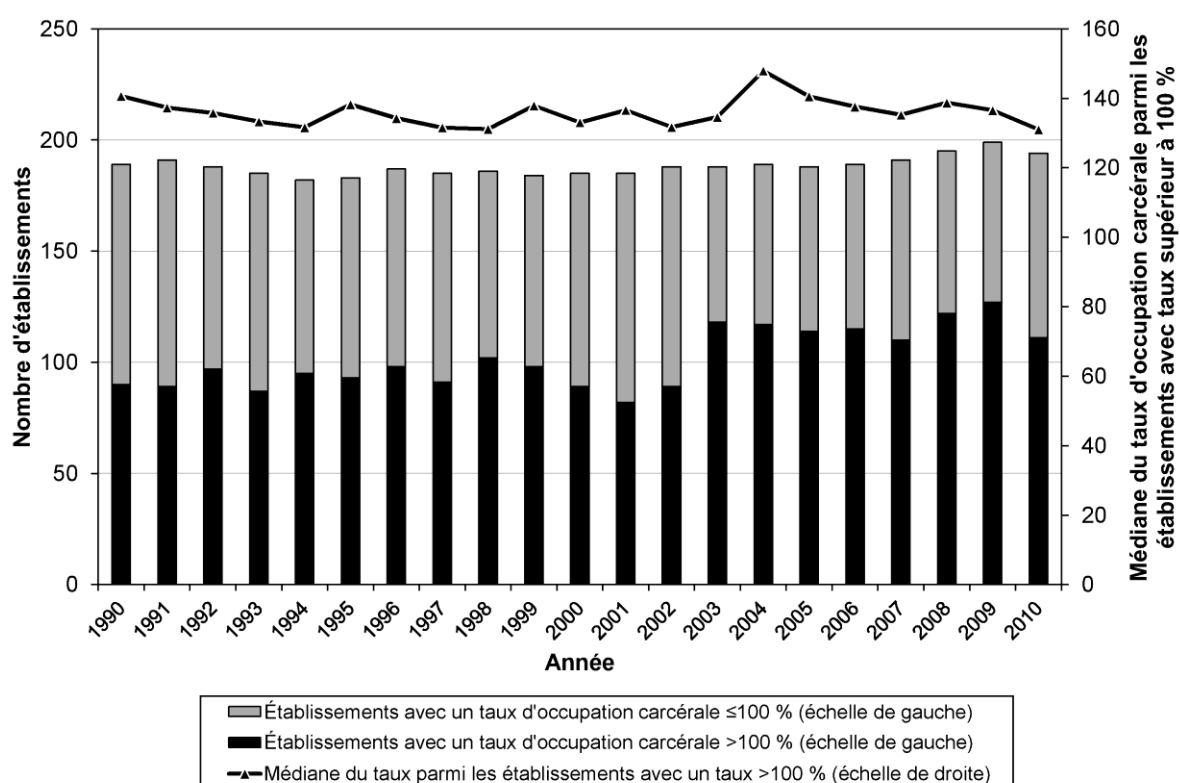
La répartition en personnes-années des agents en activité au cours du suivi en fonction de leur structure d'affectation est présentée dans le tableau 4. La majorité des agents travaillent ou ont travaillé dans un établissement pénitentiaire (410 431 personnes-années ; 88 %). Ces agents appartiennent à 88 % (360 901 personnes-années) à la filière surveillance. Parmi les établissements pénitentiaires, les agents travaillent ou ont travaillé majoritairement dans 3 types d'établissement : les maisons d'arrêt (213 130 personnes-années ; 46 %), les centres pénitentiaires (96 650 personnes-années ; 21 %) ou les centres de détention (72 546 personnes-années ; 16 %).

4.1.4.2. Taux d'occupation carcérale

Entre 1990 et 2002, la proportion d'établissement présentant un taux d'occupation carcérale supérieur à 100 % est stable et comprise entre 44 % et 55 % (figure 4). Cette proportion augmente légèrement ensuite pour être comprise entre 57 % et 64 % entre 2003 et 2010. Malgré cette évolution, le taux d'occupation carcérale reste relativement stable parmi les établissements avec un taux supérieur à 100 %. En effet, la médiane du taux parmi ces établissements est minimum en 2010 avec 131 % et maximum en 2004 avec 148 %.

Figure 4

Évolution entre 1990 et 2010 du nombre d'établissements de détention en France avec un taux d'occupation carcérale supérieur à 100 %^a (échelle de gauche) et de la médiane du taux d'occupation carcérale parmi ces établissements (échelle de droite)



^aLe taux d'occupation carcérale est définie comme le ratio du nombre de personnes détenues dans l'établissement par rapport à sa capacité théorique.

Au sein de la cohorte, entre 1990 et 2008, 12 005 agents (60 156 personnes-années ; 13 %) ont été affectés dans une structure n'accueillant pas de personnes détenues (SPIP, direction régionale, établissement pénitentiaire avant ouverture, etc.) (tableau 4). Le taux d'occupation carcérale n'était pas connu pour certains établissements dans lesquels ont travaillé 9 395 agents (30 522 personnes-années ; 7 %). Les contributions en personnes-années de ces agents correspondent plus fréquemment à des classes d'âges jeunes (moins de 35 ans) mais la répartition par filière est similaire (annexe 4).

En considérant le suivi des 37 989 agents avec un taux d'occupation connu (374 645 personnes-années ; 80 %), la majorité d'entre eux ont travaillé dans un établissement où il y avait plus de personnes détenues que la capacité théorique de l'établissement (222 261 personnes-années ; 59 %) et pour un peu plus d'un cinquième (80 031 personnes-années ; 21 %) l'établissement d'affectation accueillait 1,4 fois plus de personnes détenues que sa capacité théorique (taux d'occupation carcérale supérieure à 140 %) (tableau 4).

I Tableau 4 I

Répartition des agents en activité et de leur contribution en personnes-années sur la période 1990 - 2008 suivant le type et le taux d'occupation carcérale de leur structure d'affectation

Type, date d'ouverture et taux d'occupation carcérale de l'établissement d'affectation	Hommes			Femmes			Ensemble		
	Agents	Personnes-années		Agents	Personnes-années		Agents	Personnes-années	
	n	n	(%)	n	n	(%)	n	n	(%)
Type de structure									
Services centraux organisationnels^a	2 612	11 228	(3)	1 977	10 750	(11)	4 589	21 978	(4)
Structures à vocation d'insertion et de probation^b	1 286	10 574	(3)	3 096	22 341	(22)	4 382	32 915	(7)
Établissements pénitentiaires									
Type inconnu	1	4	(<1)	0	0	(0)	1	4	(<1)
Hôpital pénitentiaire	524	2 770	(1)	119	519	(1)	643	3 289	(1)
Centre de détention	8 408	62 162	(17)	2 011	10 384	(10)	10 419	72 546	(16)
Centre pénitentiaire	11 732	80 031	(22)	3 068	16 619	(17)	14 800	96 650	(21)
Centre pour peines aménagées	31	75	(<1)	8	21	(<1)	39	96	(<1)
Centre de semi-liberté	322	1 621	(<1)	46	251	(<1)	368	1 872	(<1)
Établissement pour mineurs	341	399	(<1)	100	126	(<1)	441	525	(<1)
Maison d'arrêt	23 075	176 689	(48)	6 044	36 441	(36)	29 119	213 130	(46)
Maison centrale	3 319	19 830	(5)	517	2 488	(2)	3 836	22 318	(5)
Taux d'occupation de l'établissement									
Taux d'occupation inconnu	7 677	25 597	(7)	1 718	4 925	(5)	9 395	30 522	(7)
Structure n'accueillant pas de détenus ^{a,b,c}	5 365	26 216	(7)	4 768	33 940	(34)	10 133	60 156	(13)
<90 %	16 761	75 252	(21)	3 623	13 469	(13)	20 384	88 721	(19)
[90 %-100 %]	18 016	53 987	(15)	4 026	9 676	(10)	22 042	63 663	(14)
]100 %-120 %]	18 528	63 682	(17)	4 551	13 058	(13)	23 079	76 741	(16)
]120 %-140 %]	17 873	53 460	(15)	4 514	12 029	(12)	22 414	65 489	(14)
>140 %	15 866	67 188	(18)	3 571	12 843	(13)	19 437	80 031	(17)
Total des agents actifs		365 383	(100)		99 940	(100)		465 323	(100)

^aCorrespond à l'administration centrale, aux directions régionales, à l'école nationale d'administration pénitentiaire, aux équipes régionales d'intervention et de sécurité et aux services de l'emploi pénitentiaire.

^bCorrespond aux services pénitentiaires d'insertion et de probation.

^cCorrespond également à des agents affectés quelques mois avant l'ouverture d'un établissement pénitentiaire ou quelques mois après la fermeture de l'établissement.

4.2. Mortalité observée

De 1990 à 2008, un total de 1 754 décès a été identifié parmi les agents et ex-agents de l'AP, dont 1 606 chez les hommes et 148 chez les femmes. Leur nombre annuel a augmenté au cours de la période de suivi – avec l'augmentation des effectifs de la cohorte et son vieillissement – passant de 31 en 1990 à 149 en 2008.

Le tableau 5 présente la répartition des décès par période, âge et statut. La majorité des décès ont eu lieu après 2000 (62 % parmi les hommes et 69 % parmi les femmes), parmi les personnes âgées de plus de 45 ans (75 % parmi les hommes et 69 % parmi les femmes) et alors que les agents sont en activité (50 % parmi les hommes et 66 % parmi les femmes). Étant en très grande majorité, parmi les agents actifs de l'AP, les décès ont principalement eu lieu chez ceux en poste (68 % parmi les hommes et 53 % parmi les femmes).

I Tableau 5 I

Répartition des décès par période, âge et statut sur la période 1990-2008

Caractéristiques	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Période						
1990-1994	224	(14)	16	(11)	240	(14)
1995-1999	383	(24)	30	(20)	413	(24)
2000-2004	520	(32)	40	(27)	560	(32)
2005-2008	479	(30)	62	(42)	541	(31)
Âge						
15-24 ans	11	(1)	0	(0)	11	(1)
25-34 ans	110	(7)	14	(9)	124	(7)
35-44 ans	274	(17)	32	(22)	306	(17)
45-54 ans	487	(30)	53	(36)	540	(31)
55-64 ans	518	(32)	30	(20)	548	(31)
65-74 ans	194	(12)	13	(9)	207	(12)
75-84 ans	12	(1)	6	(4)	18	(1)
Statut						
En activité à l'AP	797	(50)	98	(66)	895	(51)
<i>En poste</i>	532		52		584	
<i>Hors poste</i>	265		46		311	
Retraite	737	(46)	39	(26)	776	(44)
Sorti de l'AP	72	(4)	11	(7)	83	(5)
Total	1 606	(100)	148	(100)	1 754	(100)

Abréviation : AP, administration pénitentiaire.

Le tableau 6 donne la répartition des décès par grandes catégories de causes de décès.

Chez les hommes comme chez les femmes, les tumeurs malignes représentent la première cause de mortalité, avec un peu plus d'un tiers de l'ensemble des décès, devant les causes externes puis les maladies de l'appareil circulatoire, qui représentent respectivement un cas sur cinq et un cas sur six de l'ensemble des décès.

La répartition des causes détaillées de décès est présentée en annexe 5. Chez les hommes, les trois localisations de tumeurs malignes les plus fréquentes parmi la liste européenne succincte des causes de décès sont les tumeurs malignes des bronches et du poumon (n=180 ; 31 %), les tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx (n=45 ; 8 %) et *ex aequo* les tumeurs malignes de l'œsophage (n=29 ; 5 %) et les tumeurs malignes du pancréas (n=29 ; 5 %). Chez les femmes, les localisations les plus fréquentes sont les tumeurs malignes du sein (n=16 ; 28 %) et, à effectif identique, les tumeurs malignes de l'ovaire (n=7 ; 12 %) et les tumeurs malignes des bronches et du poumon (n=7 ; 12 %). Concernant les causes externes de blessure et d'empoisonnement, les trois causes les plus fréquentes sont identiques parmi les hommes et les femmes : les suicides

(n=184 soit 52 % parmi les hommes ; n=12 soit 50 % parmi les femmes), les accidents de transport (n=85 soit 24 % parmi les hommes ; n=5 soit 21 % parmi les femmes) et les accidents sans précision (n=38 soit 11 % parmi les hommes ; n=3 soit 13 % parmi les femmes).

I Tableau 6 I

Répartition des décès observés par grandes catégories de causes de décès sur la période 1990-2008

Principales causes de décès	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Maladies infectieuses et parasitaires	15	(1)	1	(1)	16	(1)
Tumeurs malignes	577	(36)	58	(39)	635	(36)
Tumeurs non malignes	11	(1)	2	(1)	13	(1)
Maladies du sang et des organes hématopoïétiques	4	(<1)	0	(0)	4	(<1)
Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques.	28	(2)	3	(2)	31	(2)
Troubles mentaux et du comportement	35	(2)	5	(3)	40	(2)
Maladies du système nerveux et des organes des sens	22	(1)	3	(2)	25	(1)
Maladies de l'appareil circulatoire	283	(18)	19	(13)	302	(17)
Maladies de l'appareil respiratoire	19	(1)	1	(1)	20	(1)
Maladies de l'appareil digestif	93	(6)	3	(2)	96	(5)
Infections de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	1	(<1)	0	(0)	1	(<1)
Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Maladies de l'appareil génito-urinaire	9	(1)	1	(1)	10	(1)
Complications de grossesse, accouchement et puerpéralité	n.a.	n.a.	1	(1)	1	(<1)
Certaines infections dont l'origine se situe dans la période périnatale	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Malformations congénitales et anomalies chromosomiques	3	(<1)	1	(1)	4	(<1)
Symptômes et états morbides mal définis	80	(5)	14	(9)	94	(5)
Causes externes de blessure et d'empoisonnement	351	(22)	24	(16)	375	(21)
Cause inconnue ^a	75	(5)	12	(8)	87	(5)
Toutes causes	1 606	(100)	148	(100)	1 754	(100)

Abréviation : n.a., non applicable.

^aCause de décès non retrouvée par le CépiDc.

4.3. Comparaison de la mortalité à celle de la population française

4.3.1. Mortalité toutes causes

Comparé à la population française, sur la période 1990-2008, le nombre de décès observé dans la cohorte est inférieur à celui attendu, de façon statistiquement significative chez les hommes comme chez les femmes, et dans des proportions comparables (SMR=0,84 ; intervalle de confiance, IC 95 %=0,80-0,88 chez les hommes et SMR=0,82 ; IC 95 %=0,70-0,97 chez les femmes) (tableau 7).

Cette sous-mortalité a évolué au cours de la période pour les hommes ; elle est plus prononcée au début du suivi (SMR=0,69 ; IC 95 %=0,60-0,79 sur la période 1990-1994) qu'ensuite, tout en restant toujours statistiquement significative (SMR=0,83 ; IC 95 %=0,75-0,90 sur la période 2005-2008) (tableau 7). Des évolutions similaires sont observées parmi les femmes, même si les SMR ne sont pas statistiquement significatifs (SMR=0,66 sur la période 1990-1994 ; SMR=0,96 sur la période 2005-2008).

Dans les analyses par classe d'âge, une sous-mortalité est observée, chez les hommes, pour toutes les classes d'âge ; elle est plus prononcée parmi les classes d'âge les plus jeunes puis s'atténue (test de tendance linéaire = 0,017). Chez les femmes, les sous-mortalités observées par classe d'âge ne sont pas statistiquement significatives.

Chez les hommes, la sous-mortalité la plus prononcée s'observe durant les neuf premières années après l'entrée à l'AP (SMR=0,68 ; IC 95 %=0,59-0,79) ensuite une sous-mortalité moins importante est observée entre 10 et 29 ans après l'embauche puis la sous-mortalité revient un niveau comparable au-delà 30 ans depuis l'embauche. Bien que cette évolution ne soit pas monotone, elle est compatible avec une évolution linéaire des SMR en fonction du temps depuis l'embauche ($p=0,006$). Chez les femmes, cette tendance n'est pas observée et la sous-mortalité la plus prononcée est observée parmi les agentes embauchées il y a entre 30 et 39 ans (SMR=0,54 ; IC 95 %=0,28-0,94).

I Tableau 7 I

SMR toutes causes par âge ou par période séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Caractéristiques	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Périodes								
1990-1994	224	324	0,69	0,60-0,79	16	24	0,66	0,38-1,08
1995-1999	383	437	0,88	0,79-0,97	30	36	0,82	0,56-1,18
2000-2004	520	572	0,91	0,83-0,99	40	55	0,73	0,52-0,99
2005-2008	479	580	0,83	0,75-0,90	62	64	0,96	0,74-1,24
Classes d'âge								
15-24 ans	11	13	0,84	0,42-1,51	0	1	0,00	0,00-2,67
25-34 ans	110	162	0,68	0,56-0,82	14	18	0,77	0,42-1,29
35-44 ans	274	348	0,79	0,70-0,89	32	41	0,78	0,53-1,10
45-54 ans	487	588	0,83	0,76-0,91	53	56	0,95	0,71-1,25
55-64 ans	518	543	0,95	0,87-1,04	30	39	0,78	0,52-1,11
65-74 ans	194	237	0,82	0,71-0,94	13	20	0,65	0,35-1,12
75-84 ans	12	23	0,53	0,27-0,92	6	5	1,12	0,41-2,44
Temps depuis l'embauche								
0 à 9 ans	183	268	0,68	0,59-0,79	29	44	0,66	0,44-0,94
10 à 19 ans	383	480	0,80	0,72-0,88	56	57	0,99	0,75-1,28
20 à 29 ans	627	685	0,92	0,85-0,99	45	51	0,88	0,64-1,18
30 à 39 ans	370	420	0,88	0,79-0,98	12	22	0,54	0,28-0,94
40 ans et plus	43	62	0,70	0,51-0,94	6	6	1,08	0,40-2,34
Total	1 606	1 913	0,84	0,80-0,88	148	180	0,82	0,70-0,97

Abréviations : AP, administration pénitentiaire ; Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

4.3.1.1. Mortalité toutes causes selon le statut à l'AP

Les SMR des agents en activité, partis à la retraite, et sortis de l'AP dans l'ensemble et par classe d'âge et par période sont présentés dans le tableau 8.

