

Santé travail

Mise en place d'un système de surveillance des suicides en lien avec le travail

Étude exploratoire

Claire Bossard, Christine Cohidon, Gaëlle Santin

Sommaire

Abréviations	2	3.2 Sources de données d'importance secondaire pour le système	42
1. Introduction	4	3.2.1 Données issues de la presse	42
1.1 Surveillance épidémiologique du suicide	4	3.2.2 Données du réseau « Organisation de la surveillance coordonnée des urgences » (Oscour®)	45
1.2 Principaux déterminants du suicide	4	4. Mise en œuvre du système dans une phase pilote régionale (Auvergne et Loire)	49
1.3 Le déterminant « activité professionnelle »	5	4.1 Note méthodologique	49
1.3.1 Études sur le suicide selon l'emploi	5	4.2 Populations couvertes par les sources de données	50
1.3.2 Études sur les suicides en lien avec le travail	7	4.3 Résultats	50
1.4 Position du problème	9	4.3.1 Identification des suicides en lien avec le travail selon les sources de données	50
1.4.1 Justification de l'importance du sujet	9	4.3.2 Comparaison des sources de données	52
1.4.2 Difficultés pour le recensement des suicides liés au travail en France	9	4.4 Estimation du nombre total de suicides en lien avec le travail	53
1.4.3 Demande de l'État	10	4.4.1 Dénombrement des cas uniques	53
1.5 Objectif	10	4.4.2 Utilisation de la méthode de capture-recapture	53
2. Matériel et méthodes	11	4.4.3 Utilisation de la source médico-légale seule	54
2.1 Schéma d'étude	11	4.5 Caractérisation des suicides en lien avec le travail	54
2.2 Population d'étude	11	4.5.1 Caractérisation selon les variables sociodémographiques	54
2.3 Définition des cas	11	4.5.2 Caractérisation selon les variables décrivant l'emploi	55
2.3.1 Critères d'inclusion	11	5. Discussion	57
2.3.2 Critères d'exclusion	12	5.1 Synthèse des résultats	57
2.4 Identification et accès aux sources de données	12	5.1.1 Enseignements de l'étude exploratoire des différentes sources	57
2.4.1 Identification des sources de données	12	5.1.2 Enseignements de la phase pilote régionale	62
2.4.2 Accès aux sources de données	12	5.2 Points forts et voies d'amélioration possibles	63
2.5 Description des sources de données identifiées et analyse de la qualité des données	13	5.3 Perspectives	64
2.5.1 Description des sources de données	13	5.3.1 Autres sources à explorer	64
2.5.2 Qualité des sources de données et processus de sélection	15	5.3.2 Autres travaux sur les actes suicidaires en lien avec le travail	65
2.6 Analyse statistique	15	5.3.3 Pistes d'action possibles	65
2.6.1 Dénombrement des cas uniques	15	Références bibliographiques	67
2.6.2 Estimation du nombre total de cas par la méthode de capture recapture	15	Annexes	73
2.6.3 Description des cas	17		
3. Résultats de la phase exploratoire des différentes sources de données	18		
3.1 Sources de données d'importance majeure	19		
3.1.1 Données de mortalité du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc)	19		
3.1.2 Données de réparation des principaux régimes de sécurité sociale	26		
3.1.3 Données des rapports médico-légaux	35		
3.1.4 Données de l'Inspection du travail	38		

Mise en place d'un système de surveillance des suicides en lien avec le travail

Étude exploratoire

Rédacteurs :

Claire Bossard, Christine Cohidon, Gaëlle Santin, Institut de veille sanitaire (InVS), Département santé travail (DST), Saint Maurice.

Les auteurs remercient particulièrement Vincent Lopez (Centre hospitalier universitaire (CHU) de Clermont-Ferrand) pour son implication dans le déroulement de la phase pilote régionale.

Les auteurs remercient également les personnes suivantes qui ont contribué à la réalisation de l'étude :

Institut de veille sanitaire

Département santé travail (DST): Julien Brière, Anne Chevalier, Laurène Delabre, Loïc Garras, Elsa Gisquet, Isabelle Pitrou, Annie Rudnichi, Ellen Imbernon

Département de coordination des alertes et des régions (DCAR) : Nadège Caillère

Département des maladies chroniques et traumatismes (DMCT): Christine Chan Chee, Bertrand Thélot

Département des maladies infectieuses (DMI) : Pascale Bernillon, Dounia Bitar

Service financier, logistique et économique (SFLE) : Alexiane Bréas

Direction scientifique : Anne Doussin, Javier Nicolau

Partenaires

CHU de Clermont-Ferrand : Alain Chamoux

Instituts médico-légaux et des unités médico-judiciaires d'Auvergne et de la Loire : l'ensemble des médecins

Centre d'épidémiologie des causes médicales de décès (CépiDc) : Albertine Aouba, Grégoire Rey

Institut médico-légal de l'Essonne : Isabelle Fortel

Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) : Pascal Jacquetin, Anna Lavaud, Odile Vandenberghe

Caisse centrale de la mutualité sociale agricole (CCMSA) : Jean-Claude Chrétien, Jean-Paul Larrat

Direction générale du travail (DGT): Éric Goret, Valérie Delahaye Guillocheau, Clémence Talaya

Relecture du rapport : Christine Chan Chee, InVS

Abréviations

ARS	Agence régionale de santé
AT	Accident du travail
ATMP	Accident du travail-maladie professionnelle
BIT	Bureau international du travail
CépiDc	Centre d'épidémiologie des causes médicales de décès
CES-D	Center for Epidemiologic Studies-Depression scale
CIM 10	Classification internationale des maladies dixième révision
CITP	Classification internationale type des professions
CnamTS	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés
Cosmop	Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession
CPAM	Caisse primaire d'assurance maladie
CRA	Commission de recours amiable tribunal des affaires de sécurité sociale
CSP	Catégorie socioprofessionnelle
CTN	Comités techniques nationaux
DADS	Déclaration annuelle des données sociales
DERS	Direction des études et des répertoires statistiques (de la MSA)
DGS	Direction générale de la santé
DGT	Direction générale du travail
DST	Département santé travail (InVS)
DRP	Direction des risques professionnels (de l'assurance maladie)
IMJ	Institut médico-judiciaire
IML	Institut médico-légal
IMV	Intoxication médicamenteuse volontaire
Inpes	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
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
MCR	Méthode de capture recapture
Mini	Mini international neuropsychiatric interview
MSA	Mutualité sociale agricole
NAF	Nomenclature d'activités française
OML	Obstacle médico-légal
ORP	Observatoire des risques professionnels et du machinisme agricole (de la MSA)
Oscour[®]	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
PCS	Professions et catégories socioprofessionnelles
RNIPP	Répertoire national d'identification des personnes physiques
RPU	Résumé de passage aux urgences

RSI	Régime social des indépendants
SAMU	Service d'aide médicale urgente
SMR	Standardized mortality ratio (taux de mortalité standardisé)
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
TASS	Tribunal des affaires de sécurité sociale
TS	Tentative de suicide
UMJ	Unité médico-judiciaire

1. Introduction

La question des suicides en lien avec le travail est soulevée avec une acuité particulière depuis plusieurs années. En effet, ce phénomène semble s'être amplifié sans qu'il soit possible pour l'instant de l'objectiver. Le suicide est un événement particulièrement chargé d'émotion, et relier un décès par suicide à une cause principale est toujours très complexe pour des raisons à la fois médicales, éthiques, culturelles et légales. Comment, dans ces conditions, arriver à quantifier correctement les suicides en lien avec le travail dans une approche épidémiologique ? C'est l'enjeu de ce travail qui s'est attaché à étudier la faisabilité de la mise en place d'un système de surveillance de ces événements particulièrement dramatiques.

Le contexte général de l'épidémiologie descriptive du suicide en France et les principaux déterminants de ce dernier, dont ceux relatifs à l'activité professionnelle, sont exposés dans l'introduction. Celle-ci reprend aussi les différents aspects du problème et donne les principaux objectifs de l'étude. Les parties « méthodologie » et « résultats » s'articulent ensuite chacune en deux parties, selon les étapes de ce travail : la phase exploratoire et la phase pilote régionale. Enfin, la partie « discussion » présente une synthèse des principaux résultats, en dressant un bilan des enseignements de l'étude et des principales limites identifiées pour la mise en place d'un système de surveillance. Des voies d'améliorations envisageables et des perspectives concrètes à ce travail exploratoire sont enfin données en conclusion.

1.1 Surveillance épidémiologique de la mortalité par suicide en France

En 2010, 10 334 décès par suicide ont été enregistrés en France dont la majorité concernait des hommes (74 %) [6]. Le taux brut de décès par suicide a diminué depuis vingt ans, passant de 20,6 pour 100 000 habitants en 1988 à 16,5 pour 100 000 habitants en 2010 [6]. Il a cependant diminué trois fois moins vite que l'ensemble des morts violentes [7]. En France, les données épidémiologiques disponibles sur la mortalité par suicide sont issues de l'exploitation des certificats de décès, centralisés par le centre d'épidémiologie des causes médicales de décès (CépiDc) de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Les statistiques sur le suicide fournies par le CépiDc sont reconnues comme étant sous-estimées car un certain nombre de suicides ne sont pas enregistrés. En effet, la mortalité par suicide est sous-estimée, à la fois lors de la certification du décès par le médecin, car il n'est pas toujours possible de déterminer le caractère intentionnel ou accidentel d'un décès, et lors de la centralisation des informations. Il semble en effet que lorsque le certificat de décès transite par un Institut médico-légal (IML), il ne parvienne pas systématiquement au CépiDc, ou lui parvienne tardivement [8]. Cette sous-évaluation a été récemment évaluée par le CépiDc de l'ordre de 9 % [9]. Elle n'est par ailleurs pas spécifique à la France, puisqu'également constatée dans d'autres pays industrialisés [10].

1.2 Principaux déterminants du suicide

Le suicide est un phénomène complexe et multifactoriel qui résulte de l'interaction entre un individu et son environnement [11]. Il n'est donc pas la conséquence d'une cause ou d'un facteur unique et ses déterminants sont multiples.

Le genre est un déterminant majeur du suicide. En effet, dans la plupart des pays, le taux de mortalité par suicide est près de deux fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes [12]. En France, le taux global de mortalité par suicide en 2009 était de 25,6 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 8,5 pour 100 000 chez les femmes [6]. Le phénomène inverse est constaté pour les tentatives de suicide (TS), plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes. D'après les données du Baromètre santé de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), la prévalence des TS au cours de la vie s'élevait à 6,6 % pour les femmes et 3,1 % pour les hommes en 2005 [3], et à 7,6 % pour les femmes et 3,2 % pour les hommes en 2010 [13].

Le taux de suicide augmente par ailleurs avec l'âge, plus fortement chez les hommes que chez les femmes. En France, les classes d'âge les plus touchées par le suicide sont les personnes de 75 ans et plus (en 2009, dans cette classe d'âge, le taux de suicide était égal à 94,1 pour 100 000 hommes et 15,0 pour 100 000 femmes), suivies des personnes âgées de 45 à 54 ans, notamment les hommes (en 2009, taux de suicide de 39,3 pour 100 000 habitants) [6].

L'existence d'antécédent de tentative de suicide constitue l'un des plus importants facteurs de risques de décès par suicide.[12;14]. D'après Cavanagh, près de 40 % des décès par suicide surviendraient après au moins une TS [15]. Les problèmes de santé mentale et du comportement (troubles de l'humeur, troubles de la personnalité, schizophrénie, dépendance aux psychotropes, drogues, ou aux deux à la fois) sont très fréquemment associés au fait de décéder par suicide et font l'objet de nombreuses publications [12;16;17].

La présence de pathologies physiques (handicap, obésité) et l'origine ethnique [5;18;19] pourraient également constituer des facteurs de risques individuels du suicide [12]. Enfin, d'autres déterminants neurobiologiques et facteurs génétiques peuvent influencer les comportements suicidaires [6;12].

Aux facteurs de risque individuels, peuvent être ajoutés des facteurs de risque plus environnementaux, tel que l'isolement social [12;16]. En France, les taux de mortalité par suicide les plus élevés sont en effet observés chez les hommes veufs ou divorcés (après ajustement sur l'âge) [7]. Les facteurs socio-économiques influencent d'autre part fortement le risque de décès par suicide, plus élevé pour les personnes de faible niveau socio-économique que pour celles de niveau socio-économique favorisé [20]. L'origine de ces inégalités est toutefois difficile à identifier clairement, de nombreux facteurs pouvant interagir.

L'histoire personnelle et les événements de vie marquants comme les abus sexuels dans l'enfance par exemple constituent également un facteur susceptible d'augmenter le risque de décès par suicide [12].

Enfin il existe également des facteurs de risque liés aux conditions de travail, sachant toutefois que le fait d'exercer une activité professionnelle (par rapport au fait d'être au chômage) a globalement un effet protecteur vis-à-vis du suicide. En effet, le fait d'être en recherche d'emploi multiplie par trois le risque de mortalité par suicide par rapport aux individus en activité professionnelle [4;16;21;22]. Les liens épidémiologiques entre le travail et le suicide sont développés par la suite.

1.3 Le déterminant « activité professionnelle »

La littérature scientifique internationale dispose aujourd'hui de nombreux travaux sur les relations entre expositions professionnelles psychosociales et les problèmes de santé mentale. En revanche, peu d'études épidémiologiques permettent de documenter les liens entre conditions de travail et suicide et encore moins de dénombrer les cas de suicides en lien avec l'activité professionnelle, ni même ceux survenant sur le lieu de travail. La plupart des études existantes sont basées sur les statistiques nationales de décès (CépiDc en France) et dressent une analyse de la mortalité par suicide selon l'emploi : par profession, par secteur d'activité, ou plus rarement selon les deux à la fois. Ces études ne sont pas toujours concordantes et les possibilités de comparaisons entre elles sont parfois limitées par les différences de méthodes (absence de standardisation, décalage dans le temps, hétérogénéité des secteurs d'activité, recours à des modèles statistiques différents). Cependant, elles s'accordent globalement sur les professions et les secteurs d'activité les plus à risque de décès par suicide.

1.3.1 Études sur le suicide selon l'emploi

1.3.1.1 Mortalité par suicide selon les professions et les secteurs d'activité

Plusieurs études ont mis en évidence des différences de mortalité par suicide par profession, en montrant généralement qu'il existait une surmortalité par suicide pour les catégories sociales¹ les moins favorisées (ouvriers) par rapport à celles les plus socialement élevées (cadres) [3;23].

¹ La « catégorie sociale » correspond au niveau le plus agrégé de la PCS (niveau 1), c'est l'équivalent du « groupe socioprofessionnel » de l'Insee.

Les études conduites aux États-Unis [5;24], en Nouvelle-Zélande [22], en Angleterre et au Pays de Galles [25] ou encore au Japon [26] permettent de distinguer certaines populations les plus à risque, parmi lesquelles : les ouvriers (qualifiés et non qualifiés), les agriculteurs exploitants et ouvriers agricoles, les commerciaux et certains professionnels de la santé (médecins, infirmiers, dentistes, vétérinaires). Boxer faisait également part d'un excès de risque par suicide, en particulier chez les médecins et quel que soit le sexe [27] dans une revue de la littérature de travaux publiés entre 1982 et 1992.

D'autres études analysent la mortalité par suicide selon la profession et le secteur d'activité. Le recours au secteur d'activité permet d'apporter des précisions supplémentaires par rapport à la catégorie socioprofessionnelle [3]. Kposowa a ainsi conduit une telle analyse, à partir des données de mortalité américaines (de 1979 à 1989). Après ajustement sur les facteurs sociodémographiques (sexe, âge, statut marital), la surmortalité par suicide dans de nombreux secteurs persistait, comme dans celui de l'extraction minière (risque relatif, RR=4,4) et celui du commerce et de la réparation d'automobile (RR=4,2) par référence au secteur des services financiers. Par ailleurs, concernant l'analyse selon les CSP, un risque de décès par suicide supérieur chez les ouvriers (RR=2,0), les employés (RR=1,8) et le personnel de service (RR=1,7) était observé en comparaison à celui des agriculteurs [24].

En France, le travail réalisé sur les données du programme « Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession » (Cosmop) qui couplent les données de mortalité et les données du panel des déclarations annuelles des données sociales (DADS) [4] a dressé une analyse de mortalité par suicide entre 1976 et 2002 selon le secteur d'activité (Nomenclature des activités françaises (NAF) de l'Insee [28]) et la catégorie sociale chez les hommes salariés. Outre les inégalités observées entre les groupes socioprofessionnels (taux de mortalité par suicide près de trois fois plus élevé chez les ouvriers par rapport aux cadres), l'excès de mortalité par suicide dans le secteur de la santé (34,3 décès par suicide pour 100 000 personnes), décrit dans la littérature internationale était retrouvé. Par ailleurs, l'analyse selon le groupe socioprofessionnel et le secteur d'activité réalisée à partir des données du même programme, qui couplent les données de mortalité à celles de l'échantillon démographique permanent (EDP, décès survenus entre 1968 et 1999) a mis en évidence une surmortalité par suicide chez les agriculteurs exploitants (RR=3,1 pour les hommes et RR=2,2 pour les femmes) par rapport aux cadres [29]. Chez les salariés, quel que soit le sexe, le gradient social de mortalité par suicide était retrouvé, les moins touchés étant les cadres et les plus concernés, les ouvriers (RR=2,6 pour les hommes et RR=1,9 pour les femmes par rapport aux cadres). En ce qui concerne le secteur d'activité, une surmortalité relative significative a été observée dans le secteur de l'agriculture, sylviculture et pêche pour les deux sexes (RR=1,6 pour les hommes et RR=1,9 pour les femmes), pour les hommes uniquement dans les secteurs des industries agricoles et alimentaires (RR=1,5) et des industries des biens intermédiaires (RR=1,4), et pour les femmes, dans le secteur de l'industrie et des biens d'équipement (RR=2,2) par référence aux secteurs non marchands. Cependant, les excès de risque observés chez les hommes dans les différents secteurs d'activité disparaissaient après ajustement sur la catégorie sociale alors que chez les femmes, ces excès de risque persistaient après prise en compte de la catégorie sociale. La catégorie sociale semblait donc plus discriminante pour la mortalité par suicide que le secteur d'activité chez les hommes, à l'inverse des femmes.

Enfin, des études s'intéressent plus spécifiquement à une profession (par exemple les infirmières) ou un secteur d'activité (par exemple le secteur agricole) en comparant leur taux de mortalité par suicide à celle de populations de référence, ou en décrivant la mortalité par suicide d'une population selon différents facteurs. Stark a ainsi décrit la mortalité par suicide de la population agricole en Écosse, incluant les salariés et les exploitants agricoles (de 1982 à 1999), en présentant des comparaisons externes avec la population générale d'âge comparable et d'autres comparaisons internes selon les caractéristiques socioprofessionnelles [19]. D'après les résultats, la proportion de suicides par arme à feu dans la population d'étude était supérieure à la moyenne nationale (respectivement 29,0 % vs 4,4 %) et des disparités selon le type d'orientation agricole et la localisation géographique des exploitations agricoles étaient mises en évidence. Les agriculteurs (salariés ou non salariés selon les études) ont fait l'objet d'autres études spécifiques au Royaume-Uni [30], en Australie [31], au Canada [32] ou encore en Corée [33] qui s'accordaient globalement sur la surmortalité par suicide par rapport aux populations de comparaison (la population générale d'âge comparable le plus souvent). D'autres études ont été conduites parmi les professionnels de santé tels que les médecins [34] ou les infirmières [35], chez lesquels une surmortalité par suicide a été observée par rapport à la population générale du même âge. Autre exemple, Fear a étudié la mortalité par suicide du personnel de l'armée américaine à partir des données de mortalité (de 1984 à 2007) et a montré que cette dernière n'était

pas supérieure à celle de la population générale (SMR²=58), mais qu'un excès de risque existait pour les catégories les plus jeunes, en particulier les 16-19 ans (SMR=150) [37].

1.3.1.2 *Risque suicidaire selon les professions et les secteurs d'activité*

Il existe peu d'études épidémiologiques qui décrivent le risque suicidaire (tentatives de suicide ou idéation suicidaire) selon l'emploi. D'après les résultats d'une revue de la littérature internationale menée en 2008 sur les TS et l'idéation suicidaire des chirurgiens vétérinaires au Royaume-Uni, environ 2 % d'entre eux auraient tenté de se suicider au cours de leur vie [38]. Une autre étude menée aux USA portant sur une large population de femmes médecin (4 500 sujets environ) a exploré les TS et les épisodes dépressifs au cours de la vie. Les résultats ont permis d'identifier les personnes les plus à risque de TS (celles qui ont vécu des abus sexuels ou qui souffrent d'une pathologie mentale) et une prévalence moyenne de TS au cours de la vie estimée à environ 1,5 %, inférieure à la moyenne nationale (4,2 %) [39].

En France, le « risque suicidaire » au travail a été exploré dans l'enquête française Samotrace, à l'aide du questionnaire Mini international neuropsychiatric interview (Mini) [40] proposé par des médecins du travail à un échantillon de salariés. D'après les résultats, le risque suicidaire concernait 10 % des femmes et 7 % des hommes. Un gradient social était observé chez les hommes, avec un risque suicidaire bas pour les catégories sociales favorisées (cadres) et plus élevé chez les employés et ouvriers. Par ailleurs, le risque suicidaire selon les secteurs d'activité montrait des différences importantes, notamment chez les hommes, les secteurs les plus touchés étant ceux de la santé et de l'action sociale et des transports et communications [41]. Par ailleurs, l'analyse des données du Baromètre santé 2005 de l'Inpes a permis de décrire la conduite suicidaire (TS au cours de la vie) des actifs selon la catégorie sociale. Les disparités hommes/femmes vis-à-vis des TS y étaient retrouvées, les femmes déclarant deux fois plus souvent que les hommes avoir tenté de se suicider au cours de leur vie. De même, le gradient social était retrouvé, les ouvriers étant plus touchés que les cadres [3]. Cette étude a par ailleurs mis en évidence de nettes disparités selon les groupes socioprofessionnels ; quel que soit le sexe, les agriculteurs exploitants présentaient la prévalence la plus faible de TS déclarée.

1.3.2 Études sur les suicides en lien avec le travail

1.3.2.1 *Hypothèses liées au travail explicatives des différences de mortalité par suicide selon l'emploi*

Certains auteurs ont tenté de dégager des hypothèses explicatives des différences de décès par suicide selon l'emploi. Ces différences pourraient s'expliquer par un effet direct et un effet indirect du travail. L'effet direct serait lui-même composé de trois dimensions : l'exposition à des contraintes psychosociales telles que la violence au travail ou la précarité de l'emploi ; l'exposition à des contraintes environnementales comme le manque de lumière, le travail posté [42] ou encore des expositions professionnelles chimiques (pesticides ou solvants entre autres) [43,44] ; et l'accès facilité et la connaissance des moyens létaux (drogues, médicaments ou armes à feu par exemple) [19;32;34;45]. L'effet indirect du travail pourrait correspondre aux disparités de niveau économique entre les catégories socioprofessionnelles [12].

1.3.2.2 *Liens entre expositions psychosociales au travail et suicide*

Bien qu'il soit particulièrement difficile d'explorer les liens entre conditions de travail ou expositions à des contraintes psychosociales au travail et survenue de suicide ou de tentative de suicide, des résultats intéressants ont été mis en évidence. Ainsi, l'étude de cohorte conduite entre 1992 et 1995 par Tsutsumi *et al.* portant sur plus de 3 000 hommes en activité professionnelle au Japon a montré que les sujets exposés à une faible latitude décisionnelle au travail présentaient un risque de mortalité par suicide quatre fois plus élevé que les autres [46]. L'étude de cohorte conduite par Kawachi (1996 et 2002) sur 32 000 hommes aux États-Unis rapportait pour sa part que l'isolement social, mesuré par

² SMR signifie « standardized mortality ratio » ou taux de mortalité standardisé. Le SMR est obtenu en calculant, pour une sous-population, le rapport entre le nombre de décès observé et le nombre de décès « attendu ». On obtient le nombre de décès « attendu » en appliquant à l'effectif de chaque classe d'âge de la sous-population, les taux spécifiques de mortalité d'une population de référence (mortalité-type). Un SMR supérieur (inférieur) à 100 indique une mortalité plus (moins) élevée dans la population étudiée [36].

le nombre de contacts, dont les collègues à qui parler, augmentait le risque de décès par suicide en plus de celui par maladie cardiovasculaire et accident [47]. Une autre étude de cohorte conduite aux USA sur plus de 90 000 infirmières américaines a montré que celles dont le niveau d'exposition au « stress » professionnel était le plus élevé présentaient un risque deux fois plus élevé de décès par suicide que celles dont le niveau de stress professionnel était faible [35]. Les exigences émotionnelles (dont celles liées au contact avec le public) et la violence sur les lieux de travail constituent par ailleurs d'autres facteurs de risque incriminés dans la survenue de problèmes de santé mentale pouvant conduire au suicide, les professions de santé semblant particulièrement exposées [5]. Une charge de travail excessive pourrait également augmenter le risque de décès par suicide [17].

L'étude de Violanti conduite sur une population de policiers entre 1994 et 1999 a porté sur les liens entre l'idéation suicidaire (avoir déjà pensé au suicide au cours de sa vie), l'organisation du temps de travail (pourcentage d'heures travaillées dans les différentes tranches horaires de travail posté) et les symptômes dépressifs mesurés par l'échelle CES-D (Center for Epidemiologic studies-depression scale). D'après les résultats, les femmes qui ont travaillé le plus souvent en équipe de jour (de 4h à 11h du matin) au cours des cinq années présentaient un risque d'idéation suicidaire quatre fois plus élevé que les autres (RR=4,5), à âge et niveau d'éducation comparables. Le phénomène inverse était observé chez les hommes, le risque d'idéation suicidaire étant près de deux fois plus élevé chez ceux qui avaient travaillé le plus souvent en équipe de nuit (20h à 3h du matin) (RR=2,1) [48]. Par ailleurs, les prévalences d'idéation suicidaire et de TS au cours de la vie ont été étudiées au sein d'une population d'ambulanciers à l'aide, entre autres, du questionnaire de Paykel [49] qui explore le risque suicidaire en cinq questions. D'après les résultats, 10 % de la population d'étude avait déjà sérieusement pensé à se suicider, et 3 % avait déjà tenté de mettre fin à ses jours. Par ailleurs, les personnes en situation d'épuisement professionnel (« job-related emotional exhaustion ») et celles confrontées à la violence au travail (« bullying at work ») présentaient un sur-risque d'idéation suicidaire par rapport aux autres (respectivement RR=1,5 et RR=1,7).