Chez les hommes, la sous-mortalité observée précédemment est retrouvée dans les analyses considérant l'ensemble des agents en activité (en poste ou hors poste) ; le SMR est de 0,71 et il est statistiquement significatif (IC 95 % = 0,66-0,76). Parmi l'ensemble des agents actifs, la sous-mortalité fluctue selon l'âge ou la période avec des SMR compris entre 0,62 et 0,80 (tableau 8) sans toutefois présenter une évolution claire.

Quand seuls les agents actifs en poste sont considérés, d'une part, une sous-mortalité plus prononcée est observée (SMR=0,49 ; IC 95 % = 0,45-0,53), d'autre part, cette sous-mortalité est d'autant plus prononcée que l'âge des agents est élevé (test de tendance, $p < 0,001$) ; plus les agents sont âgés et en poste, plus ils sont caractérisés par une mortalité favorable par rapport au reste de la population française de même âge.

À l'inverse, les agents actifs hors poste (principalement pour raison de congé de longue maladie) sont caractérisés par un excès de décès toutes causes statistiquement significatif et très prononcé (SMR=7,15 ; IC 95 % = 6,31-8,06).

Parmi les agents retraités, le nombre de décès survenus est lui comparable au nombre attendu (SMR=0,98). Cependant, on observe parmi les agents et ex-agents partis à la retraite avant 55 ans des excès de décès toutes causes statistiquement significatifs par rapport à la population générale française (SMR respectivement égal à 8,11 et 1,45 pour les classes d'âge 35-44 ans et 45-54 ans).

Chez les agents sortis de l'AP pour une autre raison que la retraite, on observe un excès statistiquement significatif de décès (SMR=1,78 ; IC 95 % = 1,39-2,24). L'excès de décès fluctue selon l'âge ou la période sans montrer une évolution monotone. Pour rappel, ces analyses reposent sur de petits effectifs.

Chez les femmes, des observations similaires sont faites même si les SMR sont moins souvent statistiquement significatifs. Une sous-mortalité est observée parmi les agents en activité à l'AP (SMR=0,80) et notamment celles en poste (SMR=0,45). Comme pour les hommes, parmi ces agents en poste, la sous-mortalité est plus prononcée quand l'âge augmente en revanche le test de tendance n'est pas statistiquement significatif. Contrairement aux analyses conduites chez les hommes, une sous-mortalité plus prononcée est observée parmi les agents à la retraite (SMR=0,85), même si elle n'est pas statistiquement significative. De plus, parmi les agents sortis de l'AP pour une autre raison que la retraite une mortalité comparable est observée (SMR=1,01 ; IC 95 % = 0,50-1,80).

I Tableau 8 I

SMR toutes causes par âge ou par période suivant le statut^a à l'AP (en activité, à la retraite ou sorti de l'AP pour une raison autre que la retraite) et séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Statut ^a et caractéristiques	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
En activité à l'AP	797	1 120	0,71	0,66-0,76	98	123	0,80	0,65-0,97
Classes d'âge								
15-24 ans	10	13	0,78	0,37-1,44	0	1	0,00	0,00-2,71
25-34 ans	96	155	0,62	0,50-0,75	14	17	0,80	0,44-1,35
35-44 ans	250	334	0,75	0,66-0,85	25	38	0,66	0,43-0,98
45-54 ans	378	518	0,73	0,66-0,81	44	49	0,90	0,65-1,20
55-64 ans	63	99	0,64	0,49-0,81	15	18	0,86	0,48-1,41
65-74 ans	0	<1	0,00	0,00-31,61	0	<1	0,00	0,00-87,59
Période								
1990-1994	195	292	0,67	0,58-0,77	14	22	0,64	0,35-1,07
1995-1999	254	319	0,80	0,70-0,90	24	28	0,85	0,54-1,26
2000-2004	205	286	0,72	0,62-0,82	23	36	0,65	0,41-0,97
2005-2008	143	223	0,64	0,54-0,75	37	37	0,99	0,70-1,37
En poste	532	1 083	0,49	0,45-0,53	52	115	0,45	0,34-0,59
Classes d'âge								
15-24 ans	10	13	0,79	0,38-1,46	0	1	0,00	0,00-2,75
25-34 ans	82	152	0,54	0,43-0,67	12	16	0,73	0,38-1,28
35-44 ans	194	328	0,59	0,51-0,68	14	35	0,40	0,22-0,67
45-54 ans	216	498	0,43	0,38-0,50	19	46	0,41	0,25-0,64
55-64 ans	30	92	0,33	0,22-0,46	7	16	0,44	0,18-0,90
65-74 ans	0	<1	0,00	0,00-31,61	0	<1	0,00	0,00-88,18
Période								
1990-1994	141	283	0,50	0,42-0,59	9	21	0,44	0,20-0,83
1995-1999	160	308	0,52	0,44-0,61	12	26	0,45	0,23-0,79
2000-2004	125	275	0,46	0,38-0,54	11	33	0,33	0,17-0,60
2005-2008	106	217	0,49	0,40-0,59	20	35	0,57	0,35-0,88
Hors poste	265	37	7,15	6,31-8,06	46	8	5,74	4,20-7,65
Retraité	737	753	0,98	0,91-1,05	39	46	0,85	0,60-1,16
Classes d'âge								
35-44 ans	5	1	8,11	2,63-18,92	3	<1	10,21	2,11-29,85
45-54 ans	80	55	1,45	1,15-1,80	5	3	1,75	0,57-4,09
55-64 ans	446	437	1,02	0,93-1,12	13	20	0,67	0,35-1,14
65-74 ans	194	237	0,82	0,71-0,94	13	18	0,71	0,38-1,21
75-84 ans	12	23	0,53	0,27-0,92	5	5	1,03	0,34-2,41
Période								
1990-1994	24	29	0,82	0,52-1,22	2	2	1,17	0,14-4,21
1995-1999	112	111	1,00	0,83-1,21	5	6	0,80	0,26-1,86
2000-2004	286	272	1,05	0,93-1,18	13	16	0,82	0,44-1,40
2005-2008	315	340	0,93	0,83-1,04	19	22	0,86	0,52-1,34
Sorti de l'AP	72	41	1,78	1,39-2,24	11	11	1,01	0,50-1,80
Classes d'âge								
15-24 ans	1	<1	4,14	0,10-23,06	0	<1	0,00	0,00-215,12
25-34 ans	14	7	2,12	1,16-3,56	0	1	0,00	0,00-4,22
35-44 ans	19	13	1,47	0,89-2,30	4	3	1,32	0,36-3,68
45-54 ans	29	14	2,09	1,40-3,00	4	4	1,09	0,30-2,78
55-64 ans	9	6	1,44	0,66-2,74	2	2	1,25	0,15-4,51
65-74 ans	0	1	0,00	0,00-4,63	0	1	0,00	0,00-2,16
75-84 ans	0	0	n.c.	n.c.	1	1	1,94	0,05-10,81
Période								
1990-1994	5	3	1,95	0,63-4,56	0	<1	0,00	0,00-6,11
1995-1999	17	7	2,27	1,32-3,64	1	2	0,53	0,01-2,96
2000-2004	29	13	2,16	1,44-3,10	4	4	1,10	0,30-2,81
2005-2008	21	17	1,23	0,76-1,89	6	5	1,22	0,45-2,65

Abréviations : AP, administration pénitentiaire ; Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; n.c., non calculable ; Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

^aLe statut est défini tout au long du suivi des agents, ainsi les analyses incluent les contributions en personnes-années des agents qui ont – ou ont eu – le statut considéré entre 1990 et 2008.

4.3.1.2. Mortalité toutes causes selon la filière ou le métier

Le tableau 9 présente les résultats des analyses de mortalité toutes causes suivant la filière dans laquelle les agents travaillent ou ont travaillé.

Par rapport à la population française, la sous-mortalité observée précédemment se retrouve pour toutes les filières de l'AP avec, cependant, des niveaux différents (tableau 9). Chez les hommes, elle est la plus prononcée parmi les agents travaillant ou ayant travaillé dans la filière direction uniquement (SMR=0,37 ; IC 95 %=0,10-0,94) et la moins prononcée parmi les agents ayant travaillé dans la filière surveillance uniquement (SMR=0,86 ; IC 95 %=0,82-0,91). Parmi les femmes, aucune sous-mortalité statistiquement significative n'est observée. Exceptée pour la filière surveillance, la sous-mortalité est moins prononcée parmi les femmes que parmi les hommes.

En considérant le statut des agents, pour la filière surveillance, les mêmes résultats que ceux obtenus pour l'ensemble de la cohorte sont observés (sous-mortalité significative parmi les agents en activité, mortalité comparable pour les agents sortis de l'AP pour leur retraite, excès de décès pour les agents sortis de l'AP pour une autre raison que la retraite ; tableau 9).

Pour les autres filières, la sous-mortalité la plus importante se retrouve parmi les hommes partis de l'AP pour leur retraite, puis parmi les hommes en activité. Pour les hommes sortis de l'AP pour une autre raison que la retraite, une sous-mortalité est observée pour certaines filières (direction et carrière pluri-filières), tandis qu'un excès de décès est observé pour d'autres (filière administrative, filière sociale, filière technique).

I Tableau 9 I

SMR toutes causes suivant la filière de travail et le statut séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Filières ^a et caractéristiques	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Direction	4	11	0,37	0,10-0,94	1	2	0,49	0,01-2,76
Statut								
En activité	3	9	0,34	0,07-1,00	0	1	0,00	0,00-2,13
En poste	1	8	0,12	0,00-0,67	0	1	0,00	0,00-2,45
Hors poste	2	<1	5,30	0,64-19,14	0	<1	0,00	0,00-16,53
Retraité	0	<1	0,00	0,00-8,45	1	<1	2,31	0,06-12,86
Sorti pour autre raison	1	2	0,56	0,01-3,09	0	<1	0,00	0,00-16,40
Administration	34	45	0,75	0,52-1,05	51	66	0,78	0,58-1,02
Statut								
En activité	24	30	0,79	0,51-1,18	38	49	0,77	0,55-1,06
En poste	15	28	0,54	0,30-0,89	21	45	0,46	0,29-0,71
Hors poste	9	2	3,83	1,75-7,27	17	4	4,72	2,75-7,56
Retraité	6	13	0,47	0,17-1,02	10	13	0,78	0,37-1,43
Sorti pour autre raison	4	2	1,73	0,47-4,43	3	4	0,80	0,17-2,35
Sociale	35	54	0,65	0,45-0,90	37	45	0,82	0,58-1,13
Statut								
En activité	26	40	0,65	0,42-0,95	24	30	0,81	0,52-1,21
En poste	12	38	0,32	0,16-0,55	12	27	0,44	0,23-0,76
Hors poste	14	2	6,05	3,31- 10,15	12	2	5,64	2,92-9,86
Retraité	5	10	0,48	0,15-1,11	7	9	0,74	0,30-1,53
Sorti pour autre raison	4	3	1,23	0,33-3,15	6	6	1,01	0,37-2,21
Surveillance	1 439	1 673	0,86	0,82-0,91	51	62	0,82	0,61-1,08
Statut								
En activité	686	964	0,71	0,66-0,77	33	39	0,85	0,58-1,19
En poste	464	936	0,50	0,54-0,54	19	37	0,51	0,31-0,80
Hors poste	222	28	7,87	6,87-8,97	14	2	7,41	4,05-12,43
Retraité	693	677	1,02	0,95-1,10	16	22	0,73	0,42-1,18
Sorti pour autre raison	60	31	1,93	1,47-2,48	2	1	2,07	0,25-7,47
Technique	47	61	0,76	0,56-1,02	0	1	0,00	0,00-2,91
Statut								
En activité	33	39	0,84	0,58-1,18	0	1	0,00	0,00-4,15
En poste	22	37	0,59	0,37-0,89	0	1	0,00	0,00-4,69
Hors poste	11	2	5,46	2,72-9,76	0	<1	0,00	0,00-36,46
Retraité	12	21	0,56	0,29-0,99	0	<1	0,00	0,00-11,85
Sorti pour autre raison	2	1	2,18	0,26-7,89	0	<1	0,00	0,00-52,98
Pluri-filières	47	69	0,69	0,50-0,91	8	4	1,83	0,79-3,61
Statut								
En activité	25	37	0,68	0,44-1,00	3	3	0,90	0,19-2,62
En poste	18	35	0,51	0,30-0,81	0	3	0,00	0,00-0,93
Hors poste	7	2	3,90	1,57-8,04	3	<1	21,73	4,48-63,5
Retraité	21	30	0,69	0,43-1,05	5	1	5,29	1,72-12,34
Sorti pour autre raison	1	1	0,88	0,02-4,92	0	<1	0,00	0,00-36,42

Abréviations : Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

^aLes analyses par filière incluent les contributions en personnes-années des agents qui travaillent – ou ont travaillé – uniquement dans cette filière. Les nombres de personnes-années dans chaque filière sont présentés dans le tableau 2.

Le tableau 10 présente la comparaison de la mortalité de la cohorte à celle de la population française suivant les regroupements de métiers exercés ; seuls les résultats concernant les métiers les plus fréquents sont présentés.

Chez les hommes et les femmes, la sous-mortalité générale se retrouve quel que soit le regroupement de métiers exercés.

La sous-mortalité de la filière surveillance est vue dans tous les métiers de cette filière mais un gradient hiérarchique est noté entre les différents regroupements de métiers. En effet, la sous-mortalité est plus prononcée parmi les agents et ex-agents qui sont ou ont été officiers (SMR=0,61 ; IC 95 %=0,50-0,74), par rapport à ceux qui sont ou ont été premiers surveillants (SMR=0,71 ; IC 95 %=0,63-0,81) ou surveillants (SMR=0,86 ; IC 95 %=0,81-0,91). Suivant la durée passée en tant que surveillant, la sous-mortalité est la plus prononcée pour les durées dans le métier les plus courtes (moins de un an ; 1-4 ans).

En considérant les agents retraités de la filière surveillance, un excès de décès est observé parmi les surveillants partis à la retraite (SMR=1,09 ; IC 95 %=1,00-1,19). Pour les officiers partis à la retraite une sous-mortalité est observée (SMR=0,68 ; IC 95 %=0,53-0,87) et pour les premiers surveillants partis à la retraite, une mortalité comparable à la population française est observée (SMR=1,01 ; IC 95 %=0,79-1,26).

Un gradient de sous-mortalité entre les regroupements de métiers est également noté au sein de la filière technique, car la sous-mortalité la plus importante est notée parmi les agents et ex-agents qui sont ou ont été directeurs techniques (SMR=0,56 ; IC 95 %=0,28-1,00) et elle est moins prononcée pour ceux qui sont ou ont été techniciens (SMR=0,62 ; IC 95 %=0,38-0,95) ou adjoints techniques (SMR=0,81 ; IC 95 %=0,61 - 1,04).

Parmi les regroupements de métiers de la filière administrative, une sous-mortalité est observée pour tous les métiers (attaché d'administration, SMR=0,42 ; secrétaire administratif, SMR=0,68 ; adjoint d'administration, SMR=0,88). Parmi les métiers de la filière sociale, seul le métier de conseiller d'insertion et de probation a été analysé en raison des effectifs et une sous-mortalité est observée pour les hommes qui sont ou ont été conseillers d'insertion et de probation (SMR=0,66 ; IC 95 %=0,48-0,90).

Chez les femmes, deux différences peuvent être notées par rapport aux résultats chez les hommes. Premièrement, aucun excès de décès n'est observé parmi les surveillantes parties à la retraite (SMR=0,78 ; IC 95 %=0,42 - 1,35). Ensuite, un excès de décès non statistiquement significatif est observé en début de carrière (durée dans le métier inférieur à un an, SMR=1,69 ; durée dans le métier compris entre un et quatre ans, SMR=1,12) et la sous-mortalité la plus prononcée s'observe pour les durées de carrière les plus longues (durée dans le métier de quinze ans et plus, SMR=0,61).

I Tableau 10 I

SMR toutes causes suivant le métier exercé^a et par durée dans le métier^b séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Regroupements de métiers ^a par filière et caractéristiques	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Métiers de la filière administrative								
Attaché d'administration	4	9	0,42	0,12-1,09	2	2	0,88	0,11-3,19
Secrétaire administratif	20	29	0,68	0,41-1,05	17	16	1,09	0,64-1,75
Agent/adjoint d'administration	47	53	0,88	0,65-1,18	47	49	0,80	0,59-1,06
Métiers de la filière sociale								
Conseiller d'insertion et probation	42	63	0,66	0,48-0,90	13	19	0,68	0,36-1,16
Métiers de la filière surveillance								
Officier	104	170	0,61	0,50-0,74	2	6	0,35	0,04-1,28
Premier surveillant	240	337	0,71	0,63-0,81	8	12	0,65	0,28-1,28
Surveillant	1 378	1 593	0,86	0,82-0,91	55	62	0,89	0,67-1,16
Durée dans le métier ^b								
Moins de 1 an	33	47	0,70	0,70-0,99	6	4	1,69	0,62-3,68
1-4 ans	206	259	0,80	0,69-0,91	18	16	1,12	0,66-1,77
5-10 ans	395	429	0,92	0,83-1,02	15	21	0,73	0,41-1,20
10-15 ans	304	330	0,92	0,82-1,03	9	10	0,87	0,40-1,66
15 ans et plus	440	529	0,83	0,76-0,91	7	12	0,61	0,25-1,26
Métiers de la filière technique								
Directeur technique	11	20	0,56	0,28-1,00	0	<1	0,00	0,00-23,41
Technicien	20	33	0,62	0,38-0,95	0	<1	0,00	0,00-18,95
Adjoint technique	58	72	0,81	0,61-1,04	0	1	0,00	0,00-2,57

Abréviations : Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

^aSeuls les métiers les plus fréquents sont présentés. Les analyses par métier incluent l'ensemble des contributions en personnes-années des agents qui travaillent ou ont travaillé au moins une fois dans ce regroupement de métiers. Ainsi, une personne ayant exercé plusieurs métiers est incluse dans chaque analyse par métier ; c'est pour cette raison que la somme des décès pour l'ensemble des métiers d'une filière peut-être supérieur au nombre de décès pour la filière (tableau 9).

^bAnalyse réalisée seulement pour ce métier en raison des effectifs.

4.3.2. Mortalité par cause de décès

Le tableau 11 donne les comparaisons de mortalité par cause de décès sur la période 1990-2008.