1.3.2.3 *Quantification des suicides en lien avec le travail*

Des études avaient pour objectif de dénombrer les suicides survenus sur un lieu de travail. En effet, le lieu où est commis un suicide n'est souvent pas anodin. C'est d'ailleurs l'hypothèse soutenue par C. Dejours au sujet des suicides survenus sur un lieu de travail. Pour ce dernier, le fait qu'un suicide ait lieu sur le lieu de travail « n'est pas un geste anodin » [50] et pourrait refléter l'imputabilité du travail dans la survenue du geste [44].

À notre connaissance, ces études sont assez peu nombreuses. L'étude de Pegula aux États-Unis a identifié, à partir des certificats de décès (de 1999 à 2001, *via* l'item « fatal injury at work »), 217 cas de suicides survenus sur un lieu de travail en moyenne par an. D'après cette étude, des excès de mortalité par suicide sur le lieu de travail ont été observés chez les policiers et détectives (RR=6,2), les militaires (RR=5,4), les agriculteurs (RR=4,7) et les mécaniciens (RR=3,1) en référence à la population de salariés [51]. Le pourcentage de suicides sur le lieu de travail aux USA a par ailleurs augmenté en dix ans, passant de 16 % des décès sur le lieu de travail en 1992 à 24 % en 2003 (données des certificats de décès) [27;52]. Toutefois, ce chiffre est probablement sous-estimé en raison des limites de l'enregistrement (doute sur l'intentionnalité du geste, décès différés, erreurs de codage) [52].

Récemment, une étude conduite en Australie s'attachait à comptabiliser et décrire les suicides en lien avec le travail survenus entre 2000 et 2007 dans la région de Victoria dans une large population (incluant notamment les demandeurs d'emploi). Les critères d'inclusion étaient les suivants : mode de suicide en relation avec le travail, identification de facteurs stressants liés au travail dans les rapports médico-légaux (harcèlement, difficultés financières liées au travail, dépression après un accident du travail, licenciement récent, difficulté à retrouver un emploi), méthode de suicide impliquant une autre personne en activité (par exemple un conducteur de train) ou suicide survenu sur un lieu de travail. Les suicides en lien avec le travail représentaient près de 17 % des suicides survenus dans la période et la région d'étude. Parmi les cas de suicides en lien avec le travail, 55 % d'entre eux présentaient des facteurs stressants liés au travail, et seulement 7 % concernaient des suicides survenus sur un lieu de travail [53].

La seule étude visant à dénombrer les suicides et TS en lien avec le travail en France a été conduite par l'Inspection médicale du travail en Basse-Normandie [54]. D'après les résultats, 43 décès par suicide et 64 TS ont été dénombrés sur la région par les médecins du travail de 1998 à 2002. Ces suicides et TS concernaient particulièrement les secteurs d'activité de la santé et du social (environ 30 % des cas) et de l'industrie des biens intermédiaires (environ 10 % des cas). Cependant, cette

étude présentait des limites méthodologiques qui ont conduit probablement à une sous-estimation des chiffres (cf. « Justification de l'importance du sujet » ci-après).

1.4 Position du problème

1.4.1 Justification de l'importance du sujet

En France, les cas de suicides en lien avec le travail ne constituent pas un phénomène nouveau. Des premiers cas ont été rapportés par des médecins du travail en France au début des années 1990 [50]. Néanmoins, il semble que le phénomène se soit amplifié ces dernières années et des suicides sur le lieu de travail ou liés au travail sont assez régulièrement signalés.

Aucune donnée épidémiologique ne permet, à notre connaissance, d'avoir une estimation précise des suicides imputables au travail en France. La seule étude existante, citée préalablement, est celle conduite par l'Inspection médicale du travail en 2002 en Basse-Normandie [54] qui s'appuyait sur le recensement rétrospectif des cas de suicides et de tentatives de suicide (TS) en lien avec le travail auxquels avaient été confrontés les médecins du travail au cours des cinq années précédant l'enquête. Après extrapolation des résultats régionaux à la France, le nombre de 300 à 400 suicides et TS par an imputables au travail avait été avancé. Cette étude présentait toutefois certaines limites méthodologiques : un biais de mémoire important, des données locorégionales, une couverture non homogène de la population d'actifs au travail (les professions indépendantes telles que les agriculteurs exploitants ou les artisans par exemple ne bénéficient pas de visite médicale par un service de santé au travail).

L'impact d'un suicide lié au travail sur le milieu de travail a fait l'objet de plusieurs travaux. Il peut ainsi générer un sentiment de culpabilité et d'anxiété auprès des collègues du défunt, et plus généralement l'apparition de troubles émotifs pouvant conduire dans les cas les plus extrêmes, à un phénomène de contagion par l'apparition de comportements suicidaires [55]. Ce phénomène semble avoir été observé, et largement médiatisé, en France au sein de l'entreprise France Télécom (près de 60 suicides de salariés survenus entre 2008 et 2010) [56] ou en Chine au sein de l'entreprise Foxconn, sous-traitant de Apple (une dizaine de suicides de salariés en 2010 [57]). Un suicide lié au travail peut également conduire à une désorganisation du travail et une diminution de la productivité économique, liée à l'augmentation de l'absentéisme et la naissance de nouveaux conflits.

Dans ce contexte, il existe une réelle nécessité de pallier l'absence de données épidémiologiques sur les suicides en lien avec le travail, compte tenu de l'enjeu de santé publique que cela représente. Outre l'enrichissement de connaissances sur le sujet, cela permettrait également de suivre l'évolution des tendances au cours du temps et d'orienter de manière efficace les actions de prévention selon les professions ou les secteurs d'activité les plus à risque.

1.4.2 Difficultés pour le recensement des suicides liés au travail en France

L'ensemble des travaux conduits en France décrits précédemment fournit des informations sur la mortalité par suicide selon les catégories professionnelles et les secteurs d'activités, et les résultats observés se rapprochent des chiffres et tendances rapportés dans les autres pays occidentaux [5;27]. En revanche, il n'est pas possible, à partir de ces travaux, d'obtenir une estimation du nombre de suicides liés au travail, ni même ceux survenus sur un lieu de travail.

Ce manque de données pourrait s'expliquer par plusieurs difficultés, notamment d'ordre méthodologique. En premier lieu, il est difficile d'appréhender les relations de causalité entre suicide et activité professionnelle dans une approche purement quantitative, sans recours à des méthodes qualitatives telles que l'autopsie psychologique [18] ou aux sciences psycho-sociales. De ce constat, découle l'absence de définition validée de l'imputabilité d'un suicide au travail [53] qui rend particulièrement complexe l'étude des suicides en lien avec le travail. D'autre part, il n'existe pas de source de données exhaustive informatisée et centralisée enregistrant les suicides en lien potentiel avec le travail, ni même ceux survenus sur un lieu de travail. Pourtant, certaines sources de données contiennent des informations utiles pour documenter cette question, mais leur accès est complexe,

que ce soit en raison de l'absence de système d'enregistrement et de centralisation des informations (c'est le cas par exemple des rapports de l'Inspection du travail ou des données médico-légales) ou en raison de la sensibilité du sujet.

1.4.3 Demande de l'État

En 2007, le ministère chargé du travail a confié à deux experts une réflexion sur les risques psychosociaux au travail. Le rapport Nasse-Légeron « la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail » [58] a été remis au ministre chargé du travail en mars 2008. Ce dernier a préconisé le recensement national des suicides de salariés au travail, accompagné d'une démarche d'autopsie psychologique des suicides³, à l'image de ce qui est réalisé dans d'autres pays comme l'Angleterre [34], le Japon ou les États-Unis [17]. Par ailleurs, le programme national d'actions contre le suicide 2011-2014 [1] a demandé quant à lui « *d'améliorer la qualité des données et le suivi de la mortalité par suicide en population générale et au sein de populations ou dans des lieux de vie spécifiques (personnes détenues, travail...)* » (mesure 2 de l'axe V). L'action 43 de ce programme portait spécifiquement sur le milieu de travail et était déclinée en plusieurs pistes dont la première, confiée à l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), consistait à « *développer un système de surveillance (quantification et description) des suicides sur le lieu du travail à travers un système multi-sources* ».

C'est dans ce contexte que s'inscrit l'étude présentée dans ce rapport.

1.5 Objectif

L'objectif de cette étude exploratoire est de tester l'utilisation de sources de données existantes (système multi-sources) pour estimer la fréquence des suicides liés au travail chez les actifs en emploi en France et les caractériser selon des variables sociodémographiques et décrivant l'emploi.

³ La démarche d'autopsie psychologique a par ailleurs fait l'objet d'une expertise collective par l'Inserm en 2008 [18].

2 Matériel et méthodes

Aucune source de données n'enregistre en France spécifiquement et de façon exhaustive les suicides en lien avec le travail, ni ceux survenus sur un lieu de travail. Néanmoins, plusieurs sources de données administratives ou médicales contiennent des informations potentiellement utilisables pour le dénombrement et la description des suicides en lien avec le travail.

2.1 Schéma d'étude

L'étude exploratoire a été conduite en deux étapes :

- une exploration des sources de données existantes potentiellement intéressantes pour la mise en place d'un système multi-sources de surveillance des suicides en lien avec le travail, et, à l'issue, une sélection des sources de données les plus pertinentes ;
- une phase pilote à l'échelle régionale dont l'objectif était de tester la mise en place du système multi-sources sur une zone et une période limitées.

2.2 Population d'étude

Le projet de surveillance des suicides en lien avec le travail concerne les actifs français âgés de 16 ans ou plus et occupant un emploi, quels que soient le secteur d'activité et la profession. Cette définition inclut les personnes en congé maladie, en congé maternité et en arrêt de travail quelle que soit la durée de ces congés. Les chômeurs, les retraités, les personnes au foyer, les étudiants, les élèves en formation ou en stage non rémunérés sont en revanche exclus de la population d'étude.

2.3 Définition des cas

2.3.1 Critères d'inclusion

L'étude a porté sur les actes suicidaires dont l'issue est le décès.

Il n'existe pas de définition validée d'un suicide en lien avec le travail. En l'absence de définition, l'idée initiale de l'étude était de dénombrer et caractériser les suicides survenus sur un lieu de travail. En effet selon C. Dejours, la survenue d'un suicide sur un lieu de travail est un bon marqueur d'imputabilité du travail sur le geste [50;59], même si tous les suicides survenant sur un lieu de travail ne sont pas uniquement liés à des difficultés professionnelles et que l'ensemble des suicides liés au travail n'a pas lieu sur un lieu de travail. Au cours de l'étude, la définition a été élargie aux suicides en lien possible avec le travail. En effet, pour les suicides survenus hors du lieu de travail, certaines informations permettent d'établir un lien possible avec l'activité professionnelle, comme c'est le cas pour une victime qui laisse un courrier mettant en cause ses conditions de travail.

Dans le cadre de cette étude exploratoire, la définition des suicides en lien avec le travail a été établie à partir des situations rencontrées lors de l'exploration des sources de données et de la revue de la littérature [52,53]. Pour cette étude, les cas de suicides considérés comme en lien avec le travail sont les suivants :

- suicides survenus sur un lieu de travail, y compris lorsque le décès est différé dans le temps (hôpital, véhicule de secours) ; ils comprennent les suicides survenus à l'occasion de toute activité professionnelle rémunérée, y compris lors d'une pause (cafétéria, salle de pause, vestiaire...), sur le parking au moment de l'arrivée ou du départ, lors d'un trajet domicile-travail ou d'un déplacement professionnel, lors d'une activité pour laquelle le véhicule est considéré comme outil de travail ou encore au domicile s'il s'agissait du lieu de travail habituel ;

- suicides reconnus par un régime de sécurité sociale au titre des accidents du travail (AT) ou des maladies professionnelles ; la reconnaissance d'un suicide au titre des accidents du travail peut en effet être obtenue à la suite d'une enquête médicale et administrative ;
- suicides déclarés auprès d'un régime de sécurité sociale au titre des accidents du travail et non reconnus comme tel ; le fait que les ayants droit déclarent un tel acte peut signifier l'existence d'un lien possible du suicide avec l'activité professionnelle ;
- suicides pour lesquels les conditions de travail sont mises en cause dans un courrier non équivoque laissé par la victime ou par les témoignages des proches (collègues, famille, proches) ; cette information figure par exemple dans les rapports d'examens des services enquêteurs ou des services chargés de déterminer les causes de décès ;
- suicides pour lesquels le moyen létal est l'outil de travail (produit médicamenteux, arme à feu par exemple) ;
- suicides survenus en vêtement de travail (uniforme, blouse par exemple) alors que la victime ne travaillait pas.

Les critères de sélection des cas sont basés sur des relations hypothétiques entre suicide et activité professionnelle. Il est difficile, sans le recours à des outils tels que l'autopsie psychologique qui permet de comprendre, entre autres, l'état d'esprit de la victime au moment du suicide [60], de caractériser l'impact du travail dans la survenue du suicide, ni de préjuger du degré exact d'imputabilité du suicide au travail. Cependant, le fait qu'un suicide soit reconnu comme accident du travail par un organisme de sécurité sociale semble être un élément plus fort sur l'imputabilité du suicide au travail qu'un suicide pour lequel le lien avec le travail est uniquement établi à partir du témoignage des proches par exemple. Selon la taille des effectifs, l'analyse des données pourra tenir compte de ces différents degrés d'imputabilité.

2.3.2 Critères d'exclusion

Les tentatives de suicide (TS) ont été exclues de l'étude, essentiellement pour des contraintes d'ordre méthodologique et parce qu'il s'agit d'une conduite suicidaire particulière faisant l'objet de travaux *ad hoc* [3].

2.4 Identification et accès aux sources de données

2.4.1 Identification des sources de données

Certaines sources de données ont été identifiées comme utilisables pour le système multi-sources de surveillance des suicides en lien avec le travail avant d'initier ce travail. C'est le cas des données de mortalité du CépiDc, des données de réparation des régimes de sécurité sociale et des données de l'Inspection du travail. Les autres sources de données ont été identifiées par les recherches bibliographiques ainsi que les échanges avec les acteurs impliqués dans le domaine et les détenteurs de bases de données institutionnelles.

2.4.2 Accès aux sources de données

La plupart des sources identifiées fonctionne avec un système d'enregistrement informatique des données. Certaines de ces données étaient déjà disponibles à l'InVS, les autres ont été transmises par les partenaires fournisseurs de données. D'autres sources de données identifiées ne disposaient pas de système d'enregistrement des informations. Lorsque ces informations étaient centralisées au niveau national, comme c'est par exemple le cas des fiches de signalement de l'Inspection du travail, ces données ont été anonymisées et transmises par les partenaires fournisseurs de données à l'InVS.

Lorsque ces informations n'étaient pas centralisées, un recueil de données a été effectué en collaboration avec les partenaires (exemple des données médico-légales).

2.5 Description des sources de données identifiées et analyse de la qualité des données

2.5.1 Description des sources de données

La phase descriptive des sources de données s'articule selon deux axes : une description des modalités d'enregistrement des sources (population couverte, périodicité de mise à jour, définition d'enregistrement par exemple) et une description du contenu des sources de données (variables enregistrées).

2.5.1.1 Modalités d'enregistrement des informations

Les sources de données doivent présenter plusieurs caractéristiques pour pouvoir être utilisées dans le système multi-sources : elles doivent notamment couvrir les mêmes périodes, permettre l'identification des cas entre les bases de données, ou encore concerner des populations similaires. Ces caractéristiques ont été définies principalement afin de pouvoir discuter des critères d'application de la méthode de capture recapture (cf. 2.6.2 Estimation d'un nombre total de cas par la méthode de capture recapture p. 15). Les caractéristiques suivantes ont été recueillies pour chaque source de données, à l'aide de la grille d'analyse n° 1 (annexe 1) :

- origine de la source de données (organisme, service) ;
- disponibilité des données ;
- populations couvertes et, par extension, les populations non couvertes, en termes de professions ou de secteurs d'activité. Par exemple, il s'agissait de savoir si les salariés, les fonctionnaires ou les indépendants étaient inclus dans les bases de données ;
- délai entre le suicide et son enregistrement et périodicité de mise à jour de la source de données ;
- période couverte ;
- aire géographique couverte ;
- méthode d'identification des cas :
 - *identification des cas intra-source* : la manière dont les cas étaient identifiés dans les sources de données était primordiale afin de s'assurer de l'absence de doublons ;
 - *identification des cas inter-source* : afin de repérer les cas communs entre les sources, il s'agissait de déterminer si les cas pouvaient être individualisés par une combinaison de variables (appariement) telles que : le sexe, l'âge (ou les dates de naissance et de décès) et le lieu du décès ;
- stabilité de la population : il s'agissait de décrire le caractère ouvert ou fermé de la population et les mouvements de la population. Compte tenu de la périodicité prévue de recueil des cas (annuelle), la population pouvait être considérée comme relativement stable, bien qu'il puisse exister des entrées et sorties de personnes parmi la population des actifs en emploi ;
- définition des cas enregistrés : il s'agissait de vérifier que celle-ci correspondait bien à celle retenue pour l'étude. Dans le cas où la définition d'enregistrement de la source était plus large que celle retenue pour notre étude (par exemple : enregistrement de tout suicide), il s'agissait de vérifier que des informations issues de la source de données permettaient bien d'identifier les cas d'étude ;
- sélection des cas dans la base : si la définition des cas ne correspondait pas à celle retenue pour l'étude, il s'agissait de déterminer comment les cas pouvaient être repérés dans la base, par exemple de quelle manière étaient repérés les suicides dans une base de mortalité toute cause, ou comment était documenté le lien avec le travail dans une base spécifique aux suicides.

2.5.1.2 Contenu des sources de données

Certaines variables sont nécessaires, voire indispensables, pour que les sources de données soient utilisées dans le système multi-sources. Ces variables sont nécessaires d'une part pour identifier les cas, et d'autre part pour repérer les éventuels doublons (identification intra-source) et les cas communs entre les bases de données (identification inter-source). D'autres variables sont requises pour la description des cas selon les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles :

- données sur le décès : causes de décès et lieu du suicide par exemple ;
- données sociodémographiques : sexe, âge et lieu géographique du décès par exemple ;
- données professionnelles : profession, secteur d'activité et type de contrat par exemple.

L'ensemble des variables nécessaires au système multi-sources est listé dans l'encadré 1 et a permis de constituer la grille d'analyse n° 2 (annexe 2).

I Encadré 1 I

Informations nécessaires à l'utilisation d'une source de données dans le système multi-sources de surveillance des suicides liés au travail

Pour l'application de la méthode de capture-recapture

- *Identification des cas*
 - Causes médicales de décès codées selon la classification internationale des maladies 10^e révision (CIM 10).
 - Lieu de l'acte suicidaire (domicile, lieu de travail, déplacement ou mission, autre).
 - Imputabilité du suicide au travail : mention de courriers laissés par la victime, témoignages des proches, déclaration en AT.
- *Identification des doublons et des cas communs (identification intra et inter-sources)*
 - sexe
 - mois et année de naissance
 - mois et année de décès
 - département de décès

L'absence de l'une ou plusieurs des variables citées ci-dessus pourrait être palliée par la présence d'autres variables telles que :

- département de domicile
- département de naissance
- mois et année d'enregistrement dans la source de données
- mois et année de l'acte suicidaire (en cas de décès différé dans le temps)
- département de l'enregistrement du cas (si différent du lieu géographique de décès)

Variables nécessaires pour la description des cas

- sexe
- âge (mois et année de naissance et de décès)
- mode de suicide (pendaison, intoxication médicamenteuse volontaire, arme à feu par exemple)
- lieu du suicide (domicile, lieu de travail, déplacement ou mission, autre)
- lieu de décès (hôpital, domicile, travail, autre si décès différé dans le temps)
- département de décès
- situation matrimoniale (marié, célibataire, veuf par exemple)
- profession ou catégorie socioprofessionnelle
- secteur d'activité
- type de contrat
- ancienneté dans le dernier emploi exercé

2.5.2 Qualité des sources de données et processus de sélection

2.5.2.1 *Analyse de la qualité des sources de données*

L'analyse de la qualité des sources de données a été conduite en deux temps :

- par comparaison des caractéristiques d'enregistrement et de contenu de chaque source de données à celles requises pour la mise en œuvre du système multi-sources. Cette comparaison s'est faite à l'aide des deux grilles d'analyse (annexes 1 et 2), relatives aux caractéristiques d'enregistrement des sources de données (grille n° 1) et à leur contenu (grille n° 2) ;
- par évaluation de la qualité des variables enregistrées dans les sources de données, basée essentiellement sur la fréquence des données manquantes et lorsque cela était possible, sur la validité des données enregistrées. La qualité de chaque variable a été évaluée « fiable » ou « non fiable » à partir de ces deux critères et cette information a été reportée dans la grille d'analyse n° 2 pour chaque source de données.

2.5.2.2 *Processus de sélection des sources de données*

À l'issue de l'exploration des sources de données, celles-ci ont été classées en deux catégories : les sources de données d'importance majeures pour le système et les sources secondaires pour la mise en place du système.

2.6 Analyse statistique

2.6.1 Dénombrement des cas uniques

Après identification des cas communs entre les sources de données et des potentiels doublons au sein des bases de données, le nombre total de cas unique a été dénombré. Dans ce cas, en l'absence d'autres données, il n'a pas été possible de calculer une estimation du nombre total de cas de suicides en lien avec le travail.

2.6.2 Estimation du nombre total de cas par la méthode de capture recapture

2.6.2.1 *Principe*

Aucune des sources de données identifiées comme pertinente pour le système n'étant exhaustive, le recours à la méthode de capture recapture (MCR) pour l'estimation d'un nombre total de cas a été testé.

La MCR permet, en croisant plusieurs sources de données issues d'une même population, ayant chacune la propriété de permettre le comptage du nombre de cas d'une pathologie donnée, d'estimer le nombre de cas non identifiés par ces sources et d'estimer en corollaire le nombre total de cas de cette pathologie [61].

Le recours à la MCR est peu fréquent en surveillance épidémiologique des risques professionnels, probablement à cause de la nécessité de disposer dans une même base à la fois d'informations sur la santé et sur l'activité professionnelle. La méthode de capture-recapture a cependant été mise en œuvre dans plusieurs contextes d'épidémiologie des risques professionnels : pour estimer le nombre d'accidents du travail mortels [62-64] ou non-mortels [65] et également pour estimer un nombre de troubles musculo-squelettiques [66] ou encore d'asthme lié au travail [67].

2.6.2.2 *Conditions d'application*

La condition essentielle d'application de la méthode de capture-recapture est l'indépendance entre les sources de données.

D'autres conditions sont requises pour pouvoir appliquer la méthode de capture-recapture :

- **même période et même aire géographique d'étude** : les cas doivent survenir pendant la même période d'étude et dans la même aire géographique pour toutes les sources ;
- **population fermée** : il ne doit y avoir aucune entrée ou sortie dans la population d'intérêt pendant la période d'étude ;
- **vrais cas** : la définition des cas dans les sources doit être la même ;
- **vrais cas communs** : tous les vrais cas communs doivent pouvoir être identifiés (*via* un identifiant unique ou *via* une combinaison de critères) ;
- **homogénéité de capture** : pour une source de données, la probabilité de capture d'un cas doit être la même quelles que soient les caractéristiques des cas.

Le non-respect de ces conditions d'application peut produire des estimations biaisées.

2.6.2.3 Nombre de cas total

2.6.2.3.1 À l'aide de deux sources de données

Avec deux sources, les cas peuvent être repartis selon leur présence ou absence dans l'une ou l'autre source dans un tableau de contingence à quatre cases (tableau 1). Les effectifs attendus sont faibles, et la probabilité que le nombre de cas communs entre les sources soit égal à 0 (n_{12}) paraît non nulle. Dans ces conditions, et sous l'hypothèse d'indépendance des sources, il est recommandé d'utiliser les estimateurs de Chapman et Seber [68] afin d'estimer le nombre de cas qui ne sont identifiés par aucune des sources (n_{nn}), le nombre total (N) et sa variance ($Var(N)$).

Soit :

- n_1 le nombre de cas notifiés dans la première source
- n_2 le nombre de cas notifiés dans la deuxième source
- n_{12} le nombre de cas communs notifiés dans les deux sources

Le nombre de cas total est estimé par \hat{N} :

$$\hat{N} = \frac{(n_1 + 1)(n_2 + 1)}{n_{12} + 1} - 1$$

La variance de l'estimation du nombre de cas est estimée par :

$$Var(\hat{N}) = \frac{(n_1 + 1)(n_2 + 1)(n_1 - n_{12})(n_2 - n_{12})}{(n_{12} + 1)^2(n_{12} + 2)}$$

L'intervalle de confiance de \hat{N} est estimé par :

$$\left[\hat{N} - 1,96\sqrt{Var(\hat{N})}; \hat{N} + 1,96\sqrt{Var(\hat{N})} \right]$$

Le taux d'exhaustivité de la source 1 est estimé par :

$$\hat{p}_1 = \frac{n_1}{\hat{N}}$$

Celui de la source 2 est estimé par :

$$\hat{p}_2 = \frac{n_2}{\hat{N}}$$

Et celui des deux systèmes combiné est estimé par :

$$\hat{p}_{12} = \frac{n_1 + n_2 - n_{12}}{\hat{N}}$$

I Tableau 1 I

Représentation des effectifs disponibles (en noir) et non disponibles (en rouge) par un tableau de contingence

		Source 2		
		Oui	Non	Total éch. 2
Source 1	Oui	n_{12}	$n_1 - n_{12}$	n_1
	Non	$n_2 - n_{12}$	$n_{nn} ?$	
	Total éch. 1	n_2		N

2.6.2.3.2 À l'aide de trois sources de données

Lorsqu'on dispose de trois sources de données, le principe est équivalent à celui présenté pour deux sources. Pour estimer N, l'utilisation du modèle log-linéaire est alors possible, ce qui permet d'estimer la dépendance entre les sources mais également l'homogénéité de capture [61].

2.6.3 Description des cas

Les cas de suicides en lien avec le travail ont fait l'objet d'une description en termes de fréquence selon les variables sociodémographiques (sexe, âge) et selon l'emploi. L'emploi a été défini par la profession et le secteur d'activité. La profession a été codée selon la nomenclature PCS 2003 de l'Insee qui contient quatre niveaux emboîtés [28]. Le niveau le plus agrégé correspond aux catégories sociales (agriculteurs exploitants, artisans-commerçants, chefs d'entreprise, cadres et professions intellectuelles supérieures, professions intermédiaires, employés, ouvriers). Au niveau le plus fin, un poste de la nomenclature PCS correspond à une profession, décrite par un code à 4 positions. Les niveaux d'agrégation intermédiaires sont ceux des catégories socioprofessionnelles à deux chiffres. Le codage de la profession a été effectué au niveau le plus fin possible. Le secteur d'activité a été décrit selon la nomenclature d'activités française (NAF 2008) qui contient cinq niveaux emboîtés [28]. Le codage du secteur d'activité a été effectué jusqu'au niveau quatre lorsque cela était possible.