Chez les hommes, la sous-mortalité générale se traduit par des nombres de décès inférieurs aux nombres attendus pour la plupart des causes de décès, d'amplitude variable, significative ou pas selon les pathologies. On relève ainsi une sous-mortalité par tumeurs malignes (SMR=0,84 ; significatif), pour les maladies de l'appareil circulatoire (SMR=0,91 ; non significatif), pour les maladies de l'appareil digestif (SMR=0,74 ; significatif), pour les troubles mentaux et du comportement (SMR=0,58 ; significatif), pour les maladies infectieuses (SMR=0,22 ; significatif), ou pour les maladies de l'appareil respiratoire (SMR=0,35 ; significatif).

Quelques localisations de tumeurs sont observées en léger excès et non statistiquement significatifs : les tumeurs de la prostate (22 décès observés pour 19 attendus, SMR=1,19 ; IC 95 %=0,74-1,82), les tumeurs du rein (15 décès observés pour 14 attendus, SMR=1,06 ; IC 95 %=0,59-1,74). Les tumeurs du larynx sont également observées en excès non significatif, mais d'amplitude notable (28 décès observés pour 20 attendus, SMR=1,39 ; IC 95 %=0,93-2,01).

Le nombre de décès par causes externes est lui comparable au nombre attendu (351 observés contre 358, SMR=0,98 ; IC 95 %=0,88-1,09), avec toutefois une situation contrastée entre accidents et suicides. Les premiers sont en nombre 20 % moins élevé qu'attendu (SMR=0,80 ; IC 95 %=0,97-0,94), correspondant à une sous-mortalité significative, mais les 184 suicides observés représentent un excès de 21 % qui est statistiquement significatif (SMR=1,21 ; IC 95 %=1,04-1,40).

Pour les autres causes de décès détaillées, aucun résultat notable n'est observé (tableau 11).

Chez les femmes, l'effectif global de décès étant réduit, les observations par cause portent sur des petits nombres pour de nombreuses pathologies. On note comme chez les hommes que la sous-mortalité globale se traduit sur les principales catégories de décès : tumeurs malignes (SMR=0,76 ; IC 95 %=0,56-0,96) et maladies de l'appareil circulatoire (SMR=0,84 ; IC 95 %=0,51-1,07). Par contre à la différence des analyses conduites chez les hommes, aucun excès de suicide n'est observé chez les femmes (12 décès observés pour 13 attendus, SMR=0,95 ; IC 95 %=0,49-1,66).

Dans des analyses conduites par classe d'âge, un excès de décès par tumeurs du larynx statistiquement significatif est retrouvé chez les hommes âgés de 45 à 54 ans (SMR=2,05 ; IC 95 %=1,11-3,23). Un excès de décès par tumeurs du pancréas est également observé chez les hommes âgés de 25 et 34 ans (SMR=8,40 ; IC 95 %=1,02-30,34) mais le ratio repose sur de très petits effectifs (2 décès observés et moins de 1 décès attendu). Pour les suicides, l'excès observé chez les hommes se retrouve chez ceux âgés de 35 à 44 ans (SMR=1,28 ; IC 95 %=1,00-1,62) et chez ceux âgés de 45 à 54 ans (SMR=1,35 ; IC 95 %=1,02-1,75). Pour les autres classes d'âge, un excès de suicide non statistiquement significatif est observé chez les hommes âgés de 55 à 64 ans (SMR=1,18 ; IC 95 %=0,71-1,85) et une mortalité comparable à la population française est observée chez les hommes âgés de 25 à 34 ans (SMR=0,98 ; IC 95 %=0,68-1,38).

I Tableau 11 I

SMR par causes^a de décès séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Causes de décès	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Maladies infectieuses et parasitaires	15	67	0,22	0,13-0,37	1	5	0,21	0,01-1,16
Tuberculose	0	3	0,00	0,00-1,13	0	<1	0,00	0,00-17,02
SIDA et maladies à VIH	6	44	0,14	0,05-0,30	0	2	0,00	0,00-1,22
Hépatites virales	0	4	0,00	0,00-0,72	0	<1	0,00	0,00-8,39
Tumeurs malignes	577	691	0,84	0,77-0,91	58	78	0,74	0,56-0,96
Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	45	55	0,82	0,60-1,09	1	2	0,64	0,02-3,58
Tumeurs malignes de l'œsophage	29	37	0,78	0,52-1,12	1	1	1,10	0,03-6,15
Tumeurs malignes de l'estomac	17	21	0,80	0,46-1,28	0	2	0,00	0,00-1,75
Tumeurs malignes du côlon	23	33	0,70	0,45-1,05	4	4	0,90	0,25-2,31
Tumeurs malignes du rectum et de l'anus	6	15	0,41	0,15-0,90	0	2	0,00	0,00-1,74
Tumeurs malignes du foie et des voies biliaires intrahépatiques	23	38	0,60	0,38-0,91	1	2	0,63	0,02-3,50
Tumeurs malignes du pancréas	29	31	0,94	0,63-1,35	3	3	0,97	0,20-2,84
Tumeurs malignes du larynx	28	20	1,39	0,93-2,01	0	<1	<0,01	0,00-9,43
Tumeurs malignes des bronches et du poumon	180	206	0,87	0,75-1,01	7	10	0,71	0,28-1,45
Mélanomes malins de la peau	8	9	0,90	0,39-1,78	2	2	1,33	0,16-4,81
Tumeurs malignes du sein	1	1	0,83	0,02-4,65	16	22	0,73	0,42-1,18
Tumeurs malignes du col de l'utérus	n.a.	n.a.	--	--	0	2	0,00	0,00-1,22
Tumeurs malignes d'autres parties de l'utérus	n.a.	n.a.	--	--	0	3	0,00	0,00-1,12
Tumeurs malignes de l'ovaire	n.a.	n.a.	--	--	7	5	1,43	0,58-2,95
Tumeurs malignes de la prostate	22	19	1,19	0,74-1,80	n.a.	n.a.	--	--
Tumeurs malignes du rein	15	14	1,06	0,59-1,74	2	1	1,74	0,21-6,27
Tumeurs malignes de la vessie	15	16	0,93	0,52-1,53	0	1	0,00	0,00-5,21
Tumeurs malignes des tissus lymphatiques et hématopoïétiques	28	43	0,66	0,44-0,95	4	6	0,72	0,20-1,84
Leucémies	12	17	0,70	0,36-1,22	2	2	0,81	0,10-2,92
Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	28	35	0,81	0,54-1,17	3	4	0,78	0,16-2,27
Diabète sucré	19	22	0,88	0,53-1,38	2	2	0,94	0,11-3,39
Troubles mentaux et du comportement	35	60	0,58	0,41-0,81	5	4	1,21	0,39-2,82
Abus d'alcool (y compris psychose alcoolique)	30	42	0,71	0,48-1,01	2	2	0,89	0,11-3,23
Pharmacodépendance, toxicomanie	1	6	0,16	0,00-0,90	0	<1	0,00	0,00-10,63
Maladies de l'appareil circulatoire	283	312	0,91	0,81-1,02	19	23	0,84	0,51-1,07
Cardiopathies ischémiques	123	129	0,96	0,80-1,14	1	5	0,20	0,01-1,13
Autres cardiopathies	67	68	0,99	0,77-1,26	6	5	1,21	0,45-2,64
Maladies cérébrovasculaires	48	57	0,85	0,62-1,12	9	7	1,32	0,60-2,51

I Tableau 11 (suite) I

Causes de décès	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Maladies de l'appareil respiratoire	19	55	0,35	0,21-0,54	1	5	0,21	0,01-1,18
Pneumonie	4	16	0,26	0,07-0,66	0	1	0,00	0,00-2,39
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	8	22	0,37	0,16-0,73	1	2	0,53	0,01-2,97
Asthme	1	5	0,20	0,01-1,13	0	1	0,00	0,00-3,41
Maladie de l'appareil digestif	93	125	0,74	0,60-0,91	3	11	0,27	0,06-0,80
Ulcère gastro-duodénal	2	3	0,68	0,08-2,45	0	<1	0,00	0,00-14,77
Maladie chronique du foie	60	89	0,68	0,52-0,87	3	8	0,40	0,08-1,16
Maladies de l'appareil génito-urinaire	9	9	0,98	0,45-1,85	1	1	0,86	0,02-4,80
Maladies du rein et de l'uretère	8	8	1,04	0,45-2,05	1	1	1,08	0,03-6,03
Malformations congénitales et anomalies chromosomiques	3	6	0,53	0,11-1,55	1	1	0,90	0,02-5,03
Malformations congénitales de l'appareil circulatoire	2	2	0,84	0,10-3,04	1	<1	2,23	0,06-12,44
Causes externes	351	358	0,98	0,88-1,09	24	28	0,87	0,56-1,30
Accidents	141	177	0,80	0,67-0,94	11	12	0,89	0,45-1,60
Accidents de transport	85	86	0,99	0,79-1,22	5	6	0,84	0,27-1,97
Chutes accidentelles	15	12	1,26	0,71-2,08	1	1	1,39	0,04-7,77
Intoxications accidentelles	3	6	0,50	0,10-1,45	2	1	2,48	0,30-8,96
Suicides	184	152	1,21	1,04-1,40	12	13	0,95	0,49-1,66
Homicides	4	6	0,64	0,17-1,64	1	1	1,23	0,03-6,86
Événements dont l'intention n'est pas déterminée	16	18	0,91	0,52-1,47	0	1	0,00	0,00-2,42

Abréviations : Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; n.a., non applicable Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

^aSeules les causes de décès avec au moins 2 décès attendus chez les hommes sont présentées.

4.3.2.1. Mortalité par causes de décès selon la filière ou le métier

Dans le tableau 12, les comparaisons de mortalité pour plusieurs causes (ensemble des tumeurs malignes, tumeurs malignes du larynx, maladies de l'appareil circulatoire, causes externes, accidents et suicides) sont détaillées suivant la filière d'appartenance ou le métier réalisé.

Parmi les localisations de tumeurs malignes, l'excès de décès par tumeurs du larynx non statistiquement significatif, et observé précédemment, se retrouve parmi les hommes de la filière surveillance (SMR=1,43) et de la filière technique (SMR=2,76). À noter que dans cette dernière filière, l'excès de décès par tumeurs du larynx est statistiquement significatif quand seuls les agents actifs et exerçant le métier d'adjoint technique sont considérés (SMR=7,12 ; IC 95 %=1,47-20,81). Cette analyse repose toutefois sur un nombre très limité de décès observés (n=3).

Pour les maladies de l'appareil circulatoire, une sous-mortalité est observée pour les agents qui sont ou ont été premiers surveillants (SMR=0,68 ; IC 95 %=0,49-0,93) ou officier (SMR=0,62 ; IC 95 %=0,38-0,95) ; cette sous-mortalité est moins prononcée et n'est pas statistiquement significative chez ceux qui sont ou ont été surveillants (SMR=0,95 ; IC 95 %=0,84-1,08).

Concernant l'excès de suicide statistiquement significatif observé dans les analyses précédentes, il se retrouve parmi les agents et ex-agents de la filière surveillance (SMR=1,22 ; IC 95 %=1,04-1,42) et ceux de la filière technique (SMR=2,85 ; IC 95 %=1,37-5,25).

Dans les analyses par métier de la filière surveillance, l'excès de suicide est observé parmi les agents qui sont ou ont été surveillants (SMR=1,22 ; IC 95 %=1,04-1,42) mais pas pour les premiers surveillants (SMR=1,04 ; IC 95 %=0,65-1,57) ou les officiers (SMR=1,18 ; IC 95 %=0,54-2,24). Chez les femmes, un excès de suicide est noté quels que soient les métiers de la filière surveillance (SMR>1,33) mais aucun n'est statistiquement significatif.

Parmi les métiers de la filière technique, l'excès de suicide varie fortement suivant le gradient hiérarchique : l'excès est le plus marqué pour le métier des adjoints techniques (SMR=2,12 ; IC 95 %=0,92-4,18) suivant par celui des techniciens (SMR=1,34 ; IC 95 %=0,16-4,85), tandis qu'aucun excès de suicide n'est noté pour le métier de directeur technique (SMR=0,98 ; IC 95 %=0,02-5,48).

I Tableau 12 I

SMR par causes^a de décès suivant la filière^b et le métier exercé^c séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Filières ^b , métiers ^c et causes de décès ^a	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Filière direction								
Tumeurs malignes	1	4	0,29	0,01-1,59	0	1	0,00	0,00-3,99
Tumeurs malignes du larynx	0	<1	0,00	0,00-28,25	0	<1	0,00	0,00-1 345,25
Maladies de l'appareil circulatoire	1	2	0,64	0,02-3,56	0	<1	0,00	0,00-12,10
Causes externes	1	2	0,40	0,01-2,25	0	<1	0,00	0,00-7,48
Accidents	0	1	0,00	0,00-2,53	0	<1	0,00	0,00-16,47
Suicides	1	1	0,91	0,02-5,09	0	<1	0,00	0,00-16,56
Filière administration								
Tumeurs malignes	10	16	0,61	0,29-1,12	20	29	0,69	0,42-1,06
Tumeurs malignes du larynx	0	<1	0,00	0,00-6,52	0	<1	0,00	0,00-24,60
Maladies de l'appareil circulatoire	6	8	0,76	0,28-1,65	5	8	0,63	0,20-1,46
Causes externes	6	8	0,79	0,29-1,71	6	10	0,61	0,22-1,32
Accidents	3	4	0,81	0,17-2,38	3	4	0,69	0,14-2,01
Suicides	2	3	0,60	0,07-2,17	2	5	0,44	0,05-1,58
Attaché d'administration								
Tumeurs malignes	2	3	0,57	0,07-2,07	0	1	0,00	0,00-2,87
Tumeurs malignes du larynx	0	<1	0,00	0,00-33,20	0	<1	0,00	0,00-648,94
Maladies de l'appareil circulatoire	0	2	0,00	0,00-1,59	0	<1	0,00	0,00-11,60
Causes externes	0	1	0,00	0,00-2,31	0	<1	0,00	0,00-9,01
Accidents	0	1	0,00	0,00-4,65	0	<1	0,00	0,00-20,73
Suicides	0	1	0,00	0,00-5,42	0	<1	0,00	0,00-19,05
Secrétaire administratif								
Tumeurs malignes	7	11	0,64	0,26-1,31	7	7	1,00	0,40-2,05
Tumeurs malignes du larynx	0	<1	0,00	0,00-9,76	0	<1	0,00	0,00-99,48
Maladies de l'appareil circulatoire	5	6	0,90	0,29-2,11	0	2	0,00	0,00 - 1,63
Causes externes	0	4	0,00	0,00-0,68	2	2	0,87	0,10-3,13
Accidents	0	2	0,00	0,00-1,39	0	1	0,00	0,00-2,98
Suicides	0	2	0,00	0,00-1,60	1	1	0,92	0,02-5,14
Agent/adjoint d'administration								
Tumeurs malignes	14	21	0,68	0,37-1,14	20	26	0,77	0,47-1,18
Tumeurs malignes du larynx	1	1	1,74	0,04-9,70	0	<1	0,00	0,00-27,33
Maladies de l'appareil circulatoire	11	10	1,08	0,54-1,94	5	7	0,69	0,23-1,62
Causes externes	7	7	0,97	0,39-1,99	7	9	0,81	0,32-1,66
Accidents	4	4	1,12	0,31-2,87	3	4	0,78	0,16-2,28
Suicides	2	3	0,65	0,08-2,35	4	4	0,99	0,27-2,54
Filière sociale								
Tumeurs malignes	14	19	0,72	0,40-1,21	15	19	0,78	0,44-1,29
Tumeurs malignes du larynx	0	1	0,00	0,00-5,30	0	<1	0,00	0,00-38,98
Maladies de l'appareil circulatoire	10	9	1,12	0,54-2,06	7	6	1,14	0,46-2,35
Causes externes	5	10	0,51	0,16-1,18	5	7	0,76	0,25-1,77
Accidents	2	5	0,42	0,05-1,51	3	3	1,01	0,21-2,95
Suicides	3	4	0,70	0,14-2,04	2	3	0,67	0,08-2,41
Conseiller d'insertion et probation								
Tumeurs malignes	16	24	0,68	0,39-1,11	5	8	0,60	0,20-1,41
Tumeurs malignes du larynx	0	1	0,00	0,00-4,42	1	<1	0,00	0,00-28,16
Maladies de l'appareil circulatoire	11	11	1,00	0,50-1,80	2	2	0,96	0,12-3,47
Causes externes	6	11	0,57	0,21-1,24	4	3	1,21	0,33-3,10
Accidents	3	5	0,59	0,12-1,71	2	1	1,40	0,17-5,04
Suicides	3	5	0,65	0,13-1,91	2	2	1,27	0,15-4,58
Filière surveillance								
Tumeurs malignes	518	599	0,87	0,79-0,94	18	27	0,67	0,40-1,06
Tumeurs malignes du larynx	25	17	1,43	0,93-2,11	0	<1	0,00	0,00-28,16
Maladies de l'appareil circulatoire	244	269	0,91	0,80-1,03	7	7	0,94	0,38-1,93
Causes externes	321	321	1,00	0,89-1,11	11	10	1,12	0,56-2,00
Accidents	131	159	0,82	0,69-0,98	5	4	1,12	0,36-2,61
Suicides	166	136	1,22	1,04-1,42	6	5	1,33	0,49-2,90

Suite du tableau 12

Filières ^b , métiers ^c et causes de décès ^a	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Officier								
Tumeurs malignes	54	73	0,74	0,56-0,96	2	3	0,75	0,09-2,71
Tumeurs malignes du larynx	1	2	0,47	0,01-2,64	0	<1	0,00	0,00-272,00
Maladies de l'appareil circulatoire	20	32	0,62	0,38-0,95	0	1	0,00	0,00-3,83
Causes externes	16	19	0,87	0,49-1,41	0	1	0,00	0,00-4,67
Accidents	7	9	0,74	0,30-1,53	0	<1	0,00	0,00-10,16
Suicides	9	8	1,18	0,54-2,24	0	<1	0,00	0,00-10,25
Premier surveillant								
Tumeurs malignes	112	134	0,83	0,69-1,10	4	6	0,68	0,19-1,75
Tumeurs malignes du larynx	3	4	0,75	0,15-2,19	0	<1	0,00	0,00-116,03
Maladies de l'appareil circulatoire	40	58	0,68	0,49-0,93	0	2	0,00	0,00-1,88
Causes externes	39	49	0,80	0,57-1,09	1	2	0,68	0,02-3,77
Accidents	13	24	0,55	0,29-0,94	0	1	0,00	0,00-4,54
Suicides	22	21	1,04	0,65-1,57	1	1	1,46	0,04-8,15
Surveillant								
Tumeurs malignes	477	568	0,84	0,77-0,92	20	27	0,74	0,45-1,14
Tumeurs malignes du larynx	24	17	1,45	0,93-2,16	0	<1	0,00	0,00-27,48
Maladies de l'appareil circulatoire	243	255	0,95	0,84-1,08	7	8	0,93	0,37-1,91
Causes externes	309	308	1,00	0,90-1,12	13	10	1,36	0,72-2,33
Accidents	125	152	0,82	0,69-0,98	5	4	1,16	0,38-2,71
Suicides	160	132	1,22	1,04-1,42	8	4	1,82	0,79-3,59
Filière technique								
Tumeurs malignes	19	25	0,76	0,46-1,19	0	1	0,00	0,00-5,98
Tumeurs malignes du larynx	2	1	2,76	0,33-9,97	0	<1	0,00	0,00-1 388,23
Maladies de l'appareil circulatoire	9	11	0,81	0,37-1,53	0	<1	0,00	0,00-22,59
Causes externes	13	8	1,59	0,84-2,71	0	<1	0,00	0,00-25,65
Accidents	2	4	0,49	0,06-1,79	0	<1	0,00	0,00-56,69
Suicides	10	4	2,85	1,37-5,25	0	<1	0,00	0,00-55,82
Directeur technique								
Tumeurs malignes	4	8	0,48	0,13-1,24	0	<1	0,00	0,00-47,81
Tumeurs malignes du larynx	0	<1	0,00	0,00-13,02	0	<1	0,00	0,00-11 132
Maladies de l'appareil circulatoire	3	4	0,86	0,18-2,52	0	<1	0,00	0,00-208,12
Causes externes	2	2	0,85	0,10-3,06	0	<1	0,00	0,00-190,46
Accidents	1	1	0,86	0,02-4,77	0	<1	0,00	0,00-438,67
Suicides	1	1	0,98	0,02-5,48	0	<1	0,00	0,00-391,87
Technicien								
Tumeurs malignes	6	13	0,46	0,17-1,00	0	<1	0,00	0,00-40,24
Tumeurs malignes du larynx	0	<1	0,00	0,00-8,07	0	<1	0,00	0,00-10 316
Maladies de l'appareil circulatoire	4	6	0,67	0,18-1,72	0	<1	0,00	0,00-154,01
Causes externes	3	4	0,85	0,17-2,47	0	<1	0,00	0,00-144,76
Accidents	1	2	0,56	0,01-3,13	0	<1	0,00	0,00-332,12
Suicides	2	2	1,34	0,16-4,85	0	<1	0,00	0,00-296,27
Adjoint technique								
Tumeurs malignes	19	28	0,67	0,41-1,05	0	1	0,00	0,00-5,18
Tumeurs malignes du larynx	3	1	3,63	0,75-10,60	0	<1	0,00	0,00-1 132,1
Maladies de l'appareil circulatoire	12	13	0,95	0,49-1,65	0	<1	0,00	0,00-20,10
Causes externes	10	9	1,13	0,54-2,07	0	<1	0,00	0,00-24,23
Accidents	1	4	0,23	0,01-1,27	0	<1	0,00	0,00-52,78
Suicides	8	4	2,12	0,92-4,18	0	<1	0,00	0,00-53,83
Pluri-filière								
Tumeurs malignes	15	28	0,54	0,30-0,88	5	2	2,51	0,81-5,85
Tumeurs malignes du larynx	1	1	1,27	0,03-7,09	0	<1	0,00	0,00-361,82
Maladies de l'appareil circulatoire	13	13	0,97	0,52-1,66	0	1	0,00	0,00-5,63
Causes externes	5	8	0,61	0,20-1,43	2	1	3,25	0,39-11,73
Accidents	3	4	0,73	0,15-2,15	0	<1	0,00	0,00-11,15
Suicides	2	3	0,59	0,07-2,13	2	<1	6,88	0,83-24,84

Abréviations : Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

^aSeules les trois grandes catégories de causes de décès les plus fréquentes sont présentées ainsi que les causes de décès détaillées où des résultats notables ont été précédemment observés.

^bLes analyses par filière incluent les contributions en personnes-années des agents qui travaillent – ou ont travaillé – uniquement dans cette filière. Les nombres de personnes-années dans chaque filière sont présentés dans le tableau 2.

^cLes analyses par métier incluent l'ensemble des contributions en personnes-années des agents qui travaillent – ou ont travaillé – au moins une fois dans ce regroupement de métiers. Ainsi, une personne ayant exercé plusieurs métiers est incluse dans chaque analyse par métier.

4.3.2.2. Mortalité par suicide : analyses complémentaires

Des analyses complémentaires et détaillées ont été réalisées chez les hommes afin de mieux décrire et caractériser l'excès de suicide observé dans les analyses précédentes.

Ainsi, l'excès de suicide de l'ordre de 22 % noté au sein de la filière surveillance (tableau 12) est observé aussi bien parmi les agents en activité dans la filière (SMR=1,18 ; IC 95 %=0,99-1,40) que parmi ceux retraités de la filière (SMR=1,34 ; IC 95 %=0,87-1,98).

En revanche, comme aucun décès par suicide n'est observé parmi les agents retraités de la filière technique, l'excès de suicide précédemment observé au sein de cette filière (SMR=2,85 ; tableau 12) ne se retrouve que parmi les agents en activité (SMR=2,98 ; IC 95 %=1,36-5,66).

L'excès de suicide observé parmi les agents de la filière surveillance⁷ a également été décrit suivant différentes caractéristiques (âge, période et statut) et les résultats de ces analyses sont présentés dans la figure 5.

Chez les hommes de la filière surveillance, dans les analyses par âge, l'excès de suicide est retrouvé pour toutes les classes d'âges entre 25 et 65 ans sans présenter de tendance claire ; il est statistiquement significatif seulement parmi les agents et ex-agents âgés de 35 à 44 ans (SMR=1,32 ; IC 95 %=1,02-1,69). Quand les mêmes analyses par âge sont conduites suivant le statut des agents (actifs, retraités, sortis de l'AP pour une autre raison que la retraite), des résultats similaires sont observés avec des excès principalement observés pour les classes d'âges 34 - 44 ans et 45 - 54 ans.

En fonction de la période calendaire, un nombre de suicides plus important qu'attendu est retrouvé en début de période (1990-1994 ; SMR=1,43 ; significatif) et en fin de période (2005-2008 ; SMR=1,22 ; non significatif), mais un nombre comparable est observé pour la période 2000-2004 (SMR=0,99 ; non significatif). Quand ces analyses sont restreintes aux agents en activité de la filière surveillance, une évolution similaire des SMR est notée.

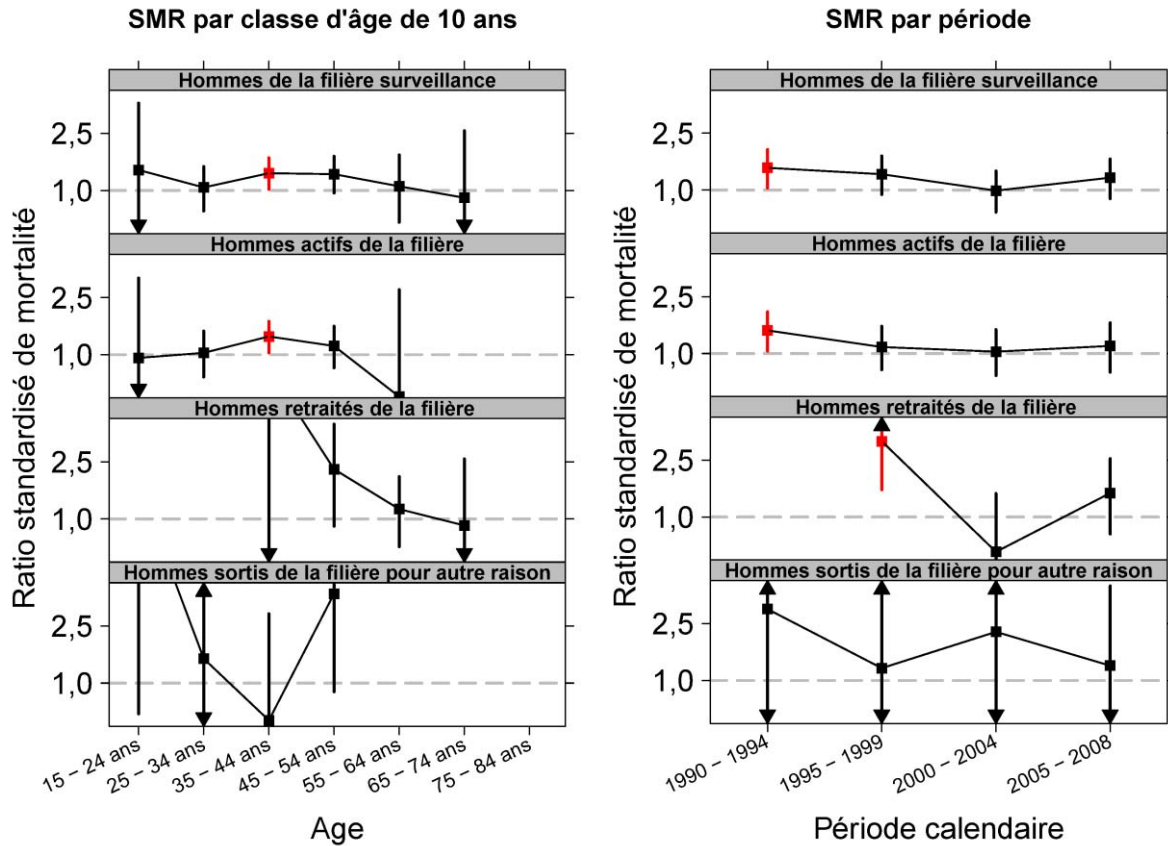
Parmi les hommes âgés de 15 à 64 ans ayant travaillé à l'AP, un taux standardisé de mortalité par suicide égal à 36,7 pour 100 000 personnes est estimé, entre 1997 et 2002 (figure 6). Ce taux est supérieur à celui estimé parmi la population générale (31,2 pour 100 000) ou parmi l'ensemble des salariés concernés par les déclarations annuelles de données sociales⁸ (24,7 pour 100 000) dans le cadre du programme Cosmop [24]. Par rapport aux secteurs d'activité économique étudiés dans le programme Cosmop, le taux de mortalité par suicide observé chez les hommes de l'AP est compris entre celui du secteur de la santé et de l'action sociale – secteur avec le taux le plus élevé – et celui du secteur des industries extractives (figure 6).

⁷Cette description n'a pas été réalisée pour les agents et ex-agents de la filière technique en raison des effectifs trop restreints.

⁸La population concernée par les déclarations annuelles de données sociales est exclusivement constituée de salariés (exclusion des agriculteurs exploitants et des professions indépendantes). De plus, le champ d'exploitation jusqu'en 2002 excluait également les salariés de la fonction publique d'État, de l'agriculture, des services domestiques et des activités extraterritoriales.

I Figure 5 I

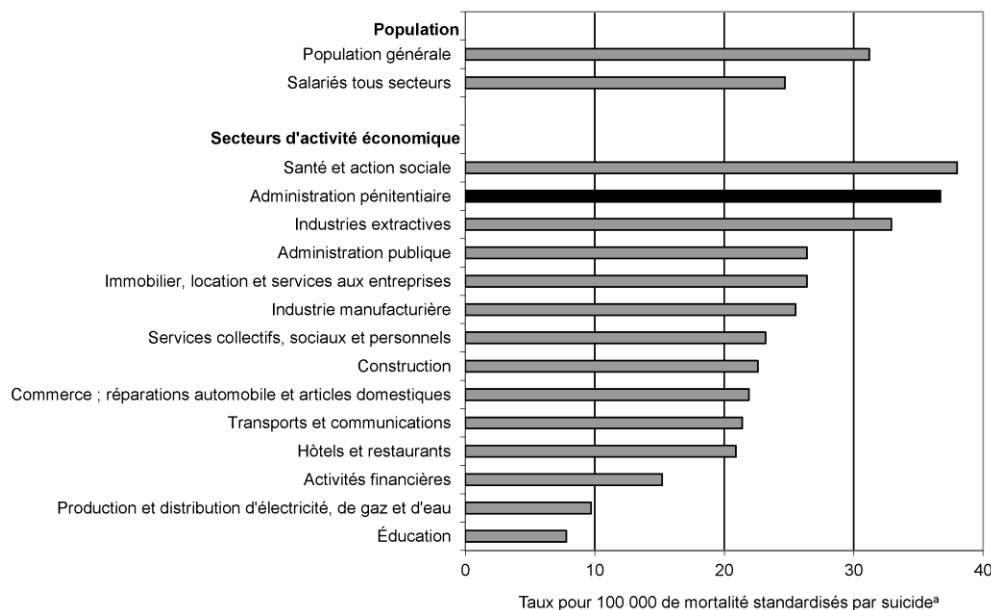
Comparaison de la mortalité par suicide suivant le statut d'emploi (actifs, retraités, sortis pour autre raison) chez les hommes ayant exercé dans la filière surveillance en fonction de l'âge (classes d'âge de 10 ans) ou de période calendaire



L'absence de point pour certaines classes d'âge ou périodes calendaires correspond à un SMR nul.

I Figure 6 I

Taux de mortalité standardisés^a par suicide parmi les agents de l'administration pénitentiaire et taux de mortalité standardisés chez les travailleurs salariés selon le secteur d'activité et en population générale (programme Cosmop [24]) – période 1997-2002, hommes âgés de 15 à 64 ans



^aStandardisation directe sur l'âge quinquennal en utilisant la population masculine salariée occupée au recensement général de population de 1990 [24].

Des analyses complémentaires ont été réalisées pour étudier si l'excès de suicide observé précédemment se retrouve spécifiquement pour certains modes de suicide. Les résultats de ces analyses pour les agents travaillant ou ayant travaillé dans la filière surveillance ou technique sont présentés dans le tableau 13.

Parmi les 166 suicides observés entre 1990 et 2008 parmi les hommes de la filière de surveillance, les modes de suicide les plus fréquents sont, par ordre décroissant, la pendaison (n=77 ; 46 %), l'utilisation d'arme à feu (n=52 ; 31 %) et l'intoxication médicamenteuse volontaire (n=15 ; 9 %). Ces trois modes de suicide sont les seuls observés parmi les 10 décès survenus parmi les hommes de la filière technique.

Les six suicides observés chez les femmes de la filière surveillance correspondent pour moitié à des pendaisons et pour moitié à des intoxications médicamenteuses volontaires. Aucun suicide n'est observé pour les femmes dans la filière technique.

En comparaison à la population française masculine, ni les suicides par pendaison (SMR=1,18 ; IC 95 %=0,83-1,48), ni les suicides par intoxication médicamenteuse volontaire (SMR=0,99 ; IC 95 %=0,55-1,63) ne sont observés en excès statistiquement significatif parmi les hommes de la filière surveillance. En revanche, un plus grand nombre de suicides par arme à feu est observé par rapport au nombre attendu (52 décès observés contre 30 attendus) et un excès statistiquement significatif de l'ordre de 72 % est observé (SMR=1,72 ; IC 95 %=1,28-2,25).

Parmi les agents de la filière technique, un excès de suicide par arme à feu statistiquement significatif est également observé (SMR=4,83 ; IC 95 %=1,32-12,38) même si cet excès est calculé à partir de petits effectifs (4 décès observés contre moins d'un décès attendu). Aucun excès statistiquement significatif n'est observé avec les autres modes de suicide.

I Tableau 13 I

SMR par mode de suicide parmi les agents de la filière^a surveillance ou technique séparément chez les hommes et les femmes sur la période 1990-2008

Filières ^a et mode de suicide	Hommes				Femmes			
	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %	Obs, n	Att, n	SMR	IC 95 %
Filière surveillance								
Intoxication médicamenteuse volontaire	15	15	0,99	0,55-1,63	3	1	2,19	0,45-6,39
Auto-intoxication par autres produits	5	4	1,37	0,45-3,21	0	<1	0,00	0,00-22,46
Lésion auto-infligée par pendaison, strangulation, etc.	77	65	1,18	0,83-1,48	3	1	2,31	0,48-6,76
Lésion auto-infligée par submersion	3	4	0,68	0,14-1,99	0	<1	0,00	0,00-7,96
Lésion auto-infligée par arme à feu ou explosifs	52	30	1,72	1,28-2,25	0	<1	0,00	0,00-11,50
Lésion auto-infligée par instrument tranchant contendant	2	1	1,56	0,19-5,65	0	<1	0,00	0,00-78,12
Lésion auto-infligée par saut dans le vide	5	5	0,94	0,31-2,20	0	<1	0,00	0,00-5,94
Lésion auto-infligée par collision intentionnelle	0	3	0,00	0,00-1,16	0	<1	0,00	0,00-24,59
Lésion auto-infligée par moyens autres ou non précisés	7	8	0,92	0,37-1,90	0	<1	0,00	0,00-8,41
Filière technique								
Intoxication médicamenteuse volontaire	2	<1	5,45	0,66-19,70	0	<1	0,00	0,00-183,96
Auto-intoxication par autres produits	0	<1	0,00	0,00-32,07	0	<1	0,00	0,00-1 884,37
Lésion auto-infligée par pendaison, strangulation, etc.	4	2	2,42	0,66-6,20	0	<1	0,00	0,00-202,47
Lésion auto-infligée par submersion	0	<1	0,00	0,00-22,24	0	<1	0,00	0,00-485,95
Lésion auto-infligée par arme à feu ou explosifs	4	1	4,83	1,32-12,38	0	<1	0,00	0,00-1 067,83
Lésion auto-infligée par instrument tranchant contendant	0	<1	0,00	0,00-89,28	0	<1	0,00	0,00-5 840,01
Lésion auto-infligée par saut dans le vide	0	<1	0,00	0,00-25,57	0	<1	0,00	0,00-566,72
Lésion auto-infligée par collision intentionnelle	0	<1	0,00	0,00-50,71	0	<1	0,00	0,00-2 281,95
Lésion auto-infligée par moyens autres ou non précisés	0	<1	0,00	0,00-15,07	0	<1	0,00	0,00-672,27

Abréviations : Att, attendus ; IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; SMR, ratio standardisé de mortalité.