3 Résultats de la phase exploratoire des différentes sources de données

La phase exploratoire a identifié six sources de données. Quatre d'entre elles ont été considérées d'importance majeure dans la mise en place du système : les données de mortalité du CépiDc, les données de réparation au titre des accidents du travail (AT) des principaux régimes de sécurité sociale, les rapports des structures médico-légales et les signalements d'accident très grave ou mortel de l'Inspection du travail. Deux autres sources de données ont été considérées comme secondaires pour la mise en œuvre du système : les données issues de la presse et les données du réseau Oscour®.

Le tableau 2 présente ces six sources de données, avec pour chacune d'elles, les informations suivantes : nom, organisme détenteur, type de données enregistrées, existence ou non d'un système d'informatisation et de centralisation des données, et niveau d'exploration réalisée. Concernant cette dernière information, le niveau d'exploration est « national » lorsque l'exploration a porté sur des données « France entière » et « régional » pour l'exploration des rapports médico-légaux, réalisée dans le cadre du pilote régional, en l'absence de système de centralisation des informations (cf. 4. Mise en œuvre du système dans une phase pilote régionale p. 49).

I Tableau 2 I

Exploration des sources de données

Importance de la source de données pour le système	Nom de la source de donnée	Organisme détenteur	Types de données	Existe-t-il une centralisation/une informatisation des données ?		Niveau d'exploration réalisée
				Centralisation	Informatisation	
Majeure	Données de mortalité	CépiDc (Inserm)	Données de mortalité issues des certificats de décès	oui	oui	national
	Données de réparation au titre des AT des principaux régimes de sécurité sociale	CnamTS et MSA	Données administratives de réparation des AT	oui	oui	national
	Rapports médico-légaux	Structures médico-légales : IML et UMJ	Données médicales des rapports d'examen médico-légaux (levées de corps ou d'autopsie)	non	non	régional (Auvergne et département de la Loire)
	Signalements de l'Inspection du travail en cas d'AT grave ou mortel	DGT	Données administratives des fiches de signalement des accidents du travail très graves ou mortels	oui	non	national

Secondaire	Presse (presse écrite : journaux et sites internet)	Presse écrite, principaux sites internet d'information française	Informations journalistiques publiques	non	non	national
	Données hospitalières des services des urgences (réseau Oscour®)	Services hospitaliers des urgences	Données médicales	oui	oui	national

AT : accident du travail, CnamTS : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, DGT : Direction générale du travail, IML : institut médico-légal, UMJ : unité de médecine judiciaire, MSA : mutualité sociale agricole.

Une autre source de données, relative aux informations recueillies par les services hospitaliers de réanimation lors de la prise en charge de patients suicidants a été examinée. Celle-ci n'a pas fait l'objet d'une exploration à l'aide des grilles d'analyse comme pour les autres sources, pour deux raisons : l'absence d'un système d'enregistrement uniforme entre les services de réanimation en France et le fait que l'utilisation de ces données s'avère plus pertinente pour la surveillance des TS que des suicides, l'issue fatale du geste n'étant pas connue des réanimateurs, en particulier lorsque le patient a quitté le service de réanimation. Cependant, le recours ultérieur à cette source n'est pas exclu et des premiers contacts ont été établis dans ce sens (cf. encadré 3 p. 54). Par ailleurs, un projet d'étude en collaboration avec une unité médico-psychologique spécialisée dans la prise en charge et l'accompagnement de patients suicidant est en cours à l'InVS (cf. 5.3.2 Autres travaux sur les actes suicidaires en lien avec le travail p. 65).

Enfin, d'autres sources de données avaient initialement été identifiées comme potentiellement contributives. Il s'agissait des données des organismes de secours (SAMU⁴, sapeurs-pompiers), des données des services enquêteurs (police et gendarmerie), des données de réparation du régime de la fonction publique (fonction publique territoriale et hospitalière et fonction publique de l'État), de celles du Régime social des indépendants⁵ (RSI), et de celles des régimes spéciaux (RATP, sapeurs-pompiers entre autres). Ces sources de données n'ont pas été explorées en raison des difficultés d'accès aux données ou de l'absence de système d'enregistrement homogène pour l'ensemble du territoire (SAMU, pompiers, fonction publique).

3.1 Sources de données d'importance majeure

3.1.1 Données de mortalité du centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc)

3.1.1.1 Origine et circuit des données de mortalité du CépiDc (figure 1)

3.1.1.1.1 Circuit classique de la certification des décès

D'après le code général des collectivités territoriales, la certification des décès est obligatoire, le certificat de décès est rempli par un médecin et les causes du décès sont confidentielles (article L2223-42 [69]). Ce certificat comporte deux parties complétées par le médecin : la partie supérieure avec l'identification de la commune et de la personne décédée et la partie inférieure avec les causes médicales de décès. Le médecin transmet le certificat à la mairie en ayant au préalable, clôt la partie médicale (partie inférieure). La mairie rédige alors deux documents : l'avis 7 bis qui comporte l'identification du décédé et qui est transmis à l'Insee pour la mise à jour du répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP) et le bulletin 7 qui comporte des informations individuelles (lieu de décès, sexe, date de naissance et de décès) sans le nom de la personne décédée. Le bulletin 7 et le certificat médical dont la partie inférieure est toujours close, sont transmis

⁴ Une exploration *ad hoc* des données enregistrées par le SAMU est par ailleurs en projet à l'InVS.

⁵ Il n'existe pas de branche « accident du travail – maladie professionnelle » (ATMP) au RSI.

à l'Agence régionale de santé (ARS). Le médecin de l'ARS prend connaissance des causes de décès. Le certificat et le bulletin 7 sont ensuite envoyés au centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Inserm qui collecte, code et enregistre les données sur les causes médicales de décès.

Ce circuit garantit la confidentialité des causes de décès : l'Insee connaît le statut vital des individus sans connaître les causes médicales de décès et l'Inserm connaît les causes médicales de décès sans connaître l'identité des décédés [70].

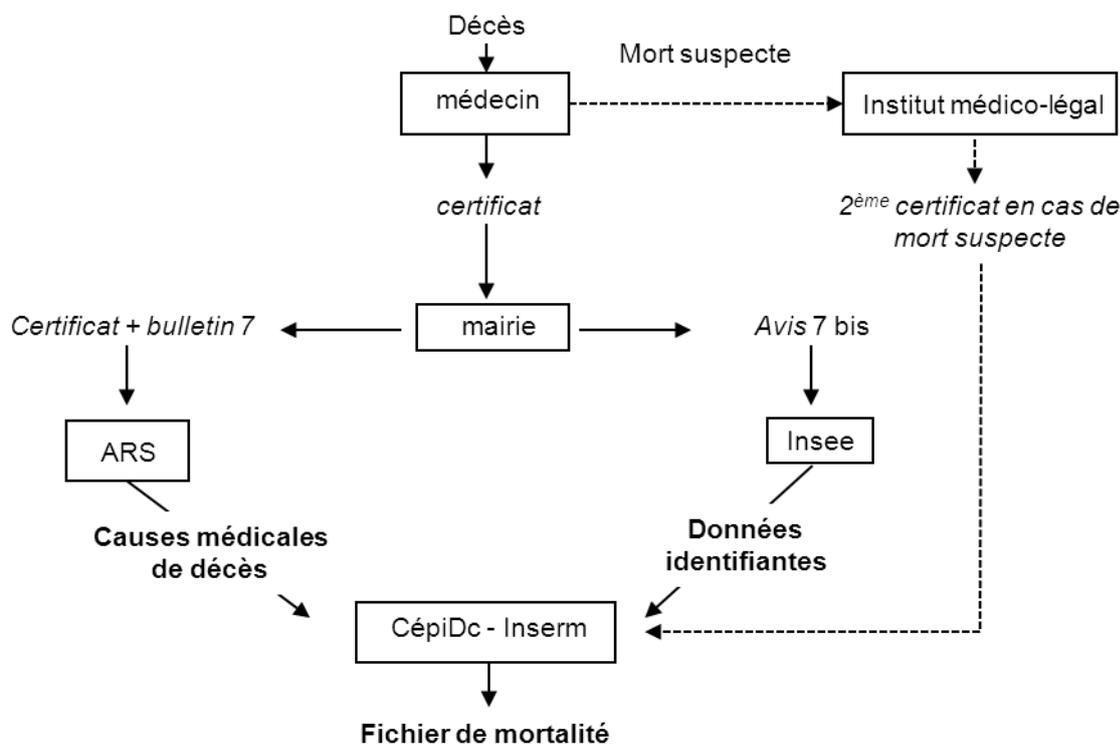
3.1.1.1.2 Certification des décès en cas de mort suspecte

En cas de mort suspecte, et lorsque des examens complémentaires sont réalisés (autopsie, prélèvements cytologiques...), le circuit diffère : c'est l'organisme chargé de ces examens qui rédige le certificat médical de décès définitif et qui le transmet au CépiDc. Il s'agit le plus souvent d'un institut médico-légal (IML) ou d'une unité de médecine judiciaire (UMJ) (cf. 3.1.3 Données des rapports médico-légaux p. 35).

La figure 1 présente les différents circuits administratifs du certificat de décès pour la constitution du fichier de mortalité du CépiDc.

Figure 1

Circuit administratif du certificat de décès et constitution du fichier de mortalité



Un fichier de mortalité anonymisé est constitué chaque année par le CépiDc, à partir des données issues des certificats médicaux de décès et d'une partie des données d'état civil de l'Insee [70]. La sous-estimation du nombre annuel de décès par suicide, jusqu'alors estimée à 20 % [8] a été révisée récemment par le CépiDc et serait d'approximativement 9 % [9]. Celle-ci résulterait de deux facteurs principaux : l'incertitude quant à l'intentionnalité de l'acte et la difficulté de centralisation des données. Il semble en effet que lorsque le certificat de décès transite par un IML, il ne parvienne pas systématiquement au CépiDc, ou lui parvienne tardivement [8].

3.1.1.2 Fichier de mortalité transmis à l'InVS

3.1.1.2.1 Modalités d'enregistrement du fichier

Dans le cadre de la convention spécifique liant le CépiDc et l'InVS et conformément au décret n°2006-938 [71], un fichier de mortalité est transmis à l'InVS chaque année pour l'année N-2, à des fins de

surveillance épidémiologique. Les principales modalités d'enregistrement du fichier de mortalité sont présentées dans le tableau 3.

I Tableau 3 I

Caractéristiques du fichier de mortalité du CépiDc

Source	Fichier des causes médicales de décès
Provenance	CépiDc Inserm
Disponibilité	Oui, dans le cadre de la convention spécifique CépiDc-InVS sur le sujet. Disponibilité des données de l'année N-2 pour l'intégralité des décès, incluant la validation/fusion des fichiers avec ceux de l'Insee, le codage des causes en cause initiale/causes associées et en codes de la CIM
Population couverte	Population en France métropolitaine (+ DOM) au moment du décès (également les décès d'étrangers survenus en France)
Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Appariement et validation réalisés annuellement entre les données administratives et les causes médicales de décès. Délai de 2 ans minimum à prévoir avant accès aux bases consolidées
Période couverte	Depuis 1968 (date de l'informatisation des certificats de décès)
Aire géographique	France métropolitaine + DOM (à partir de 1989)
Identification	Intra-source : Clé Inserm, identifiant unique Inter-source : nombreuses variables sociodémographiques (sexe, date de naissance, date de décès, lieu géographique du décès, lieu de l'enregistrement du cas, lieu de naissance)
Définition des cas	Tout décès survenant sur le territoire français
Sélection des cas	Suicides : via les variables "causes de décès" (CIM 10) codées en lésions auto-infligées (codes X60 à X84) et séquelles de lésions auto-infligées (code Y870) Lien avec le travail : <i>via</i> la question « s'agit-il d'un accident du travail ou présumé tel ? » (oui/non/sans précision) et « lieu de survenue » en cas d'accident (renseigné en clair) Ces informations ne sont pas enregistrées dans le fichier de mortalité du CépiDc, elles figurent dans les certificats de décès
Exhaustivité	Sous déclaration des décès par suicide estimée à 9 % Nombreuses données manquantes et mauvaise qualité des informations (cf. encadré 2 p. 23) pour les items relatifs aux liens avec le travail.

CépiDc : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès ; Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale ; DOM : département d'outre-mer ; CIM 10 : classification internationale des maladies, 10^e révision

3.1.1.2.2 Contenu du fichier de mortalité transmis à l'InVS

L'exploration du fichier a porté sur les années 2008 et 2009.

Les suicides sont identifiables dans le fichier de mortalité via les variables « causes médicales » (principale ou associée) dès lors que celles-ci sont codées en « lésions auto-infligées » (codes X60 à X84 et Y870 de la classification internationale des maladies, 10^e révision, CIM 10 cf. annexe 3).

Les médecins certificateurs ont la possibilité de notifier un éventuel lien du décès avec le travail *via* deux questions : « S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé tel) » et « lieu de survenue » en cas d'accident (en clair). Ces deux informations n'étant pas enregistrées dans le fichier de mortalité du CépiDc, leur utilisation nécessite un retour aux certificats de décès scannés par le CépiDc. Par ailleurs, une autre exploration menée en 2005 par le DST a montré que ces deux variables étaient peu fiables (cf. encadré 2 p. 23), notamment en raison du nombre important de données manquantes

(lieu de survenue de l'accident manquant dans près de 80 % des cas de décès par accident) et de la mauvaise qualité de la variable « accident du travail » (d'après l'exploration réalisée en 2005, près de la moitié des cas cochés oui à la question « s'agit-il d'un accident du travail » correspondaient à des décès liés à une pathologie, et non à un accident).