^aLes analyses par filière incluent les contributions en personnes-années des agents qui travaillent – ou ont travaillé – uniquement dans cette filière. Les nombres de personnes-années dans chaque filière sont présentés dans le tableau 2

4.4. Comparaison de la mortalité suivant certaines caractéristiques de l'environnement professionnel

Dans les parties suivantes, les mortalités – toutes causes et par suicide – des hommes de la filière surveillance pendant leur période d'activité à l'AP (29 622 agents et 328 528 personnes-années) sont comparées suivant différentes caractéristiques professionnelles.

4.4.1. Mortalité suivant la structure d'affectation ou le type d'établissement pénitentiaire

Les comparaisons de risque de décès toutes causes ou de suicide suivant le régime de détention de l'établissement pénitentiaire d'affectation des agents masculins de la filière surveillance sont présentées dans le tableau 14.

Aussi bien pour les décès toutes causes que pour les suicides, des risques de décès comparables sont observés suivant le régime de détention de l'établissement d'affectation, après prise en compte de l'âge et de la période calendaire. En prenant comme référence les agents en activité dans un centre pénitentiaire, aucune augmentation de risque n'est observée parmi les agents en activité dans d'autres établissements fermés. De plus, l'hypothèse d'égalité des risques de décès entre les types d'établissement n'est pas rejetée (décès toutes causes, $p=0,323$; suicides, $p=0,945$).

On peut noter comme seul résultat statistiquement significatif, un risque de décès toutes causes plus faible parmi les hommes de la filière surveillance travaillant dans un centre de détention par rapport à ceux travaillant dans un centre pénitentiaire (SMR=0,78 ; IC 95 % = 0,61-0,99).

I Tableau 14 I

Risques relatifs de décès toutes causes et par suicide suivant le type d'établissement chez les hommes en activité sur la période 1990-2008 dans la filière surveillance

Causes de décès / Type d'établissement	Décès observés		Personnes-années		RR ^a	IC 95 % ^a	p ^b
	n	(%)	n	(%)			
Décès toutes causes (n=686)							
Centre pénitentiaire	179	(26)	74 564	(23)	Référence		
Centre de détention	107	(16)	57 840	(18)	0,78	0,61-0,99	
Maison d'arrêt	347	(50)	167 615	(51)	0,85	0,71-1,02	
Maison centrale	41	(6)	18 070	(6)	0,99	0,71-1,40	
Autres établissements pénitentiaires ^c	8	(1)	4 761	(1)	0,73	0,36-1,48	
Autres structures ^d	4	(1)	5 679	(2)	0,37	0,14-1,00	0,323
Suicides (n=134)							
Centre pénitentiaire	35	(26)	74 564	(23)	Référence		
Centre de détention	25	(19)	57 840	(18)	0,93	0,56-1,55	
Maison d'arrêt	66	(49)	167 615	(51)	0,84	0,56-1,27	
Maison centrale	7	(5)	18 070	(6)	0,85	0,38-1,91	
Autres établissements pénitentiaires ^c	0	(0)	4 761	(1)	0,00	n.c.	
Autres structures ^d	1	(1)	5 679	(2)	0,40	0,06-2,93	0,945

Abréviations : IC, intervalle de confiance ; n.c., non calculable ; Obs, observés ; RR, risque relatif.

^aLes risques relatifs et les intervalles de confiances sont ajustés sur l'âge et la période.

^bTest d'égalité entre les risques relatifs associés aux différents types d'établissement fermés.

^cCorrespond aux centres pour peines aménagées, aux centres de semi-liberté, aux établissements pour mineurs et à l'hôpital pénitentiaire.

^dCorrespond aux services centraux organisationnels et aux structures à vocation d'insertion et de probation.

4.4.2. Mortalité suivant le taux d'occupation carcérale

Aucune association entre le risque de décès toutes causes et les différents taux d'occupation carcérale n'est observée et aucune tendance n'est mise en évidence (tableau 15).

En revanche, comparé aux agents travaillant ou ayant travaillé dans un établissement avec le taux d'occupation carcérale le plus faible (<90 %), un risque relatif de suicide inférieur et statistiquement significatif (RR=0,57 ; IC 95 %= 0,33-0,98) est noté parmi les agents travaillant ou ayant travaillé dans des établissements avec le taux d'occupation le plus élevé (>140 %). De plus, une relation linéaire inverse entre la mortalité par suicide et les taux d'occupation carcérale à la limite de la significativité est observée (p=0,052). Des résultats similaires sont obtenus quand les analyses où les classes de taux d'occupation carcérale sont définies à partir des quintiles de sa distribution au sein de la cohorte.

I Tableau 15 I

Risques relatifs de décès toutes causes et par suicide suivant le taux d'occupation carcérale chez les hommes en activité sur la période 1990 - 2008 dans la filière surveillance

Causes de décès / Taux d'occupation carcérale	Décès observés		Personnes-années		RR ^a	IC 95 % ^a	p ^b
	n	(%)	n	(%)			
Décès toutes causes (n=686)							
Inconnue	54	(8)	24 108	(7)	1,10	0,81-1,50	
Structure sans détenus ^c	16	(2)	9 880	(3)	0,93	0,56-1,56	
<90 %	156	(23)	70 423	(22)	Référence		
[90 %-100 %]	95	(14)	50 270	(15)	0,85	0,65-1,09	
]100 %-120 %]	124	(18)	60 244	(19)	0,99	0,78-1,25	
]120 %-140 %]	100	(15)	50 281	(15)	0,94	0,73-1,20	
>140 %	141	(20)	63 323	(19)	0,93	0,74-1,17	0,776
Suicide (n=134)							
Inconnue	10	(8)	24 108	(7)	0,79	0,39-1,59	
Structure sans détenus ^c	3	(2)	9 880	(3)	0,61	0,19-1,98	
<90 %	38	(28)	70 423	(22)	Référence		
[90 %-100 %]	22	(16)	50 270	(15)	0,82	0,48-1,39	
]100 %-120 %]	21	(16)	60 244	(19)	0,68	0,40-1,16	
]120 %-140 %]	20	(15)	50 281	(15)	0,77	0,45-1,33	
>140 %	20	(15)	63 323	(19)	0,57	0,33-0,98	0,052

Abréviations : IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; RR, risque relatif.

^aLes risques relatifs et les intervalles de confiances sont ajustés sur l'âge et la période calendaire.

^bTest de tendance linéaire des risques relatifs suivant les taux d'occupation carcérale.

^cCorrespond à des agents de la filière surveillance en activité dans un établissement avant son ouverture ou après sa fermeture, ou dans les services centraux organisationnels.

4.4.3. Mortalité suivant la taille de l'équipe d'agents de surveillance

En comparant la mortalité toutes causes des hommes de la filière surveillance, aucune différence de risque n'est notée suivant la taille de l'équipe d'agents de surveillance affectés dans l'établissement c'est-à-dire du nombre d'agents de la filière surveillance en activité dans l'établissement (tableau 16).

Pour le risque de suicide, en prenant comme référence les agents affectés dans de grands établissements (c'est-à-dire comprenant plus de 200 agents de la filière surveillance), une augmentation du risque de suicide non statistiquement significatif est notée pour les autres établissements. Cette augmentation est d'autant plus importante que l'établissement est petit et elle est la plus élevée parmi les agents affectés dans les établissements les plus petits (c'est-à-dire comprenant moins de 50 agents de la filière surveillance ; RR=1,67 ; IC 95 %= 0,97-4,23). Le test de tendance est à la limite de la significativité (p=0,054).

Les hommes de la filière surveillance en activité au cours du suivi dans un établissement comprenant moins de 50 surveillants étaient affectés pour la grande majorité dans une maison d'arrêt (36 858 personnes-années ; 90 %). Ces établissements d'affectation sont de petits établissements : ils comptaient, en moyenne, une trentaine d'agents de la surveillance en activité, moins de

100 personnes détenues, environ 3,1 personnes détenues par agent et un taux d'occupation carcérale de 123 %. Parmi les agents affectés dans les établissements les plus grands (plus de 200 agents), le nombre de personnes détenues par agent est légèrement plus faible (2,6 personnes détenues par agent) mais le taux d'occupation carcérale est similaire (123 %).

I Tableau 16 I

Risques relatifs de décès toutes causes et par suicide suivant le nombre d'agents de la filière surveillance en activité dans l'établissement pénitentiaire chez les hommes en activité sur la période 1990-2008 dans la filière surveillance

Causes de décès / Nombre d'agents actifs de la filière surveillance	Décès observés		Personnes-années		RR ^a	IC 95 % ^a	p ^b
	n	(%)	n	(%)			
Décès toutes causes (n=686)							
Établissement non pénitentiaire ^c	4	(1)	5 679	(2)			
≥200	187	(27)	110 356	(34)	Référence		
[150-200[	122	(18)	59 721	(18)	1,08	0,86-1,35	
[100-150[	166	(24)	79 219	(24)	0,99	0,80-1,22	
[50-100[	96	(14)	32 688	(10)	1,19	0,93-1,53	
<50	111	(16)	40 894	(12)	1,03	0,81-1,31	0,526
Suicide (n=134)							
Établissement non pénitentiaire ^c	1	(1)	5 679	(2)			
≥200	33	(25)	110 356	(34)	Référence		
[150-200[	22	(16)	59 721	(18)	1,20	0,70-2,07	
[100-150[	38	(28)	79 219	(24)	1,46	0,91-2,35	
[50-100[	16	(12)	32 688	(10)	1,39	0,76-2,55	
<50	24	(18)	40 894	(12)	1,67	0,97-4,23	0,054

Abréviations : IC, intervalle de confiance ; Obs, observés ; RR, risque relatif.

^aLes risques relatifs et les intervalles de confiances sont ajustés sur l'âge et la période calendaire.

^bTest de tendance linéaire des risques relatifs suivant le nombre d'agents en activité dans l'établissement pénitentiaire.

^cCorrespond aux services centraux organisationnels et aux structures à vocation d'insertion et de probation.

5. Discussion

Cette analyse inédite de la mortalité d'une cohorte de plus de 40 000 agents et ex-agents de l'AP suivis entre 1990 et 2008 montre une sous-mortalité toutes causes par rapport à la population générale française. Ce résultat est classiquement observé dans les cohortes de travailleurs. Aucun excès de décès relatif à des pathologies (maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires, tumeurs) n'est observé de façon significative, cependant, une cause externe de décès est observée en excès statistiquement significatif chez les hommes : les suicides.

L'excès de suicide concerne spécifiquement les métiers de surveillant pénitentiaire et d'adjoint technique. Ces observations sont faites entre 1990 et 2008, sans aggravation ou atténuation récente. L'utilisation « d'arme à feu ou d'explosifs » est le second mode suicide observé dans la cohorte après la pendaison et il est observé en excès par rapport à la population générale française.

Cet excès de suicide ne concerne pas spécifiquement un type d'établissement pénitentiaire. Une relation inverse est observée entre le taux d'occupation carcérale et le risque de suicide ; ces derniers étant plus fréquents pour les agents affectés dans un établissement comprenant le moins de personnes détenues par rapport à leur capacité. Il peut être noté qu'une relation inverse est également observée entre la taille de l'établissement – mesurée en termes du nombre de surveillants affectés – et l'excès de suicide ; cet excès étant plus important parmi les agents affectés dans les établissements où le nombre de surveillants est le plus petit.

5.1. Une sous-mortalité expliquée par l'effet du travailleur en bonne santé

Le profil global de mortalité des agents pénitentiaires est conforme à ce qui est classiquement observé. En effet, **la sous-mortalité globale par rapport à la population générale est une observation habituelle des études de cohortes professionnelles**. Cela s'explique par différents phénomènes de sélection liés à l'accès et au maintien dans l'emploi, qui sont regroupés sous la désignation de l'effet du travailleur en bonne santé⁹ [27]. Cet effet induit, qu'en général et en moyenne, une population de travailleurs est en meilleur état de santé que la population générale. En France, dans les études précédentes de l'InVS, une même sous-mortalité globale a ainsi été relevée chez les agents d'EDF-GDF [13] et ceux de la RATP [14].

5.2. Observation d'un gradient hiérarchique de la mortalité

Au sein de chaque filière, des différences de mortalité – globale et pour plusieurs causes – sont observées entre les groupes de métiers. Même si aucun groupe de métiers n'est caractérisé par une mortalité globale défavorable par rapport à la population générale, **les différences observées vont dans le sens d'une situation d'autant moins favorable que l'on descend dans l'échelle sociale ou hiérarchique, que ce soit dans la filière surveillance, technique, ou administrative**.

Ces gradients, marqués et systématiques, sont à mettre en regard des disparités sociales de mortalité classiquement observées dans la population française [28]. Les déterminants de ces disparités sont multiples et classiquement regroupés en trois grandes familles : les facteurs socio-économiques (éducation, revenu, conditions de travail, etc.), les comportements (individuels ou lié au groupe social) et le système de santé (prévention, accès aux soins, etc.) [29] ; ces déterminants se distribuent de façon inégale entre les groupes professionnels dans la population française. Même si ces différences sont probablement moins marquées parmi les agents de l'AP que dans la population française, certaines différences peuvent exister entre les groupes de métiers de l'AP.

Parmi les facteurs socio-économiques, le niveau d'étude moyen par exemple est évidemment différent entre les groupes de métiers du fait des conditions d'accès au concours (par exemple, brevet des collèges pour les surveillants pénitentiaires, deux années d'enseignement supérieur après le

⁹ *Healthy worker effect* dans la littérature anglophone.

baccalauréat pour les lieutenants pénitentiaires) ; de même pour le revenu car déterminé par une grille croissante selon le niveau hiérarchique [6].

Les missions et les conditions de travail (environnement, rythme, etc.) sont aussi différentes entre ces groupes de métiers. Notamment, les surveillants ou les adjoints techniques ont plus de contact avec les personnes détenues que les officiers ou les directeurs techniques qui assurent des tâches d'encadrement. L'environnement (poste protégé, poste en détention, etc.) et les rythmes de travail sont également différents entre ces groupes de métiers.

Parmi les facteurs liés aux comportements individuels, les consommations de tabac et d'alcool sont en particulier des déterminants importants des écarts sociaux de mortalité. La littérature est fournie sur les différences de profil de consommation entre catégories socio-professionnelles [30;31]. Ces différences peuvent se retrouver entre les groupes de métiers de l'AP, même s'il n'existe pas de données pour renseigner ce phénomène. Il faut toutefois noter que la distinction entre le caractère personnel et professionnel des comportements n'est pas toujours nette car une partie des comportements personnels peut potentiellement être liée à l'environnement professionnel [29] : fumer peut être lié à des problèmes de stress, qui peuvent avoir une origine professionnelle.

Probablement ces différents déterminants (socio-économiques, professionnels, comportementaux, etc.) interviennent de façon concomitante pour expliquer les gradients observés. Cependant, les données disponibles dans l'étude ne permettent pas d'évaluer la part de chacun d'eux et d'explorer de près ces gradients de mortalité.

Une difficulté de lecture – et d'analyse – de ces résultats tient par ailleurs au fait qu'il y a une progression de carrière entre les groupes de métiers d'une même filière. Ainsi, dans la cohorte, près de trois quarts des officiers ont démarré leur carrière comme surveillant, et la quasi-totalité des premiers surveillants sont d'anciens surveillants. Ces groupes professionnels – surveillants, premiers surveillants et officiers – ne recouvrent donc pas des populations entièrement distinctes au cours du temps. D'où la nécessité de choisir un angle de vue lorsque l'on caractérise un groupe professionnel. Dans les analyses présentées, la définition utilisée regroupe tous les agents et ex-agents occupant ou ayant occupé un certain groupe de métiers. Des alternatives auraient pu consister à considérer le métier à l'entrée à l'AP, le métier courant, le métier le plus long, etc., mais le choix a été fait d'analyser ensemble toutes les personnes ayant été confrontées au moins une fois aux conditions de travail associées à un groupe de métiers.

Ces évolutions de carrière amènent également de nouvelles hypothèses pouvant contribuer à expliquer les différences de mortalité entre les groupes de métiers. En plus des déterminants cités ci-dessus, notamment les conditions de travail, les gradients de mortalité peuvent également être partiellement dus à des effets de sélection indirects sur la santé lors de la promotion ; les aptitudes professionnelles entraînant la promotion pouvant ne pas être totalement indépendantes de l'état de santé ou des comportements vis-à-vis de la santé. Le lien entre l'état de santé et la promotion professionnelle a déjà été observé, notamment dans l'enquête santé et itinéraire professionnel (SIP) où, après prise en compte du sexe, de l'âge, du diplôme et de la santé perçue à 18 ans, les travailleurs avec un parcours professionnel ascendant durant leur carrière se déclaraient plus souvent en bonne ou très bonne santé [32].

5.3. Une mortalité comparable à la population française pour les agents retraités

La mortalité globale observée chez les retraités de l'AP est comparable à celle de la population générale de même âge ; la sous-mortalité relevée dans l'ensemble de la cohorte étant en fait spécifique aux agents en activité. Cette observation est également à mettre en rapport avec l'effet du travailleur en bonne santé, dont une des caractéristiques est d'être moins prononcé plus le temps depuis l'embauche augmente [27]. Ainsi, la santé d'une population professionnelle se rapproche au cours du temps de celle de la population générale.

Malgré ce résultat, parmi les retraités de l'AP, des disparités marquées de mortalité sont observées selon l'âge : une surmortalité significative est observée chez les retraités âgés de moins de 55 ans, et une sous-mortalité pour les retraités plus âgés. La surmortalité avant 55 ans correspond de fait à un ensemble de personnes parties à la retraite avant l'âge minimum légal. La raison de ces départs avancés n'était pas disponible dans les données de la cohorte, mais il s'agit très vraisemblablement de

situations particulières, et dans un certain nombre de cas liées à un état de santé (personnes présentant un handicap ou une incapacité) entraînant une ouverture anticipée des droits à la retraite. La surmortalité serait ainsi la conséquence de cet état de santé ayant entraîné une retraite anticipée. Le fait de ne plus voir de surmortalité après 55 ans renforce cette hypothèse.