Le fichier de mortalité contient l'ensemble des informations sociodémographiques nécessaires pour la comparaison des sources de données (sexe, date de naissance et de décès, département de décès...). Il enregistre en outre les caractéristiques professionnelles suivantes :

- statut vis-à-vis de l'emploi en trois modalités : retraité ; inactif ; actif y compris demandeur d'emploi ;
- pour les actifs uniquement : la catégorie socioprofessionnelle ;
- la situation professionnelle en quatre modalités : non déclarée ; salarié de l'état ; autre salarié ; à son compte.

L'exploration de la source de données a montré qu'il existait un nombre important de données manquantes à la variable catégorie socioprofessionnelle (dans 25 % des cas de suicides).

Les variables enregistrées dans le fichier de mortalité sont présentées dans le tableau 4. Ce tableau mentionne également les deux variables relatives aux accidents du travail, non enregistrées dans le fichier de mortalité mais présentes (bien que rarement renseignées) sur les certificats de décès.

I Tableau 4 I

Variables disponibles dans le fichier de mortalité du CépiDc

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critère de qualité
Sexe	oui		✓
Date de naissance (ou âge)	oui	Jour, mois et année	✓
Lieu de naissance	oui	Département et commune	✓
Date du décès	oui	Jour, mois et année	✓
Lieu géographique du décès	oui	Région, département et commune	✓
Lieu géographique du domicile	oui	Région, département et commune	✓
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	oui	En 6 modalités (logement ou domicile ; établissement hospitalier ; clinique privée ; hospice ou maison de retraite ; voie ou lieu public ; autre lieu)	✓
Date d'enregistrement dans la source	non		
Date du suicide	non	Uniquement la date du décès	
Lieu d'enregistrement du cas	oui	Région, département et commune (l'enregistrement du décès est effectué dans la mairie du lieu de décès donc le lieu de l'enregistrement du cas correspond au lieu géographique du décès)	✓
Lieu du suicide	Dans les certificats de décès-pas d'enregistrement dans la base)	« En cas d'accident, précisez le lieu exact de survenue (voie publique, domicile...) » (réponse en clair) → <i>Près de 80 % de données manquantes</i>	✗

Imputabilité au travail	Dans les certificats de décès – pas d'enregistrement dans la base	« S'agit-il d'un accident du travail ou présumé tel ? » (oui/non/sans précision) → <i>Nombreuses données manquantes</i>	✘
Déclaration en accident du travail	non		
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	non		
Causes médicales de décès	oui	Cause immédiate, cause principale, causes associées (codées en CIM 10)	✓
Mode de suicide	oui	Cause immédiate, cause principale, causes associées (codées en CIM 10 – chapitre XX)	
Moyen létal utilisé	non		
Réalisation d'une autopsie⁶	non	La variable « autopsie » existe mais elle n'est souvent pas renseignée et n'est pas enregistrée dans le fichier de mortalité	
Situation matrimoniale	Oui (origine de la variable : bulletins d'état civil)	En 4 modalités : célibataire, marié, veuf(ve), divorcé(e)	✓
Profession	Oui (origine de la variable : bulletins d'état civil)	- Activité professionnelle en 3 modalités (retraité, inactif et actif-y compris les demandeurs d'emploi) - Codage en PCS 2003 niveau 2 (Insee) uniquement pour les actifs → <i>Dans le cas du suicide, CSP manquante pour près d'1/4 des actifs</i> - Situation professionnelle en 4 modalités : indique si la personne était salariée de l'État ou non ou à son propre compte	✘
Secteur d'activité	non		
Type de contrat	non		
Ancienneté au poste	non		

CIM 10 : classification internationale des maladies, 10^e révision ; Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; PCS : profession et catégorie socioprofessionnelle (Insee) ; « ✓ » : qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✘ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

I Encadré 2 I

Faisabilité de l'utilisation du fichier de mortalité du CépiDc pour le dénombrement des « accidents du travail » mortels

Les réponses aux questions du certificat de décès « S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé tel) ? » (appelée question AT dans la suite) et « lieu de survenue » en cas d'accident ne font pas l'objet d'un enregistrement dans le fichier de mortalité du CépiDc. Le retour aux certificats de décès scannés⁷ par le CépiDc est nécessaire pour analyser la qualité de ces réponses. Afin de tester la pertinence de l'utilisation de ces questions pour la surveillance des morts violentes au travail, une étude exploratoire en deux phases a été réalisée [72,73].

Phase 1 : Qualité des informations relatives aux accidents du travail dans les certificats de décès

⁶ Il s'agit ici de prélèvements ou autopsie médicale réalisés en vue de rechercher les causes médicales de décès.

⁷ Tous les certificats de décès sont numérisés au CépiDc.

Les 540 000 certificats de décès de l'année 2005 sur la France entière ont été analysés. Environ 1 % des certificats (1 420 cas) étaient cochés « oui » à la question AT. Pour une majeure partie d'entre eux (environ 80 %), le « lieu accident » n'était pas renseigné. Près de la moitié de ces certificats concernait en réalité des maladies (48 %) et non des décès par causes externes (cf. annexe 5) [73]. Parmi les causes externes, les accidents de transport (44 %) et les chutes (12 %) constituaient la majorité des décès par accidents. Par ailleurs, on dénombrait 21 % « d'accident ou exposition sans autre information »⁸ et 1,5 % de suicides (21 cas, dont 3 pour lesquels le lien avec le travail paraissait suspect au vu de l'âge, du statut et des diagnostics inscrits). Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la mauvaise qualité de la réponse à la question AT du certificat de décès : incompréhension de la notion d'accident du travail, intention de signaler un décès faisant suite à une maladie d'origine professionnelle (reconnue ou non comme maladie professionnelle) ou encore manque d'information pour y répondre. Toujours parmi les causes externes, le pourcentage important de données manquantes ou incomplètes (21 %) peut être expliqué par les difficultés de remontée des informations lorsque des analyses pour identifier les causes ont été effectuées.

Phase 2 : Comparaison des informations relatives aux accidents du travail des certificats de décès et des données des Instituts médico-légaux (IML) au sein d'un département

Une exploration menée dans un département (Essonne, 91) en 2007 avait montré que plus des 2/3 des décès pour causes externes chez les 15-64 ans (68 %), donnaient lieu à une recherche approfondie des causes au sein de l'IML d'Évry. Afin de comprendre sur quelles informations s'appuyaient les certificateurs pour renseigner la question « s'agit-il d'un accident du travail ou présumé comme tel ? », les réponses à ces questions dans les certificats de décès et les informations mentionnées dans les rapports médico-légaux (rédigés suite aux levées de corps et autopsies) des personnes de 15 à 64 ans de l'année 2007 ont été comparées. En 2007, dans 15 certificats de décès, la question AT était cochée « oui ». Les 15 dossiers de l'IML correspondants ont été identifiés : la mention de l'accident du travail apparaissait clairement dans 12 d'entre eux ; dans 2 cas, aucune allusion au travail n'était faite dans le rapport, et dans un cas, il n'est pas exclu, sans que cela soit mentionné clairement, que les circonstances aient pu laisser penser à l'existence d'un lien avec le travail. Par ailleurs, la lecture de l'ensemble des dossiers de l'IML de 2007 a mis en évidence 15 autres décès (dont 3 suicides) probablement en lien avec l'activité professionnelle (pour les cas de suicides : 2 lettres des défunts mentionnant des difficultés au travail et un accident de moto sur le trajet peu de temps avant le suicide, visiblement déclencheur du geste). Pour 6 de ces 15 cas, l'appariement avec les certificats de décès correspondant n'a pas été possible (certificats de décès non retrouvés). Pour les autres, la question AT des certificats de décès était cochée « non » dans 5 cas, et dans 4 cas, elle n'était pas renseignée (dont les 3 suicides). Après entretien avec les médecins légistes de l'IML, le fait que les corps n'aient pas été retrouvés sur le lieu de travail pourrait expliquer cette constatation.

Cette exploration a mis en évidence plusieurs points :

- le recours aux certificats de décès pour l'identification des AT ne peut se faire avant de vérifier, *via* les causes de décès, qu'il s'agit bien de décès par causes externes (accidents) ;
- considérant uniquement les décès par cause externe, il semble exister une certaine cohérence entre la réponse à la question AT sur les certificats de décès, et la mention d'une possible imputabilité au travail dans les rapports d'examens de l'IML, aussi bien sur les cas positifs que négatifs. Cependant, les constatations faites pour les accidents du travail ne sont pas forcément applicables pour les suicides : certains médecins considéreront probablement que le suicide est un accident du travail dès lors que le corps est retrouvé sur le lieu du travail, tandis que pour d'autres, un suicide ne pourra pas être qualifié d'accident puisqu'il s'agit d'un geste intentionnel.

Les résultats de cette exploration sont à interpréter avec précaution : d'une part, les données des IML ne sont pas un « Gold Standard », puisqu'eux-mêmes ne sont pas exhaustifs dans l'enregistrement des suicides au travail, d'autre part, les effectifs réduits et le caractère local de l'exploration limitent fortement l'interprétation.

3.1.1.3 *Projet de refonte des certificats de décès*

Le modèle initial du certificat de décès date de 1968. Une première réévaluation du certificat a été réalisée en 1997 et a conduit à l'ajout d'un certificat néonatal. En 2010, l'InVS a été invité à participer

⁸ Code X59 de la CIM 10

à un groupe de travail piloté par la Direction générale de la santé (DGS) visant à proposer un nouveau modèle de certificat de décès. Ce projet de refonte a été initié dans le cadre de la publication d'un nouveau décret relatif aux opérations funéraires [74] et de deux projets d'arrêtés (relatifs à la liste des maladies infectieuses et aux modèles de certificats de décès). Les volets administratifs et médicaux des deux modèles de certificat de décès (général et néo-natal) ont été revus dans le cadre de cette refonte.

3.1.1.3.1 Modifications pouvant impacter le système de surveillance

Trois modifications retenues par le groupe de travail⁹ pourraient présenter un intérêt pour le système multi-sources.

Contexte professionnel

La question « S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé tel) ? » (oui/non/sans précision) a été reformulée comme suit : « Ce décès est-il survenu lors d'une activité professionnelle ? » (oui/non/ne sait pas). La notion d'activité professionnelle étant définie par « toute activité source de revenus (y compris au domicile), les trajets domicile-travail, les déplacements professionnels... ».

Dans l'hypothèse où cette modification est bien comprise et appropriée par les médecins, et sous réserve qu'ils aient l'information (ce qui n'est pas toujours le cas, notamment pour les décès différés dans le temps), la quantification des décès lors d'une activité professionnelle *via* les certificats de décès pourrait être améliorée.

Item Accident-Mort violente

La question « En cas d'accident, préciser le lieu exact de survenue » (voie publique, domicile...) a été remplacée par : « En cas de mort violente (accidentelle, délictuelle, suicidaire, criminelle), précisez le lieu de survenue de l'événement déclencheur » à laquelle plusieurs modalités seront dorénavant proposées¹⁰ (un seul choix possible) : domicile ; école, administration ; lieu de sport ; voie publique ; commerce ; local industriel, chantier ; exploitation agricole ; autre lieu ou indéterminé.

Circonstances apparentes du décès

Un item « circonstances apparentes du décès » a été ajouté. Les modalités de réponse sont les suivantes : mort naturelle ; accident ; suicide ; atteinte à la vie d'autrui ; faits de guerre ; complication de soins médicaux, chirurgicaux ; investigations en cours ; circonstances indéterminées. Ceci devrait permettre au CépiDc de compléter une partie des causes de décès restées « indéterminées » (notamment en cas d'absence de transmission du certificat de décès au CépiDc) par des causes de décès « probables ».

3.1.1.3.2 Volet médical complémentaire

Dans le cadre de la refonte des certificats de décès, la mise en place d'un volet médical complémentaire a été actée. Celui-ci devrait améliorer la transmission des informations au CépiDc (en termes de qualité des données et de délai) par les médecins ayant identifié les causes suite à une recherche approfondie. Le contenu du volet complémentaire est similaire au volet médical du certificat de décès, puisqu'il s'agit d'améliorer la précision des informations non disponibles immédiatement par le médecin qui a constaté le décès. Le délai de transmission de ce volet au CépiDc n'est pas fixé : il varie selon le mode de recherche (simple examen du corps, autopsie, analyse toxicologique...) mais devrait permettre l'accès aux causes de décès plus rapidement que le circuit actuel.

Synthèse de l'exploration du fichier de mortalité du CépiDc

La population couverte par le fichier de mortalité du CépiDc correspond à l'ensemble des personnes décédées en France. Les suicides sont identifiés dans le fichier de mortalité *via* les causes médicales

⁹ Le DST de l'InVS a proposé deux modifications au groupe de travail conduit par la DGS : la modification portant sur la formulation de la question « accident du travail » (retenue) et une modification portant sur l'amélioration de la qualité des caractéristiques professionnelles (non retenue). En effet, les informations professionnelles sont issues des bulletins d'état civil, ces derniers ont fait l'objet d'une refonte récente (2007) et ne pouvaient être modifiés à nouveau. Par ailleurs, la possibilité d'ajouter des questions sur l'activité professionnelle des défunts dans les certificats de décès n'apparaissait pas pertinente (surcharge de travail pour les médecins certificateurs, difficultés de codage).