Dans les analyses par métier, chez les surveillants retraités spécifiquement, un léger excès de décès est observé avec 9 % de décès observés en plus par rapport à ce qu'on pouvait s'attendre compte tenu de la structure d'âge des surveillants retraités. Les raisons de cet excès sont difficiles à déterminer car dans les analyses par cause, seul l'excès de décès par chutes accidentelles est retrouvé statistiquement significatif (5 décès contre 1,5 attendus) ; pour les suicides la différence est non statistiquement significative (21 décès contre 14 attendus).

5.4. Excès de suicide dans les filières de la surveillance et technique

Le résultat principal observé dans cette étude est l'excès significatif de décès par suicide, dont il peut être rappelé qu'il concerne spécifiquement la filière de la surveillance (en particulier les surveillants) et la filière technique (en particulier les adjoints techniques), les agents en activité âgés de 35 et 55 ans, et qu'il est globalement visible sur l'ensemble de la période de l'étude (1990-2008).

Il faut indiquer que dans les certificats de décès les causes externes en général, et le suicide en particulier, ne sont pas toujours correctement renseignées [33]. Ainsi, le nombre de suicides dans la cohorte est vraisemblablement sous-évalué. Néanmoins, la comparaison de ce nombre à celui attendu compte tenu des taux de mortalité de la population générale n'en est pas pour autant biaisée, ces derniers taux de mortalité étant caractérisés par la même sous-évaluation. Les SMR calculés – et les excès observés – reflètent donc bien en principe le différentiel de mortalité par suicide entre les agents de l'AP et la population générale.

De plus, comme les données utilisées proviennent des certificats de décès, il n'est pas possible de savoir si les tentatives de suicide sont en excès parmi la population des agents de l'AP.

5.4.1. Excès de suicide parmi les surveillants pénitentiaires

Il n'existe pas dans la littérature épidémiologique – en France comme ailleurs – d'études de la mortalité des agents pénitentiaires similaires à la présente étude (c'est-à-dire examinant systématiquement l'ensemble des causes de décès) permettant de comparer les résultats. **Cependant, l'excès de décès par suicide observé parmi les surveillants pénitentiaires est cohérent avec un ensemble de résultats disponibles.**

Tout d'abord, même si peu d'études épidémiologiques ont été conduites sur une telle population, des observations d'**excès de suicide ont déjà été rapportées**. Une étude transversale menée entre 2008 et 2010 à l'AP a estimé, à partir de 22 suicides recensés, que le taux de suicide correspondant était plus important que dans la population générale française (+ 31 %) [34]. À l'international, un taux de suicide deux fois plus élevé a été rapporté, entre 2003 et 2007, parmi les surveillants pénitentiaires de l'état du New Jersey par rapport à la population générale [35]. Dans une étude américaine réalisée en 1990, un excès de risque de suicide de 39 % non statistiquement significatif a été observé parmi les surveillants pénitentiaires par rapport à d'autres travailleurs, après prise en compte de plusieurs facteurs de confusion (âge, statut marital, niveau d'éducation, etc.) [9].

Des excès de suicide ont également été mis en évidence dans des populations comparables dans une certaine mesure à celles des surveillants pénitentiaires, en termes d'appartenance aux forces de sécurité publique : chez les policiers [36] ou les gendarmes [37].

En considérant la littérature, **plusieurs hypothèses** sur les déterminants professionnels de l'excès de suicide parmi les surveillants pénitentiaires peuvent également être évoquées :

- une situation professionnelle caractérisée par **une exposition à des contraintes psychosociales** (stress, insécurité au travail, etc.) est reconnue comme délétère pour la santé psychique et pourrait constituer un élément déclencheur dans la survenue de syndromes dépressifs et/ou des conduites suicidaires [38;39]. Parmi les contraintes

psychosociales auxquelles peuvent être exposés les surveillants pénitentiaires, il y a **les contraintes de nature spécifique au métier de surveillants pénitentiaires**. Par exemple, compte tenu de leur mission, les surveillants pénitentiaires sont exposés à des **situations de violence** (verbale et/ou physique, directe ou potentielle). Les surveillants déclarent eux-mêmes que la prison est un lieu dangereux [40]. Il peut être relevé que parmi plus de 26 professions différentes comparées dans une étude menée en Angleterre à partir d'un questionnaire administré à plus de 25 000 personnes, le métier de surveillant pénitentiaire était celui où la satisfaction au travail est déclarée comme la plus faible, notamment en raison du stress [41]. Parmi les déterminants de ces contraintes, une étude qualitative souligne que les causes du stress des surveillants pénitentiaires d'une prison du sud de l'Angleterre étaient notamment la culture de l'univers carcéral (perception négative du fait de parler de ses problèmes) et la crainte vis-à-vis de la sécurité [42]. Ces éléments (insécurité, absence de parole dans la culture pénitentiaire) sont également soulignés dans le contexte français [2;40].

Les surveillants pénitentiaires peuvent aussi être exposés à des **contraintes psychosociales non spécifiques** qui sont reportées dans la littérature des risques psychosociaux au travail dans d'autres secteurs d'activité. Au Québec, une fréquence d'exposition plus élevée aux facteurs psychosociaux au travail (demande psychologique élevée, faible latitude décisionnelle, tension au travail) a été retrouvée parmi 1 034 agents de services de détention, comparés à une population de référence (différents types d'emploi impliquant un contact avec le public) [3]. Dans l'étude, les facteurs professionnels associés à la détresse psychologique étaient la tension au travail, le déséquilibre efforts/reconnaissance, le faible soutien des supérieurs, les conflits avec les collègues ou les supérieurs et le faible soutien social hors du travail [3]. Parmi les déterminants des contraintes psychosociales, une revue de la littérature réalisée en 2013, à partir de huit études, a relevé que **les facteurs organisationnels** le plus souvent associés au stress ou au syndrome d'épuisement professionnel (*burn-out*) des surveillants pénitentiaires étaient le fait de ne pas avoir des objectifs clairs, le manque de capacité de prise de décision, le manque de support de la part de l'organisation et le manque de justice institutionnelle [43]. Dans l'étude qualitative anglaise citée dans le paragraphe précédent, la réduction des effectifs était également citée comme cause du stress des surveillants pénitentiaires [42]. En France, les sentiments de manque de reconnaissance ou de l'insuffisance des effectifs existent dans la profession [7]. Dans une étude ayant suivi dans le temps la 130^e promotion des élèves surveillants, l'usure nerveuse et les difficultés à concilier le métier avec la vie de famille sont les principales raisons citées par les surveillants 10 ans après leur entrée dans l'AP, quand il leur est demandé ce qui leur déplaît dans leur métier [40] ;

- un autre déterminant potentiel concerne le fait que les surveillants pénitentiaires ont également **un accès, contrôlé mais possible, à un moyen léthal** – l'arme à feu – ce qui est un facteur pouvant entraîner le passage des pensées suicidaires à l'acte suicidaire [44]. D'ailleurs, l'excès de suicide dans la cohorte est particulièrement observé pour les décès par « arme à feu ou explosifs ». L'éventualité d'une possession d'arme à feu plus fréquente que dans la population générale se pose également, dans la mesure où les surveillants ont été formés à les manier. Il n'est toutefois pas possible d'explorer davantage ces problématiques à partir de cette étude, en l'absence d'informations permettant de dénombrer, parmi les suicides, ceux survenus avec une arme personnelle ou une arme prise sur le lieu de travail ;
- au sein de l'AP, même s'il existe des procédures d'accompagnement lors des affectations dans les établissements, on peut faire l'hypothèse qu'un isolement et **un manque de soutien social** hors du travail peuvent être ressentis par certains agents s'ils sont affectés dans des lieux où ils n'ont pas d'attache, ou induisant un éloignement familial. L'isolement social a d'ailleurs été retrouvé associé à une augmentation du risque de suicide dans une cohorte française de salariés d'EDF-GDF [45] ;
- il est reconnu que les troubles psychiatriques – notamment la dépression – et les antécédents de suicide ou de tentative sont des facteurs de risque du suicide [44]. Une étude transversale conduite dans les années 90 à l'AP a observé une plus forte prévalence de dépression, de trouble de l'anxiété ou de trouble du sommeil parmi les agents de l'AP comparés à d'autres groupes professionnels [8]. **Cependant, une difficulté est de savoir si cette observation est indépendante des conditions de travail ou une conséquence de ces dernières**. Dans cette étude, plusieurs facteurs professionnels (problème avec les personnes détenues, manque de satisfaction au travail, image de la profession, etc.) étaient associés à un risque

plus élevé de dépression. Il reste que, quelle que soit la prévalence de la dépression ou des antécédents de suicide, **certaines conditions de travail des surveillants pénitentiaires (violence, confrontation à une situation de choc, etc.) peuvent contribuer au passage à l'acte suicidaire** parmi les personnes présentant une dépression ;

- se pose également la question de savoir si **la population des personnes intégrant l'AP présente des caractéristiques particulières** pouvant être associées – notamment de façon indirecte – à un risque spécifique de suicide ultérieur. Cette problématique est complexe car elle fait intervenir la typologie des personnes se présentant au concours, mais aussi le processus de recrutement. Pour le premier point, il n'y a pas, par exemple, de données sur la santé psychique des personnes se présentant au concours de l'AP. Pour le recrutement, si ce dernier inclus des évaluations psychologiques, il est évidemment difficile d'anticiper les situations difficiles qui sont le fait d'une rencontre entre un individu et des circonstances particulières.

Il convient de rappeler que la source de données utilisées dans l'étude – les certificats de décès – ne permet pas de connaître ou d'approcher le motif du suicide. De plus, plusieurs facteurs renseignant sur le risque du suicide en population, comme le statut marital, le nombre d'enfants ou des antécédents de traumatismes n'étaient pas disponibles pour les membres de la cohorte, ce qui ne permet pas d'explorer la part des facteurs personnels et des facteurs professionnels pouvant être à l'origine de l'excès observé.

En tout état de cause, **les différents éléments évoqués ci-dessus sont des hypothèses** envisageables pour expliquer le résultat observé, mais l'étude ne disposait pas des données permettant de tester ces hypothèses. **L'excès de suicide – qui est le phénomène mis en évidence par cette étude – n'a probablement pas une origine unique, et les hypothèses présentées interviennent potentiellement de façon concomitante.** Un effet cumulatif et d'usure peut également entrer en jeu, sachant que l'excès de suicide est plutôt vu après 40 ans et que parmi les agents retraités, l'excès est non significatif mais d'une amplitude comparable.

Il convient de rappeler par ailleurs que plusieurs études ont mis en évidence un taux élevé de suicide parmi les personnes détenues [46-48]. Si la santé des agents de l'AP et celle des personnes détenues sont des problématiques évidemment distinctes, faisant intervenir des déterminants différents, elles ne sont pas non plus totalement indépendantes. Notamment, la confrontation des agents de l'AP au suicide des personnes détenues peut évidemment constituer un facteur de risque de suicide [44].

5.4.2. Excès de suicide parmi les adjoints techniques

La discussion de l'excès de suicide parmi les agents de la filière technique est plus difficile à faire car il y a pratiquement aucune étude portant sur cette population spécifique. Dans l'étude transversale conduite dans les années 90 à l'AP, c'est parmi les agents de la filière technique que la prévalence de dépression était toutefois la plus élevée [8]. **Plusieurs hypothèses citées ci-dessus peuvent être communes entre les agents de la filière technique et ceux de la filière surveillance** : un accès aux armes possible lors de l'entretien, contact avec les personnes détenues aux ateliers ou lors des repas, facteurs organisationnels du travail, problème d'effectifs, insécurité, culture du milieu carcéral. D'ailleurs, dans le cadre d'une enquête réalisée auprès de 3 794 employés de 10 prisons américaines, à part pour le sentiment de sécurité, les mêmes sources de stress (manque de clarté dans les missions, manque de soutien institutionnel) sont citées par les personnels en uniforme (c.-à-d. les surveillants) et les autres personnels [49].

5.5. Une relation complexe entre le risque de suicide et les caractéristiques professionnelles

Pour approfondir les résultats sur le suicide, des analyses ont pu être faites en tenant compte de quelques informations professionnelles disponibles. L'intérêt était d'explorer si, parmi les surveillants, le risque de suicide était d'autant plus prononcé que des indicateurs d'intérêt, pouvant éventuellement refléter des conditions d'exercice plus difficiles, étaient élevés. De fait, aucune **association positive n'a été observée entre les indicateurs étudiés** et le risque de suicide. Toutefois, ces indicateurs étaient peu nombreux et collectifs, et ils n'ont pas permis de caractériser de façon complète et

détaillée les conditions ou les contraintes professionnelles des surveillants pénitentiaires. **Les interprétations à tirer des relations observées entre ces indicateurs et la mortalité doivent donc être faites avec prudence.**

Le taux d'occupation carcérale est un facteur de tension couramment évoqué dans le débat public. Dans l'étude, il est observé que **le risque de suicide décroît avec le taux d'occupation carcérale, ce qui va à l'inverse du résultat éventuellement attendu.** Cette association inverse, à la limite de la significativité, appelle plusieurs remarques. Tout d'abord, dans ces premières analyses, la relation entre le taux d'occupation carcérale et le risque de suicide est observée en considérant l'affectation de l'année. Il aurait pu être intéressant de prendre en compte les affectations sur plusieurs années mais les données sur l'environnement professionnel n'étaient disponibles qu'à partir de 1990. Ensuite, si l'excès de suicide observé chez les surveillants est effectivement lié aux contraintes psychosociales au travail, il reste à savoir si l'indicateur calculé (ratio de personnes détenues sur le nombre de places disponibles) reflète bien des conditions de travail délétères. Par exemple, un agent isolé peut avoir un sentiment de stress même si le nombre de personnes détenues est faible. D'ailleurs, un travail de l'Assemblée nationale a soulevé le manque de pertinence que peut avoir cet indicateur global, notamment parce qu'il ne prend pas en compte de nombreux éléments, comme le roulement des équipes par exemple [2].

Parmi les autres indicateurs construits pour caractériser l'environnement professionnel, une relation inverse (à la limite de la significativité) est relevée entre le risque de suicide et la taille de l'équipe de surveillants (risque plus élevé dans les structures les plus petites). Ceci soulève la question pour les agents affectés dans de petites structures, d'une fréquence éventuellement plus élevée de facteurs pouvant contribuer au risque de suicide (par exemple, stress, isolement, prise de congés retardés en raison des difficultés dans la gestion des absences) ; et/ou d'une fréquence éventuellement plus faible de facteurs protecteurs du suicide (par exemple, soutien social au travail de la part des collègues) ; et/ou le fait que les agents les plus fragiles soient affectés dans les structures les plus petites.

5.6. Un excès de tumeurs du larynx à confirmer

Un excès de décès par tumeurs du larynx est observé chez les surveillants pénitentiaires et les adjoints techniques, et son interprétation est difficile. Il porte sur des effectifs beaucoup plus réduits que les suicides (28 décès) mais il est statistiquement significatif parmi les adjoints techniques en activité.

Les deux principaux facteurs de risque du cancer du larynx sont les consommations de tabac et d'alcool. Toutefois, il serait difficilement explicable que des niveaux de consommation de tabac et d'alcool éventuellement élevés dans cette population professionnelle puissent être la raison de cet excès de cancers du larynx, sachant qu'aucun excès de décès dans cette étude n'est relevé concernant d'autres causes de cancers pour lesquels le rôle de ces deux facteurs est prépondérant (cancer broncho-pulmonaire pour le tabac, maladies de l'appareil digestif ou autres cancers des voies aéro-digestives pour la consommation d'alcool).

L'exposition à l'amiante est un facteur de risque professionnel du cancer du larynx. Cependant, comme ci-dessus, l'absence d'excès de décès par cancer broncho-pulmonaire (dont l'exposition à l'amiante est aussi un facteur de risque) fait qu'il est peu probable que l'excès observé soit dû à une exposition à l'amiante.

En l'état actuel, l'excès de décès par tumeurs du larynx est difficilement explicable. Il sera intéressant de voir s'il est retrouvé dans les analyses ultérieures.

5.7. La mortalité particulière des personnes sorties de l'AP ou des agents hors-poste

Lors de l'analyse faite en distinguant les agents pénitentiaires en activité, à la retraite, et les agents sortis de l'institution pour une autre raison que le départ à la retraite, il est observé chez ces derniers une surmortalité prononcée, significative, et générale (concernant de nombreuses pathologies, et aussi les causes externes).

L'intérêt de renseigner la mortalité de ces ex-agents, potentiellement engagés dans d'autres parcours professionnels peut poser question, mais dans le cadre des effets potentiellement différés qu'il peut y avoir entre le travail et l'état de santé, le suivi de ces ex-agents est potentiellement informatif (comme celui des retraités), même si ces résultats sont d'interprétation compliquée.

En l'espèce, aucune donnée ne permet d'explorer la part des différentes origines possibles à ce constat d'une surmortalité générale et prononcée. Ces origines pourraient être dans l'absolu à rechercher du côté de l'existence de risques différés introduits par les conditions de travail lors du passage à l'AP, mais aussi, de départs de l'institution liés directement à l'état de santé, ou de départ de l'institution liés à des facteurs se trouvant associés – ou prédicteurs – à un état de santé défavorable, ou à des comportements augmentant le risque de morts violentes.

La possibilité que les excès observés tracent des liens différés entre le travail à l'AP et certains risques est réduite par le fait que la surmortalité concerne des pathologies et des causes qui, hormis le suicide, n'apparaissent pas en excès dans les analyses sur les agents en activité ou à la retraite.

Il faut remarquer qu'un phénomène d'exclusion du travail pour motif de santé qui pourrait expliquer le résultat observé est probablement moins présent dans l'AP que dans d'autres secteurs, du fait de l'appartenance à la fonction publique.

L'éventualité que certains profils de personnes quittant l'AP – par exemple quand il s'agit de départs forcés pour des raisons disciplinaires – aient des caractéristiques personnelles défavorablement associées à la santé (y compris ultérieurement) joue certainement un rôle, notamment si l'on considère que le risque de décès par accident est également présent chez ces personnes. Par exemple, l'hostilité névrotique (colère ou idées négatives sur les autres) – qui peut être associée à des difficultés dans le mode professionnel – a été retrouvée prédicteur de la mortalité générale et de la mortalité par causes externes dans une étude de cohorte française [50].

Pour les agents hors-poste, ces derniers n'étant pas en poste souvent en raison d'un arrêt maladie de longue durée, il était attendu qu'ils soient caractérisés par un excès de décès toutes causes. Ce résultat est à rapprocher de l'effet du travailleur en bonne santé.

5.8. Limites de l'étude

Étant une analyse des causes de décès, cette étude comporte des limites intrinsèques quant aux informations qu'elle apporte sur la situation sanitaire des agents pénitentiaires. La mortalité – et la question de causes de décès apparaissant en excès – ne donne bien entendu qu'une vision partielle de la santé d'une population, et ne renseigne pas – ou peu – sur les problèmes de santé non létaux. Dans le cas présent, cette étude n'apporte, par exemple, pas d'éclairage sur l'incidence des blessures non fatales chez les agents pénitentiaires français, alors qu'une incidence élevée est observée aux États-Unis [11]. Au-delà de la question du nombre de décès par suicide, elle ne renseigne pas non plus sur la situation générale en termes de santé mentale et de tentatives de suicide dans ce corps de métier. L'analyse de la mortalité n'est pas non plus adaptée pour explorer les questions concernant la santé des agents lors de leur première affectation qui peut être associée à un isolement géographique sachant que parmi ces agents venant d'être recrutés, l'effet du travailleur en bonne santé est très prononcé.

De façon générale, l'effet du travailleur en bonne santé (c.-à-d. le fait que les personnes en relative bonne santé sont plus susceptibles d'obtenir et de conserver un emploi) atténue la possibilité de mettre en évidence des excès de décès par rapport à la population générale. Ce phénomène est de nature à être prononcé dans cette étude car les surveillants pénitentiaires sont sélectionnés par des tests physiques. Ainsi, on ne peut pas exclure qu'il existe d'autres risques spécifiques de décès parmi le personnel de l'AP.

Même si l'analyse de la mortalité par le calcul de SMR permet d'avoir une première vue informative et utile de l'état sanitaire d'une population, elle ne renseigne pas sur l'espérance de vie, qui est au centre des débats actuels sur la pénibilité associée à certaines conditions de travail. Des calculs d'espérance de vie relèvent d'autres méthodes que celles mises en œuvre pour cette étude ; ils nécessiteraient en outre – dans l'idéal – une observation beaucoup plus longue de la cohorte, dont les effectifs et les décès ayant atteint des âges avancés restent encore limités.

De façon plus spécifique, les informations professionnelles extraites des fichiers du personnel ont permis des analyses de la mortalité en fonction de groupes de métiers. Ces derniers rassemblent des sujets avec des grades ou des échelons différents. Par exemple, les surveillants et les surveillants brigadiers ont été regroupés. De plus, pour un grade ou un échelon donné, il peut y avoir des situations différentes et les regroupements ne permettent pas la distinction des agents exerçant certaines tâches ou fonctions qui auraient pu être intéressantes de regarder plus spécifiquement (par exemple, les surveillants dans les miradors, ou comparer les adjoints techniques de la maintenance à ceux de la restauration). Il en est de même de certaines conditions de travail ou expositions particulières (travail de nuit, etc.). De fait, certaines situations particulières pouvant avoir eu un impact en termes de mortalité peuvent ne pas avoir été mises en évidence.

Des analyses dans certains groupes de métiers ont été limitées pour des raisons des effectifs. Il en est ainsi des femmes, des ex-agents pénitentiaires âgés ou de causes spécifiques dans certains groupes de métiers. Il faut néanmoins rappeler que la cohorte étudiée est exhaustive du personnel titulaire de l'AP, et que des effectifs faibles dans la cohorte sont le reflet d'effectifs réduits dans la réalité.

Aucune donnée individuelle extraprofessionnelle sur les agents n'était disponible dans cette étude, puisqu'elles ne sont bien évidemment pas présentes dans les sources utilisées (fichiers du personnel). Cela limite les possibilités d'analyses détaillées de la mortalité, et l'exploration poussée des facteurs de risque de suicide. Il faut rappeler toutefois que la finalité de l'étude est la surveillance épidémiologique, dont le but premier est d'identifier des signaux d'alerte.

Enfin, les analyses portent sur une période qui commence en 1990, elles fournissent une vision avec un recul important sur la mortalité des agents de l'AP, mais elles s'arrêtent en 2008. Cela tient notamment au décalage habituel des études de mortalité qui nécessitent en particulier de disposer de taux de mortalité nationaux consolidés.

5.9. Perspectives

Cette étude s'est mise en place dans un contexte de besoin d'informations sanitaires concernant une population professionnelle soumise à des conditions de travail spécifiques (surtout en ce qui concerne la filière surveillance), potentiellement délétères pour la santé. Ce bilan de mortalité rétrospectif apporte des données informatives sur la question de la santé des agents pénitentiaires, même si elles sont partielles et s'arrêtent en 2008. À la suite de ce travail, l'intérêt de mettre en place un système de surveillance épidémiologique au long cours concernant cette population est évident, et l'InVS va poursuivre des discussions pour favoriser une telle action.

Le premier volet d'une telle surveillance serait naturellement une poursuite du suivi de la mortalité, avec une mise à jour régulière de la cohorte (nouveaux agents arrivés après 2008, mise à jour des données de mortalité), pour reproduire les analyses de mortalité et notamment surveiller l'impact de l'évolution des conditions de travail (nouveaux établissements, évolution des missions, etc.).

Il serait utile qu'en parallèle une réflexion soit également menée pour évaluer si des indicateurs de morbidité – notamment sur la santé mentale – peuvent être définis et recueillis de façon prospective. De plus, il serait intéressant que ces réflexions abordent également la possibilité de renseigner d'autres caractéristiques professionnelles (affectation plus fine pour certains postes, organisation du travail, etc.).

Que l'origine de l'excès de suicide soit liée à des spécificités du travail, ou à des facteurs individuels peut faire l'objet d'études complémentaires, mais le signal existe et ouvre d'ores et déjà la porte à la possibilité d'actions de prévention. Les données de cette étude ne permettent pas de formuler des recommandations de prévention spécifiques. Toutefois, les résultats ont été communiqués à l'AP et portés à la connaissance – *via* différentes instances internes – à la direction, aux représentants du personnel, aux médecins de prévention et aux préventeurs. Des actions sont déjà mises en œuvre par l'AP avec la mise en place d'un groupe de travail sur les suicides, des communications aux médecins du travail, des communications aux préventeurs de l'AP, et la mise en place d'un séminaire sur les rythmes de travail. Un intérêt supplémentaire des analyses ultérieures pourra être de suivre une éventuelle diminution de la surmortalité par suicide qui pourra être reliée aux actions mises en œuvre.

6. Conclusion

Cette première analyse des causes de décès des agents de l'administration pénitentiaire, sur la période 1990-2008, apporte un bilan épidémiologique inédit et utile sur cette population professionnelle, qui est soumise à des conditions de travail très spécifiques, et pour laquelle très peu de données sanitaires sont disponibles (en France ou à l'étranger).

L'excès de suicide par rapport à la population générale chez les surveillants pénitentiaires et les adjoints techniques est l'observation principale, et il est cohérent avec les données de la littérature.

Ce résultat montre l'intérêt pour une institution de disposer d'un système de surveillance épidémiologique de l'ensemble de ses agents, à large échelle, et sur une période longue. Ce système permet d'apporter des données scientifiques – objectives et quantifiées – sur l'état sanitaire des salariés de l'institution, de suivre son évolution dans le temps, de mettre en évidence des excès qui ne seraient pas vus à une échelle (géographique ou temporelle) plus fine.

Même si les données ne permettent pas de discuter les parts entre les causes professionnelles et les causes personnelles de l'excès de suicide, un lien – au moins partiel – du travail avec cet excès est une hypothèse hautement plausible compte tenu de la nature de l'activité de surveillant pénitentiaire et des impacts plausibles en termes de santé mentale.

La mise en évidence de l'excès de suicide incite à poursuivre la mise en place d'un système de surveillance sanitaire des agents de l'AP. Comme les causes de cet excès restent à explorer, il est recommandé de favoriser parallèlement la mise en place d'études étiologiques. En tout état de cause, les résultats de cette étude amène à recommander de continuer les mesures de prévention sur le suicide à l'AP.

Références

- [1] Ministère de la justice et des libertés - Direction de l'administration pénitentiaire - Les métiers pénitentiaires 2012. 2012.
- [2] Assemblée nationale. Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur la situation dans les prisons françaises. 2000.
- [3] Bourbonnais R, Malenfant R, Vezina M, Jauvin N, Brisson I. [Work characteristics and health of correctional officers]. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2005;53(2):127-42.
- [4] Goldberg P, Landre MF, David S, Goldberg M, Dassa S, Marne MJ. [Working conditions, living conditions and physical health problems declared among penitentiary administration personnel in France]. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1996;44(3):200-13.
- [5] Ministère de la justice et des libertés - Direction de l'administration pénitentiaire. Les chiffres clés de l'administration pénitentiaire au 1^{er} janvier 2007. 2007.
- [6] Ministère de la justice et des libertés - Direction de l'administration pénitentiaire. Les chiffres clés de l'administration pénitentiaire au 1^{er} janvier 2012. 2012.
- [7] Sénat. Rapport d'information sur l'application de la loi pénitentiaire. Paris, France ; 2012. 93 p.
- [8] Goldberg P, David S, Landre MF, Goldberg M, Dassa S, Fuhrer R. Work conditions and mental health among prison staff in France. *Scand J Work Environ Health* 1996;22(1):45-54.
- [9] Stack J.S., Tsoudis O. Suicide risk among correctional officers: A logistic regression analysis. *Archives of Suicide Research* 1997;3:183-6.
- [10] Tiesman HM, Hendricks SA, Bell JL, Amandus HA. Eleven years of occupational mortality in law enforcement: The Census of Fatal Occupational Injuries, 1992-2002. *Am J Ind Med* 2010;53(9):940-9.
- [11] Konda S, Reichard AA, Tiesman HM. Occupational Injuries among U.S. Correctional Officers, 1999-2008. *J Safety Res* 2012;43(3):181-6.
- [12] Goldberg P. Santé et conditions de travail des personnels de l'administration pénitentiaire. *Droit et société* 1994;28:649-54.
- [13] Marchand JL, Imbernon E, Goldberg M. Analyse de la mortalité générale et par cancer des travailleurs et ex-travailleurs d'Électricité de France - Gaz de France. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2005. 84 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [14] Campagna D, Ihaddadene K, Randon A, Mattei N, Marchand JL, Le NC, et al. Analyse de la mortalité des agents et ex-agents de la RATP sur la période 1980-1999. Cohorte EDGAR. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2008. 21 p.
- [15] Amadeo B, Marchand JL. Analyse de la mortalité des sapeurs-pompiers professionnels actifs au 1er janvier 1979. Cohorte C.PRIM. 2012. 43 p.
- [16] Ministère de la justice et des libertés - Administration pénitentiaire. Présentation des métiers. 2012. Disponible à partir de l'URL : <http://www.metiers.justice.gouv.fr/presentation-des-metiers-10070/les-metiers-de-ladministration-penitentiaire-10072/>
- [17] Boutin N, Gras L, Lapyronie M. Qui devient surveillant pénitentiaire ? École nationale d'administration pénitentiaire. 2012.
- [18] Ministère de la justice et des libertés - Administration pénitentiaire. Les structures pénitentiaires. 2012. Disponible à partir de l'URL : <http://www.justice.gouv.fr/prison-et-reinsertion-10036/ladministration-penitentiaire-10037/les-structures-penitentiaires-14557.html>
- [19] École nationale d'administration pénitentiaire. Statistiques sur les affectations des élèves 153^e – 177^e promotions de surveillants pénitentiaires (2002-2010). 2011.
- [20] Pavillon G, Laurent F. Certification et codification des causes médicales de décès. *Bull Epidemiol Hebd* 2003;30-31:134-8.

- [21] Eurostat. Liste européenne succincte des causes de décès 1998. Disponible à partir de l'URL : http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=COD_1998&StrLanguageCode=FR&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC&IntCurrentPage=1.
- [22] Checkoway H, Pearce N, Kriebel D. Cohort Studies. In: Oxford University Press (dir.). Research Methods in Occupational Epidemiology. Second Edition éd. 2004. p. 123-78.
- [23] Breslow NE, Day NE. Comparisons of exposure groups. In: IARC SP (dir.). Statistical Methods in Cancer Research, Vol. II: The Design and Analysis of Cohort Studies. 1987. p. 81-118.
- [24] Cohidon C, Geoffroy PB, Fouquet A, Le NC, Goldberg M, Imbernon E. Suicide et activité professionnelle en France : premières exploitations de données disponibles. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2010. 8 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [25] Thiebaut AC, Benichou J. Choice of time-scale in Cox's model analysis of epidemiologic cohort data: a simulation study. Stat Med 2004;23(24):3803-20.
- [26] Greenland S. Avoiding power loss associated with categorization and ordinal scores in dose-response and trend analysis. Epidemiology 1995;6(4):450-4.
- [27] Pearce N, Checkoway H, Kriebel D. Bias in occupational epidemiology studies. Occup Environ Med 2007;64(8):562-8.
- [28] Blanpain N. L'espérance de vie s'accroît, les inégalités sociales face à la mort demeurent. Insee première 2011;1372
- [29] HCSP. Les inégalités sociales de santé : sortir de la fatalité. 2009. 99 p.
- [30] Lauzeille D, Marchand J L, Ferrand M. Consommation de tabac par catégorie socioprofessionnelle et secteur d'activité – Outil méthodologique pour l'épidémiologie. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, novembre 2009, 208 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [31] Com-Ruelle L, Dourgnon P, Jusot F, Lengagne P. Les problèmes d'alcool en France : quelles sont les populations à risque ? Questions d'économie de la santé 2008;129.
- [32] Coutrot T, Rouxel C, Bahu M, Herbet J-B, Mermilliod C. Parcours professionnels et état de santé. Premières synthèses 2010;1.
- [33] Aouba A, Pequignot F, Camelin L, Jouglu E. Évaluation de la qualité et amélioration de la connaissance des données de mortalité par suicide en France métropolitaine, 2006. Numéro thématique. Suicide et tentatives de suicide : état des lieux en France. Bull Epidemiol Hebd 2011;(47-48):497-500.
- [34] Encrenaz G, Miras A, Conrand B, Michel G, Moulki M, Queinec R, *et al.* Suicide mortality among the French correctional staff: a study of mental health and life events as risk factors for suicide. 2011.
- [35] Etats du New Jersey. New Jersey Police Task Force Report. 2009. Disponible à partir de l'URL : [http://www.state.nj.us/lps/library/NJPoliceSuicideTaskForceReport-January-30-2009-Final\(r2.3.09\).pdf](http://www.state.nj.us/lps/library/NJPoliceSuicideTaskForceReport-January-30-2009-Final(r2.3.09).pdf)
- [36] Stuart H. Suicidality among police. Curr Opin Psychiatry 2008;21(5):505-9.
- [37] Haus-Cheymol R, Boussaud M, Jouglu E, Verret C, Decam C, Pommier dS, V, *et al.* Mortality among active-duty male French Armed Forces, 2006-10. J Public Health (Oxf) 2012;34(3):454-61.
- [38] Cohidon C, Rabet G, Caillet E, Imbernon E. Risque suicidaire et activité professionnelle. Numéro thématique. Suicide et tentatives de suicide : état des lieux en France. Bull Epidemiol Hebd 2011;(47-48):501-4.
- [39] Wang J, Patten SB, Currie S, Sareen J, Schmitz N. A population-based longitudinal study on work environmental factors and the risk of major depressive disorder. Am J Epidemiol 2012;176(1):52-9.
- [40] Benguigui G, Guilbaud F, Malochet G. La socialisation professionnelle des surveillants de l'administration pénitentiaire. 2008.
- [41] Johnson S, Cooper C, Cartwright S, Donald I, Taylor P, Millet C. The experience of work-related stress across occupations. Journal of Managerial Psychology 2005;20(2):178-87.

- [42] Nurse J, Woodcock P, Ormsby J. Influence of environmental factors on mental health within prisons: focus group study. *BMJ* 2003;327(7413):480.
- [43] Finney C, Stergiopoulos E, Hensel J, Bonato S, Dewa CS. Organizational stressors associated with job stress and burnout in correctional officers: a systematic review. *BMC Public Health* 2013;13:82. doi: 10.1186/1471-2458-13-82.:82-13.
- [44] Hawton K, van HK. Suicide. *Lancet* 2009;373(9672):1372-81.
- [45] Berkman LF, Melchior M, Chastang JF, Niedhammer I, Leclerc A, Goldberg M. Social integration and mortality: a prospective study of French employees of Electricity of France-Gas of France: the GAZEL Cohort. *Am J Epidemiol* 2004;159(2):167-74.
- [46] Duthe G, Hazard A, Kensey A, Pan Ke Shon JL. L'augmentation du suicide en prison en France depuis 1945. Numéro thématique. Suicide et tentatives de suicide : état des lieux en France. *Bull Epidemiol Hebd* 2011;(47-48):504-7.
- [47] Opitz-Welke A, Bennefeld-Kersten K, Konrad N, Welke J. Prison suicides in Germany from 2000 to 2011. *Int J Law Psychiatry* 2013;36(5-6):386-9.
- [48] Fazel S, Grann M, Kling B, Hawton K. Prison suicide in 12 countries: an ecological study of 861 suicides during 2003-2007. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2011;46(3):191-5.
- [49] Armstrong GS, Griffin ML. Does the job matter? Comparing correlates of stress among treatment and correctional staff in prisons. *Journal of Criminal Justice* 2004 [consulté le 12/2004];32(6):577-92.
- [50] Nabi H, Kivimaki M, Zins M, Elovainio M, Consoli SM, Cordier S, *et al.* Does personality predict mortality? Results from the GAZEL French prospective cohort study. *Int J Epidemiol* 2008;37(2):386-96.