¹⁰ Les modalités proposées correspondent à celles recommandées par l'OMS dans le cadre de l'harmonisation des certificats de décès.

de décès codées selon la CIM 10 en « lésions auto-infligées » (codes X60-X84 et Y870). Les certificats de décès permettent au médecin certificateur de renseigner la notion d'accident du travail et le lieu de survenue en cas d'accident (jusqu'en décembre 2011) (cf. annexe 6) mais ces informations ne sont pas enregistrées dans le fichier de mortalité. Par ailleurs, l'étude exploratoire (cf. encadré 2 p. 23) a montré la faiblesse de l'enregistrement des accidents du travail mortels, dont les suicides, *via* les certificats de décès. Enfin, le fichier de mortalité ne permet pas de décrire l'ensemble des suicides selon les caractéristiques professionnelles, et la mise à disposition de cette source pour l'alimentation du système multi-sources est relativement longue (2 ans).

Néanmoins, l'exhaustivité du fichier de mortalité, de par l'aspect obligatoire de la certification des décès et la couverture de l'ensemble du territoire français, constitue un avantage majeur. Il contient la majorité des informations sociodémographiques nécessaires pour son utilisation dans le système multi-sources, et les données sont disponibles à l'InVS. La mise en application du nouveau modèle de certificat de décès, tel qu'il a été validé par le groupe de travail de la DGS fin 2010, pourrait offrir une perspective différente à l'utilisation de cette source (cf. annexe 7). Sous réserve que le nouveau modèle soit accepté par les médecins certificateurs, et qu'ils aient accès à l'information, la qualité des données relatives aux décès survenus lors d'une activité professionnelle pourrait être améliorée.

3.1.2 Données de réparation des principaux régimes de sécurité sociale

La sécurité sociale en France offre une protection sanitaire et sociale pour ses assurés. Il existe différents régimes correspondant aux statuts, professions et secteurs d'activité des assurés :

- le Régime général des travailleurs salariés (CnamTS) ;
- le Régime agricole (MSA) ;
- le Régime social des indépendants (RSI) (le régime des artisans, commerçants, et professions libérales) ;
- les Régimes spéciaux (par exemple le régime spécial de la société nationale des chemins de fer français SNCF, le régime des mineurs...) [75].

Seules les données relatives aux accidents du travail du Régime général (CnamTS) et celles du régime de la Mutualité sociale agricole (MSA) ont été étudiées dans ce travail. Les autres régimes ne bénéficient pas tous d'une couverture en accidents du travail et maladies professionnelles (ATMP) ou d'un système de centralisation des informations.

3.1.2.1 Régime général des travailleurs salariés

3.1.2.1.1 Population couverte pour le risque ATMP et processus de réparation

La branche accidents du travail et maladies professionnelles (ATMP) du Régime général de l'assurance maladie concerne environ 18,3 millions de salariés et couvre ainsi plus de 80 % de la population active [76]. Certains travailleurs ne réunissent pas l'ensemble des caractéristiques des salariés (lien de subordination, rémunération ou contrat de travail) mais bénéficient de la législation des ATMP du Régime général (aides bénévoles, travailleurs non déclarés au « noir », etc.). Par ailleurs, certains régimes disposent d'une organisation spéciale de sécurité sociale mais relèvent du Régime général pour tout ou partie de leurs risques, dont celui relatif aux AT ; c'est le cas par exemple pour les agents de l'État non titulaires ou encore les agents contractuels de la Poste et de France Télécom.

L'article L411-1 du code de la sécurité sociale précise « (qu') *est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise* [77] ». La charte « acte suicidaire et accident du travail » de l'Assurance maladie prévoit que la reconnaissance au titre du risque accident du travail puisse être demandée pour les décès par suicide (ou pour les tentatives), survenus sur le lieu ou à distance du lieu de travail [78]. La demande de reconnaissance au titre d'AT peut être déposée auprès d'une Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM), par les ayants droit du défunt ou par l'employeur.

Deux situations se présentent selon que la présomption d'imputabilité s'applique ou non¹¹. La CPAM où est faite la déclaration d'AT décide de l'imputabilité au travail d'un suicide, au vu de l'avis du médecin conseil¹² interrogé et des résultats d'une enquête administrative. Selon la décision de la CPAM, une procédure de recours auprès d'une commission de recours à l'amiable (CRA) ou d'un tribunal des affaires de sécurité sociale (TASS) peut être entreprise.

3.1.2.1.2 Enregistrement des suicides déclarés en accidents du travail

Modalités d'enregistrement du fichier (tableau 5)

Jusqu'à une période récente, les statistiques de la Direction des risques professionnels (DRP) de la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) sur les AT mortels ne permettaient pas d'individualiser les suicides, regroupés dans une catégorie « autre » avec notamment, les malaises (décès le plus souvent dus à des pathologies circulatoires telles que rupture d'anévrisme ou infarctus du myocarde). Fin 2007, la DRP a mis en place un système de remontée parallèle spécifique des suicides déclarés en AT auprès des CPAM. Une remontée des informations depuis les CPAM vers l'échelon central, puis une consolidation des données au niveau national sont effectuées chaque année. Un fichier d'enregistrement des suicides déclarés en AT est constitué annuellement à des fins de gestion administrative.

À noter que certains suicides peuvent être pris en charge au titre des maladies professionnelles en tant que pathologie dépressive et dans ce cas, ne pas figurer dans le fichier (seuls ceux déclarés en premier lieu en AT, puis en cas de refus, en MP sont enregistrés).

I Tableau 5 I

Modalités d'enregistrement du système de remontée des suicides déclarés en AT du régime général

Source	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) -Système de remontée des suicides déclarés en accident du travail
Provenance	Service statistique de la DRP de la CnamTS
Disponibilité	Oui
Population couverte	Tous les assurés du Régime général : toute personne salariée ou travaillant pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise. La population bénéficiaire comprend principalement les salariés du secteur privé des professions industrielles, commerciales, artisanales et libérales ainsi que les assistantes maternelles, les employés de maison et gardiens d'immeuble, les agents non titulaires de la fonction publique et les ouvriers de l'État du ministère chargé de la Défense. Cela représente environ 80 % des actifs en France
Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Remontée trimestrielle des cas à la DRP puis mise à jour annuelle de la base
Période couverte	Depuis fin 2007
Aire géographique	France entière
Identification	Identification intra-source : numéro interne de sinistre (date du sinistre + n° Caisse régionale assurance maladie (CRAM) + clé), identifiant unique Identification inter-source : sexe, date de naissance, date de décès, lieu de l'enregistrement du cas

¹¹ La présomption d'imputabilité s'applique lorsque l'acte suicidaire est intervenu au temps et au lieu du travail ou bien s'il fait suite à un sinistre professionnel déjà reconnu, non encore guéri ou consolidé. Néanmoins dans ces deux situations, l'instruction contradictoire (le plus souvent, l'employeur) peut établir que le décès a une cause totalement étrangère au travail. A contrario, la présomption d'imputabilité ne s'applique pas lorsque l'acte suicidaire est intervenu en dehors du temps et du lieu de travail et ne fait suite à aucun sinistre professionnel reconnu, ou bien s'il fait suite à un sinistre professionnel guéri ou consolidé.

¹² Un médecin conseil est un médecin employé par une caisse d'assurance maladie, une société d'assurance, une mutuelle afin de donner un avis et d'aider à la prise de décision concernant un arrêt de travail, l'établissement d'un taux d'invalidité, etc.

Définition des cas	Suicides déclarés en accident du travail auprès d'une CPAM
Sélection dans la base	<u>Suicides</u> : tous les cas <u>Lien avec le travail</u> : plusieurs « entrées » possibles - suicides survenus sur le lieu de travail (y compris suicides non reconnus en accident du travail) - suicides reconnus en accident du travail (y compris ceux survenus en dehors du lieu de travail) - suicides déclarés en accident du travail
Exhaustivité	Non car l'enregistrement des cas est assujéti à leur déclaration en AT

AT : Accident du travail ; DRP : Direction des risques professionnels ; CnamTS : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, CPAM : Caisse primaire d'assurance maladie ; CRAM Caisse régionale d'assurance maladie

Contenu du fichier d'enregistrement (tableau 6)

L'exploration a porté sur le fichier d'enregistrement des suicides survenus en 2008 et 2009 déclarés en AT. Celui-ci a été transmis à l'InVS par la DRP dans le cadre de cette étude. Il comporte 89 enregistrements.

Tous les suicides déclarés en accident du travail, qu'ils soient reconnus ou non comme tels sont enregistrés dans le système de la CnamTS. Le lieu de survenue du sinistre est précisé en six modalités, dont « trajet aller/retour domicile-travail », « déplacement de travail (mission) » et « lieu de travail habituel ». Parmi les suicides déclarés en AT, plusieurs situations correspondent à la définition de cas de l'étude :

- les suicides survenus sur un lieu de travail (environ 50 % des cas en 2008 et 2009) ;
- les suicides reconnus comme AT (environ 50 % des cas, dont la moitié a eu lieu au travail en 2008 et 2009) ;
- les suicides déclarés comme AT (100 % des cas).

La plupart des informations sociodémographiques nécessaires sont enregistrées dans le fichier (sexe, date de naissance, date de décès) mais le lieu de décès, donnée importante pour la comparaison des bases de données entre elles, fait défaut. La variable « lieu d'enregistrement des cas » (région et département) pourrait aider à y pallier.

Plusieurs variables décrivent les caractéristiques professionnelles. Concernant la profession, il s'agit des variables « qualification professionnelle » en 7 modalités et « code profession » codée selon la nomenclature « Classification internationale type des professions » (CITP) 1988 en 29 modalités. L'exploration de la base a montré que les variables liées à la profession (qualification professionnelle et code profession) permettaient en l'état de procéder à une analyse par catégorie socioprofessionnelle (niveau 2 de la nomenclature PCS de l'Insee) dans environ 70 % des cas (30 % restants : données manquantes ou peu précises). Par ailleurs, plusieurs variables renseignent sur le secteur d'activité : le numéro système d'identification du répertoire des établissements (SIRET) de l'établissement (identifiant d'établissement), le code activité principale exercée (APE) (secteurs d'activité codés selon la nomenclature d'activités française NAF de l'Insee), le code « comités techniques nationaux » CTN¹³ et le numéro de risque (nomenclature interne de gestion de la sinistralité). L'exploration de la base de données a montré que le codage selon la nomenclature NAF de l'Insee était possible dans 90 % des cas.

¹³ Les CTN représentent les différentes branches d'activités couvertes par la sécurité sociale du Régime général à savoir : industries de la métallurgie ; industries du bâtiment et des travaux publics ; industries des transports, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication ; services, commerces et industries de l'alimentation ; industries de la chimie, du caoutchouc et de la plasturgie ; industries du bois, de l'ameublement, du papier-carton, du textile, du vêtement, des cuirs et peaux, des pierres et terres à feu ; commerce non alimentaire ; activités de services I ; activités de services II.

I Tableau 6 I

Variables disponibles dans le système de remontée des suicides déclarés en accident du travail de la CnamTS¹⁴

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critère de qualité
Sexe	oui		✓
Date de naissance (ou âge)	oui	Mois et année de naissance (jour codé « 00 »)	✓
Lieu de naissance	non		
Date du décès	oui	Jour, mois et année	✓
Lieu géographique du décès	non		
Lieu géographique du domicile	non		
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	non		
Date d'enregistrement dans la source	oui	Jour, mois et année	✓
Date du suicide	non		
Lieu d'enregistrement du cas	oui	CRAM et CPAM d'enregistrement (région, département et commune)	✓
Lieu du suicide	oui	En 6 modalités : non précisé ; trajet aller/retour domicile-travail ; déplacement de travail (mission) ; lieu de travail habituel (atelier / chantier) ; domicile	✓
Imputabilité au travail	oui	Lieu du sinistre, présomption d'imputabilité au travail, statut reconnaissance	✓
Déclaration en accident du travail	oui		✓
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	oui	Décision de la CPAM auprès de laquelle a été faite la déclaration, puis décision suite aux recours entrepris	✓
Causes médicales de décès	non		
Mode de suicide	non		
Moyen létal utilisé	non		
Réalisation d'une autopsie ¹⁵	non		
Situation matrimoniale	non		

¹⁴ D'autres informations à visée administrative sont disponibles dans le fichier (par exemple : la date de la reconnaissance de l'AT, le statut vis-à-vis de la présomption d'imputabilité, le motif de rejet en AT, les voies de recours utilisées, les horaires de début de prise et de fin de prise du poste, la déclaration en maladie professionnelle), mais elles sont à ce stade, peu utiles pour l'étude.

¹⁵ Il s'agit ici de prélèvements ou autopsie médicale réalisés en vue de rechercher les causes médicales de décès.