Annexes

I Annexe 1 I

Lettre d'autorisation de la Commission nationale de l'informatique et des libertés



Le Président

Madame Françoise WEBER
DIRECTRICE GENERALE
INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE
INVS
12 RUE DU VAL D'OSNE
94415 - SAINT MAURICE CEDEX

N/Réf. : AT/YPA/SV/SN/GDP/FLR/AR091218

Paris, le 18 DEC. 2009

Instruction du dossier :
Frédérique LESAULNIER

Objet : NOTIFICATION D'AUTORISATION
DEMANDE D'AUTORISATION N° 909160
A rappeler dans toute correspondance

Madame le Directrice générale,

Vous avez saisi le 27 avril 2009 notre Commission d'une demande d'autorisation relative à un traitement de données à caractère personnel ayant pour finalité :

ETUDE DE COHORTE REPROSPECTIVE DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION
PENITENTIAIRE AFIN D'ANALYSER LA MORTALITE PAR CAUSE DES PERSONNES
AYANT OCCUPE CES FONCTIONS DEPUIS 1990 NOTAMENT EN TENANT COMPTE DE
LEURS CARACTERISTIQUES

Ce traitement relève de la procédure des articles 54 et suivants de la loi du 6 janvier 1978 modifiée.

En conséquence, conformément aux dispositions de l'article 15 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, j'autorise la mise en œuvre de ce traitement.

Je vous prie, Madame la Directrice générale, d'agréer l'expression de mes salutations distinguées.

Alex TÜRK

Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
8 rue Vivienne CS 30223 75083 PARIS Cedex 02 - Tél: 01 53 73 22 22 - Fax: 01 53 73 22 00 - www.cnil.fr
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

I Annexe 2 I

Liste des 66 causes de décès analysées dans la cohorte

Maladies ou causes extérieures initiales de décès	Code Cim 10
Toutes causes de décès	A00-Y89
Maladies infectieuses et parasitaires	A00-B99
Tuberculose	A15-A19, B90
Infection à méningocoques	A39
SIDA et maladies à VIH	B20-B24
Hépatites virales	B15-B19
Tumeurs	C00-D48
Tumeurs malignes	C00-C97
Tumeur maligne de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	C00-C14
Tumeur maligne de l'œsophage	C15
Tumeur maligne de l'estomac	C16
Tumeur maligne du côlon	C18
Tumeur maligne du rectum et de l'anus	C19-C20-C21
Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	C22
Tumeur maligne du pancréas	C25
Tumeur maligne du larynx	C32
Tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	C33-C34
Mélanome malin de la peau	C43
Tumeur maligne du sein	C50
Tumeur maligne du col de l'utérus	C53
Tumeur maligne d'autres parties de l'utérus	C54-55
Tumeur maligne de l'ovaire	C56
Tumeur maligne de la prostate	C61
Tumeur maligne du rein	C64
Tumeur maligne de la vessie	C67
Tumeur maligne des tissus lymphatiques et hématopoïétiques	C81-C96
Maladies du sang et des organes hématopoïétiques,	D50-D89
Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	E00-E90
Diabète sucré	E10-E14
Troubles mentaux et du comportement	F00-F99
Abus d'alcool (y compris psychose alcoolique)	F10
Pharmacodépendance, toxicomanie	F11-F16, F18-F19
Maladies du système nerveux et des organes des sens	G00-H95
Méningites (autres qu'infection à méningocoques)	G00-G03
Maladies de l'appareil circulatoire	I00-I99
Cardiopathies ischémiques	I20-I25
Autres cardiopathies	I30-I33, I39-I52
Maladies cérébrovasculaires	I60-I69
Maladies de l'appareil respiratoire	J00-J99
Grippe	J10-J11
Pneumonie	J12-J18
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	J40-J47
Asthme	J45-J46
Maladies de l'appareil digestif	K00-K93
Ulcère gastro-duodénal	K25-K28
Maladie chronique du foie	K70, K73-K74
Infections de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	L00-L99
Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif	M00-M99
Arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite	M05-M06, M15-M19
Maladies de l'appareil génito-urinaire	N00-N99
Maladies du rein et de l'uretère	N00-N29
Complication de grossesse, d'accouchement. et puerpéralité	O00-O99
Certaines infections dont l'origine se situe dans la période périnatale	P00-P96

I Annexe 2 (suite) I

Maladies ou causes extérieures initiales de décès	Code Cim 10
Malformations congénitales. et anomalies chromosomiques	Q00-Q99
Malformations congénitales du système nerveux	Q00-Q07
Malformations congénitales de l'appareil circulatoire	Q20-Q28
Symptômes et états morbides mal définis	R00-R99
Syndrome de mort subite du nourrisson	R95
Causes inconnues ou non précisées	R96-R99
Causes externes de blessure et d'empoisonnement	V01-Y89
Accidents	V01-X59
Accidents de transport	V01-V99
Chutes accidentelles	W00-W19
Intoxications accidentelles	X40-X49
Suicides	X60-X84
Homicides	X85-Y09
Événements dont l'intention n'est pas déterminée	Y10-Y34

Abréviations : Cim, classification internationale des maladies.

Liste et définition des regroupements de métiers analysés

Filière	Regroupements de métiers analysés	Liste des métiers de l'AP correspondant
Direction	Directeur de service pénitentiaire	Directeur interrégional de service pénitentiaire
		Directeur de service pénitentiaire stagiaire Directeur de service pénitentiaire élève
Administrative	Attaché d'administration	Attaché d'administration Attaché d'administration stagiaire
	Secrétaire administratif	Secrétaire administratif Secrétaire administratif stagiaire
	Agent/adjoint d'administration	Agent/adjoint d'administration Agent/adjoint d'administration stagiaire Agent/adjoint d'administration contractuel
	Agent de catégorie D	Agent de catégorie D Agent de catégorie D stagiaire Agent de catégorie D contractuel
Sociale	Directeur de service pénitentiaire d'insertion et de probation	Directeur de service pénitentiaire d'insertion et de probation
	Directeur d'insertion et de probation	Directeur d'insertion et de probation Directeur d'insertion et de probation stagiaire
	Chef de service d'insertion et de probation	Chef de service d'insertion et de probation Chef de service d'insertion et de probation stagiaire
	Chef de service éducatif	Chef de service éducatif
	Conseiller d'insertion et de probation	Conseiller d'insertion et de probation Conseiller d'insertion et de probation stagiaire Conseiller d'insertion et de probation élève
	Adjoint de probation	Adjoint de probation Adjoint de probation stagiaire
	Conseiller technique de service social	Conseiller technique de service social Conseiller technique de service social stagiaire
	Assistant de service social	Assistant de service social Assistant de service social stagiaire Assistant de service social contractuel
Surveillance	Officier	Lieutenant Lieutenant élève
	Premier surveillant	Premier surveillant Major
	Surveillant	Surveillant Surveillant principal Surveillant brigadier Surveillant élève Surveillant stagiaire Surveillant contractuel
Technique	Directeur technique	Directeur technique Directeur technique stagiaire
	Technicien	Technicien Technicien stagiaire
	Adjoint technique	Adjoint technique Adjoint technique stagiaire

I Annexe 4 I

Répartition des personnes-années des agents en activité sur la période 1990 - 2008, suivant le taux d'occupation carcérale de l'établissement d'affectation, par âge, période et filière de travail

Caractéristiques	Taux d'occupation carcérale de l'établissement d'affectation													
	Inconnue		Aucun détenu ^a		<90 %		[90 %-100 %]		]100 %-120 %]		]120 %-140 %]		>140 %	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Classes d'âge														
15-24 ans	836	(3)	751	(1)	2 710	(3)	1 510	(2)	2 526	(3)	2 755	(4)	2 664	(3)
25-34 ans	10 666	(35)	18 290	(30)	30 625	(35)	18 840	(30)	26 230	(34)	22 196	(34)	22 308	(28)
35-44 ans	11 819	(39)	21 757	(36)	33 071	(37)	24 467	(38)	28 527	(37)	23 150	(36)	29 718	(37)
45-54 ans	6 543	(21)	15 462	(26)	20 411	(23)	17 137	(27)	17 643	(23)	15 648	(24)	23 064	(29)
55-64 ans	658	(2)	3 891	(7)	1 902	(2)	1 708	(3)	1 812	(2)	1 740	(3)	2 277	(3)
65-74 ans	<1	(<1)	4	(<1)	1	(<1)	1	(<1)	2	(<1)	<1	(<1)	<1	(<1)
75-84 ans	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Période														
1990-1994	6 902	(23)	9 794	(16)	25 335	(29)	11 997	(19)	12 514	(16)	13 960	(21)	23 503	(29)
1995-1999	6 452	(21)	11 860	(20)	28 541	(32)	14 263	(22)	21 538	(28)	17 557	(27)	18 728	(23)
2000-2004	7 558	(25)	18 401	(31)	27 651	(31)	17 354	(27)	21 342	(28)	15 659	(24)	18 214	(23)
2005-2008	9 610	(32)	20 101	(33)	7 194	(8)	20 049	(32)	21 347	(28)	18 313	(28)	19 586	(45)
Filière^b														
Direction	278	(1)	908	(2)	663	(1)	584	(1)	712	(1)	551	(1)	702	(1)
Administration	2 208	(7)	13 500	(22)	6 346	(7)	4 979	(8)	5 225	(7)	4 115	(6)	5 292	(6)
Sociale	329	(1)	29 453	(49)	1 005	(1)	566	(1)	688	(1)	673	(1)	1 103	(1)
Surveillance	26 889	(88)	11 094	(18)	77 459	(87)	55 025	(86)	68 108	(89)	58 100	(89)	70 642	(88)
Technique	375	(1)	1 466	(2)	1 857	(2)	1 477	(2)	1 090	(1)	1 089	(2)	1 185	(2)
Multiple	445	(2)	3 737	(6)	1 391	(2)	1 031	(2)	937	(1)	961	(2)	1 107	(2)
Total	30 522	(100)	60 156	(100)	88 721	(100)	63 663	(100)	76 741	(100)	65 489	(100)	80 031	(100)

^aCorrespond aux services centraux organisationnels et aux structures à vocation d'insertion et de probation.

^bLes résultats par filière n'incluent que les personnes ayant travaillé uniquement dans cette filière.

Répartition des décès observés suivant les 66 causes de décès analysées sur la période 1990-2008

Maladies ou causes extérieures initiales de décès	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Toutes causes de décès	1 606		148		1 754	
Maladies infectieuses et parasitaires	15		1		16	
Tuberculose	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Infection à méningocoques	0	(0)	0	(0)	0	(0)
SIDA et maladies à VIH	6	(<1)	0	(0)	6	(<1)
Hépatites virales	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Tumeurs	588		60		648	
Tumeurs malignes	577	(36)	58	(39)	635	(36)
Tumeur maligne de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	45	(3)	1	(1)	46	(3)
Tumeur maligne de l'œsophage	29	(2)	1	(1)	30	(2)
Tumeur maligne de l'estomac	17	(1)	0	(0)	17	(1)
Tumeur maligne du côlon	23	(1)	4	(3)	27	(2)
Tumeur maligne du rectum et de l'anus	6	(<1)	0	(0)	6	(<1)
Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	23	(1)	1	(1)	24	(1)
Tumeur maligne du pancréas	29	(2)	3	(2)	32	(2)
Tumeur maligne du larynx	28	(2)	0	(0)	28	(2)
Tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	180	(11)	7	(5)	187	(11)
Mélanome malin de la peau	8	(<1)	2	(1)	10	(1)
Tumeur maligne du sein	1	(<1)	16	(11)	17	(1)
Tumeur maligne du col de l'utérus	n.a.	n.a.	0	(0)	0	(0)
Tumeur maligne d'autres parties de l'utérus	n.a.	n.a.	0	(0)	0	(0)
Tumeur maligne de l'ovaire	n.a.	n.a.	7	(5)	7	(<1)
Tumeur maligne de la prostate	22	(1)	n.a.	n.a.	22	(1)
Tumeur maligne du rein	15	(1)	2	(1)	17	(1)
Tumeur maligne de la vessie	15	(1)	0	(0)	15	(1)
Tumeur maligne des tissus lymphatiques et hématopoïétiques	28	(2)	4	(3)	32	(2)
Maladies du sang et des organes hématopoïétiques,	4		0		4	
Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	28		3		31	
Diabète sucré	19	(1)	2	(1)	21	(1)
Troubles mentaux et du comportement	35		5		40	
Abus d'alcool (y compris psychose alcoolique)	30	(2)	2	(1)	32	(2)
Pharmacodépendance, toxicomanie	1	(<1)	0	(0)	1	(<1)
Maladies du système nerveux et des organes des sens	22		3		25	
Méningites (autres qu'infection à méningocoques)	0		0	(0)	0	(0)
Maladies de l'appareil circulatoire	283		19		302	
Cardiopathies ischémiques	123	(8)	1	(1)	124	(7)
Autres cardiopathies	67	(4)	6	(4)	73	(4)
Maladies cérébrovasculaires	48	(3)	9	(6)	57	(3)
Maladies de l'appareil respiratoire	19		1		20	
Grippe	2	(<1)	0	(0)	2	(<1)
Pneumonie	4	(<1)	0	(0)	4	(<1)
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	8	(<1)	1	(1)	9	(1)
Asthme	1	(<1)	0	(0)	1	(<1)
Maladies de l'appareil digestif	93		3		96	
Ulcère gastro-duodénal	2	(<1)	0	(0)	2	(<1)
Maladie chronique du foie	60	(4)	3	(2)	63	(4)
Infections de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	1		0		1	
Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif	0		0		0	
Arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Maladies de l'appareil génito-urinaire	9		1		10	
Maladies du rein et de l'uretère	8	(<1)	1	(1)	9	(1)
Complication de grossesse, d'accouchement. et puerpéralité	n.a.	n.a.	1		1	
Certaines infections dont l'origine se situe dans la période périnatale	0		0		0	

Maladies ou causes extérieures initiales de décès	Hommes		Femmes		Ensemble	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Malformations congénitales. et anomalies chromosomiques	3		1		4	
Malformations congénitales du système nerveux	1	(<1)	0	(0)	1	(<1)
Malformations congénitales de l'appareil circulatoire	2	(<1)	1	(1)	3	(<1)
Symptômes et états morbides mal définis	80		14		94	
Syndrome de mort subite du nourrisson	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Causes inconnues ou non précisées	50	(3)	10	(7)	60	(3)
Causes externes de blessure et d'empoisonnement	351		24		375	
Accidents	141	(9)	11	(7)	152	(9)
Accidents de transport	85	(5)	5	(3)	90	(5)
Chutes accidentelles	15	(1)	1	(1)	16	(1)
Intoxications accidentelles	3	(<1)	2	(1)	5	(<1)
Suicides	184	(11)	12	(8)	196	(11)
Homicides	4	(<1)	1	(1)	5	(<1)
Événements dont l'intention n'est pas déterminée	16	(1)	0	(0)	16	(1)
Cause inconnue^a	75		12		87	

Abréviation : n.a., non applicable.

^aCause de décès non retrouvée au CégiDC.

Description de la mortalité des agents et ex-agents de l'administration pénitentiaire

Analyse de la mortalité par cause entre 1990 et 2008

Le fait de travailler en prison représente pour la majorité des agents de l'administration pénitentiaire (AP) un environnement de travail particulier, ces derniers étant exposés à des nuisances professionnelles multiples et spécifiques, inhérentes à leurs missions (stress, sentiment d'insécurité, etc.). Dans cette étude de cohorte, l'Institut de veille sanitaire a analysé les causes de décès des personnes ayant été en activité à l'AP entre 1990 et 2008. La mortalité – toutes causes et par cause – de plus de 40 000 agents et ex-agents a été comparée à celle de la population générale française sur la même période à l'aide de ratios standardisés de mortalité (SMR). Les 1 754 décès observés représentent une sous-mortalité toutes causes classiquement observée dans les cohortes de travailleurs. Un excès de suicide statistiquement significatif est observé chez les hommes (+21 %). Cette observation est faite entre 1990 et 2008, sans aggravation ou atténuation récente. L'excès concerne spécifiquement les métiers de surveillant pénitentiaire et d'adjoint technique. Aucune association positive n'a été observée entre les indicateurs professionnels étudiés (type d'établissement, taux d'occupation carcérale) et le risque de suicide. Cet excès de suicide est cohérent avec les données de la littérature et la nature du travail de surveillant pénitentiaire. Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer si l'origine de l'excès observé est principalement lié à des facteurs professionnels ou personnels. Quoi qu'il en soit, les résultats renforcent l'intérêt de continuer les mesures de prévention sur le suicide à l'AP, de poursuivre la mise en place d'un système de surveillance sanitaire, et de favoriser la mise en place d'études étiologiques. Ce travail montre l'intérêt pour une institution de disposer d'un système de surveillance épidémiologique de l'état sanitaire de l'ensemble de ses agents qui lui permet de disposer de données quantifiées et objectives, afin notamment d'orienter et de suivre la mise en place de mesures de prévention.

Mots clés : administration pénitentiaire, mortalité, cohorte, suicide

Mortality in French correctional officers

Analysis of cause-specific mortality between 1990 and 2008

Working in prison represents for the majority of workers of the Prisons Administration Directorate (PAD) a specific occupational environment due to multiple and specific factors (stress, insecurity, etc.). In this cohort study, the French Institute for Public Health Surveillance compares overall and cause-specific mortality of more than 40,000 people who worked in PAD between 1990 and 2008 to that of the French general population using standardized mortality ratios (SMR). During the follow-up, 1,754 deaths were observed and we noted a lower mortality compared to the general population as in other occupational cohort studies. A significant excess of suicide was observed among men (21 %). This observation was made between 1990 and 2008, without recent aggravation or reduction. Two groups of professions were specifically concerned by this excess mortality of suicide: correctional officers and technical assistants. No positive association was observed between occupational characteristics (nature of the prison, prison occupancy rate) and the risk of suicide. The excess mortality of suicide is consistent with the literature and working condition of correctional officers. Although the data do not allow to distinguish between professional and personal causes of suicide, the results lead to continue to strengthen measures to prevent suicide in PAD, to develop a health surveillance system, and to promote etiological studies. This work highlights the interest for an institution or a firm to have a health surveillance system of these employees in order to produce objective and quantified data that is needed to guide and monitor prevention measures.

Citation suggérée :

Marchand JL, Doulat T, Moisan F. Description de la mortalité des agents et ex-agents de l'administration pénitentiaire. Analyse de la mortalité par cause entre 1990 et 2008. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire ; 2015. 62 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>