Profession	oui	<p>Via 2 variables :</p> <p><u>Qualification professionnelle</u> en 7 modalités (non précisé ; cadre, technicien, agent de maîtrise ; employés ; apprentis ; ouvriers non qualifiés ; ouvriers qualifiés ; divers)</p> <p><u>Code Profession</u> codée selon la nomenclature CITP88 en 29 modalités.</p> <p>> <i>Codage possible selon la nomenclature PCS 2003 de l'Insee, niveau 2, dans 70 % des cas</i></p>	✓
Secteur d'activité	oui	<p>Via 4 variables :</p> <p>Le <u>numéro SIRET</u> (identifiant d'établissement)</p> <p>Le <u>code CTN</u> en 9 modalités (industries de la métallurgie ; industries du bâtiment et des travaux publics ; industries des transports, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication ; services, commerces et industries de l'alimentation ; industries de la chimie, du caoutchouc et de la plasturgie ; industries du bois, de l'ameublement, du papier-carton, du textile, du vêtement, des cuirs et peaux, des pierres et terres à feu ; commerce non alimentaire ; activités de services ; activités de services II) ;</p> <p>Le <u>numéro de risque</u> qui correspond à une nomenclature interne de gestion de la sinistralité (il existe plus de 500 numéros de risques qui correspondent aux 9 CTN)</p> <p>Le <u>code APE</u> équivalent aux secteurs d'activité codés selon la nomenclature NAF de l'Insee (NAF 2003 et NAF 2008) dans la base 2008-2009, 2/3 des cas sont codés selon la NAF 2008, les autres selon la NAF 2003</p> <p>> <i>Codage possible selon la nomenclature NAF 2008 de l'Insee, niveau 2, dans environ 90 % des cas</i></p>	✓
Type de contrat	non		
Ancienneté au poste	oui	<p>Via 2 variables :</p> <p><u>Ancienneté</u> en 6 modalités : non précisé ; moins d'une semaine ; une semaine à moins d'un mois ; un mois à moins de trois mois ; trois mois à moins d'un an ; un an et plus.</p> <p><u>Date d'embauche</u> (jour, mois, année)</p>	✓

CPAM : Caisse primaire d'assurance maladie ; CRAM caisse régionale d'assurance maladie ; CITP : Classification internationale type des professions ; PCS : catégorie socioprofessionnelle ; Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; SIRET : système d'identification du répertoire des établissements ; CTN : comités techniques nationaux ; APE : activité principale exercée ; NAF : nomenclature d'activités française ; « ✓ » : qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✗ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

En pratique, chaque année, une cinquantaine de décès par suicide font l'objet d'une déclaration au titre des accidents du travail par les ayants droit pour le régime général, et environ la moitié est reconnue.

Synthèse de l'exploration du fichier de la CnamTS

Le système d'enregistrement des suicides déclarés au titre des accidents du travail de la CnamTS concerne tous les affiliés au régime général couverts pour les accidents du travail (soit environ 80 % des actifs). Trois situations correspondent à la définition des cas d'étude : les suicides survenus sur le lieu de travail, les suicides reconnus en AT et les suicides déclarés en AT. Le système enregistre la plupart des informations sociodémographiques nécessaires à son utilisation dans le système multi-source (sauf le lieu de naissance). La limite principale de cette source (et propre à l'ensemble des régimes) provient du fait que l'enregistrement des suicides liés à l'activité professionnelle est assujéti à leur déclaration. D'autres limites dans l'utilisation de la base ont été constatées : réactivité de la source assez variable (difficulté de centralisation des informations, délais de consolidation des données qui peuvent être importants), analyse par CSP possible dans 70 % des cas uniquement, les suicides qui pourraient être reconnus au titre des maladies professionnelles en tant que pathologie dépressive ne sont pas enregistrés. En revanche, ce système présente des avantages certains : il est théoriquement exhaustif de l'ensemble des suicides déclarés en AT pour le Régime général (et non uniquement des suicides reconnus) et les informations professionnelles enregistrées permettent une description précise par secteur d'activité.

3.1.2.2 Régime de la Mutualité sociale agricole

3.1.2.2.1 Population couverte et processus de réparation

La mutualité sociale agricole (MSA) est un organisme professionnel qui gère l'ensemble des risques sociaux des assurés agricoles. En 2010, le régime agricole couvrait environ 602 000 non-salariés agricoles contre les accidents du travail (chefs d'exploitations, chefs d'entreprises agricoles, collaborateurs d'exploitation¹⁶, aides familiaux) dont environ un quart de femmes et environ 1,6 millions de salariés agricoles (salariés d'exploitations agricoles ou d'organismes professionnels tels que les coopératives agricoles, le Crédit Agricole, GROUPAMA...) [79,80]. Le processus de réparation et d'indemnisation des AT à la MSA est similaire à celui du Régime général de sécurité sociale. Les données de réparation sont enregistrées dans des systèmes de gestion, distincts pour les salariés et les non-salariés. La différenciation des suicides des « autres causes » de décès est effective depuis 2007.

3.1.2.2.2 Enregistrement des suicides reconnus en accidents du travail

Modalités d'enregistrement du fichier (tableau 7)

Les seules données disponibles au sein de la MSA concernant les suicides sont fournies par l'Observatoire des risques professionnels et du machinisme agricole (ORP). Cet observatoire recense les accidents mortels reconnus en AT (et non l'ensemble des AT déclarés), en distinguant les causes de décès, y compris les suicides. Les données sont enregistrées dans deux bases distinctes, une concernant les AT mortels des salariés agricoles et l'autre, ceux des non-salariés. La reconnaissance d'un AT est établie par une enquête *ad hoc* menée par les services administratifs des caisses régionales MSA, avec intervention d'un médecin-conseil. Le délai d'enregistrement d'un suicide dans l'une des bases de données (salarié ou non-salarié) est très variable car il dépend de la durée de l'enquête (de quelques jours à plusieurs mois). La mise à jour des bases est effectuée une fois par an.

I Tableau 7 I

Modalités d'enregistrement du fichier des accidents du travail mortels reconnus de la MSA

Source	Mutualité Sociale Agricole - Observatoire des risques professionnels et du machinisme agricole (ORP)
Provenance	DERS
Disponibilité	Oui
Population couverte	Les assurés contre les accidents du travail du régime de la MSA (ensemble des salariés et des non-salariés agricoles)

¹⁶ Les collaborateurs d'exploitation correspondent le plus souvent aux conjoints collaborateurs.

Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Variable (dépend de la durée de l'enquête), enregistrement annuel dans la base de données. Consolidation annuelle
Période couverte	L'ORP existe depuis 1974, mais des modifications des données enregistrées ont été effectuées. Intégration des exploitants agricoles en 2002
Aire géographique	France métropolitaine (pas les DOM/TOM car absence de caisses régionales, gestion par les caisses générales de sécurité sociale). Les données de l'Alsace et de la Moselle font l'objet d'une gestion régionale indépendante, mais sont intégrées dans les bases de données constituées par l'ORP
Identification	Identification intra-source : pas de numéro identifiant Identification inter-source : sexe, date de décès, lieu de l'enregistrement du cas (nécessité probablement de s'aider également des variables profession et secteur d'activité)
Définition des cas	Accidents mortels reconnus en AT par la MSA
Sélection dans la base	Via la modalité « suicide » de la variable « cause »
Exhaustivité	Non car les cas sont assujettis à la déclaration par les ayants droit et par la reconnaissance au titre des AT par la MSA

DERS : Direction des études, des répertoires et des statistiques ; DOM/TOM : départements d'outre-mer/territoires d'outre-mer ; ORP : Observatoire des risques professionnels ; AT : accident du travail ; MSA : Mutualité sociale agricole

Contenu du fichier d'enregistrement (tableau 8)

Un extrait des bases de données concernant les années 2002 à 2006 a été transmis à l'InVS dans le cadre d'une étude de faisabilité antérieure, relative à la construction d'un outil de centralisation des données de réparation issues des organismes de sécurité sociale [72]. Cette extraction de base de données a été utilisée pour l'exploration.

Les suicides sont identifiables *via* la variable « causes InVS », créée par la MSA suite à l'étude de faisabilité antérieure [72]. Cette variable correspond aux causes de décès du chapitre XX « autres causes externes » de la CIM 10 (cf. annexe 8). Le lien potentiel du suicide avec le travail est identifiable par le lieu de survenue du sinistre, information très détaillée dans la base.

Le type de données enregistrées est la plupart du temps identique dans les deux bases de données (salarié ou non-salarié) sauf en ce qui concerne les données professionnelles. La plupart des informations sociodémographiques nécessaires sont enregistrées dans le fichier (sexe, date de naissance, date de décès) mais le lieu de décès, à l'identique de ce qui est observé pour la CnamTS, n'est pas enregistré.

Les caractéristiques professionnelles sont également assez détaillées :

- dans la base salariés, la variable « groupes socioprofessionnels » distingue six groupes et le secteur d'activité est renseigné selon la nomenclature NAF 2003 de l'Insee ;
- dans la base non-salariés, une variable permet la distinction entre les chefs d'exploitations (ou chefs d'entreprise agricole), les collaborateurs d'exploitations, les aides familiaux et les enfants. Le secteur d'activité est identifié par une nomenclature interne à la MSA (code risque¹⁷) qui permet de distinguer les différentes orientations agricoles.

¹⁷ Une table de passage entre la nomenclature code risque et la NAF 2003 a été réalisée par le DST de l'InVS

I Tableau 8 I

Variables disponibles dans le fichier des accidents du travail mortels reconnus de la MSA

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critère de qualité
Sexe	oui		✓
Date de naissance (ou âge)	oui	Âge de la victime au moment du décès	✓
Lieu de naissance	non		
Date du décès	oui	Jour, mois et année	✓
Lieu géographique du décès	non		
Lieu géographique du domicile	non		
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	non		
Date d'enregistrement dans la source	oui	Jour, mois et année	✓
Date du suicide	oui	Variable distincte de la date de décès (Jour, mois, année) : date de l'accident	✓
Lieu d'enregistrement du cas	oui	Département et région d'affiliation à la MSA de l'entreprise ou de l'exploitation	✓
Lieu du suicide	oui	Code interne MSA à 5 chiffres qui détaille les différents lieux de travail selon 8 grandes catégories (lieux de production animale et de production végétale ; lieux de collecte, lieux de transport et de déplacement ; lieux de réception et d'enlèvement des produits, et lieux de stockage ; lieux de fabrication, de transformation, et lieux de conditionnement des produits, lieux de maintenance et de réparation du matériel ; lieux de travaux publics et du bâtiment, et de travaux d'espaces verts ; établissements scolaires, lieux administratifs, sanitaires et sociaux et lieux domestiques ; autres lieux de travail)	✓
Imputabilité au travail	oui	Lieu de l'acte suicidaire et reconnaissance du suicide en AT	
Déclaration en accident du travail	non		
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	oui		✓

Causes médicales de décès	oui	Variable « cause InVS » (créée pour l'InVS dans le cadre de l'étude de faisabilité relative à la construction d'un outil centralisateur des données de réparation issues des régimes de sécurité sociale [72]) en 25 modalités qui reprennent la nomenclature de la CIM 10 du chapitre XX "causes externes" en regroupant plusieurs codes (chute de hauteur ; heurt causé par chute d'objet ; explosion, etc.) dont un concerne les suicides (cf. annexe 8)	✓
Mode de suicide	non		
Moyen létal utilisé	non		
Réalisation d'une autopsie¹⁸	non		
Situation matrimoniale	non		
Profession	oui	<u>Base salariés</u> : Variable « groupes socioprofessionnels » créée à la demande de l'InVS en 6 modalités (cadres ; agents de maîtrise ; techniciens ; employés de bureau ; ouvriers ; élèves et apprentis), codage en PCS niveau 1 possible pour l'ensemble des cas (pas de données manquantes) <u>Base non-salariés</u> : variable « qualité » en 4 modalités, renseigne sur le statut exploitant (aide familial, conjoint collaborateur, exploitant, enfant)	✓
Secteur d'activité	oui	<u>Base salariés</u> : variable secteur codée selon la nomenclature NAF 2003 de l'Insee <u>Base non-salariés</u> : "code risque « employeur » correspond à l'activité principale de l'exploitation ou de l'employeur (variable codée selon une nomenclature interne à la MSA). Possibilité de codage en NAF 2003 au niveau 2 pour l'ensemble des cas à partir du code risque (pas de données manquantes), qui permet de distinguer les secteurs d'activité suivants : Culture ; Élevage ; Culture et élevage associés ; Services annexes à l'agriculture et aménagement des paysages ; Chasse ; Sylviculture, exploitation forestière, services annexes ; Pêche, aquaculture, services annexes	✓
Type de contrat	non	Type de contrat (ajoutée tardivement) : temps complet, temps partiel	
Ancienneté au poste	oui	<u>Base salariés</u> : nombre d'années d'ancienneté, date d'entrée et date de sortie de l'entreprise <u>Base non-salariés</u> : nombre d'années d'ancienneté	✓

MSA : mutualité sociale agricole ; CIM 10 : classification internationale des maladies, 10^e révision ; NAF : nomenclature des activités françaises ; « ✓ » : qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✕ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

L'exploration de la source de données a montré que très peu de suicides étaient reconnus en AT par la MSA (moins de 5 par an). Ce faible nombre de suicides reconnus pourrait être expliqué par plusieurs facteurs concomitants : un phénomène de sous-déclaration (les suicides ne sont pas systématiquement signalés au niveau national), l'absence d'enquête systématique en cas de décès, et d'une possible confusion entre domicile et lieu de travail qui rend encore plus difficile l'imputabilité d'un suicide au travail.

¹⁸ Il s'agit ici de prélèvements ou autopsie médicale réalisés en vue de rechercher les causes médicales de décès.

Synthèse de l'exploration des données de l'ORP de la MSA

Les bases de données constituées par la MSA concernent tous les affiliés au régime de la MSA, qu'ils soient salariés ou non. Ces bases, utilisées pour la gestion des AT mortels reconnus, distinguent les suicides des autres accidents, et enregistrent la plupart des informations nécessaires au système (lieu du suicide, informations sociodémographiques et professionnelles). Cependant, le nombre de suicides enregistré est très faible, et probablement largement sous-estimé (sous déclaration, absence d'enquête systématique en cas de suicide, confusion lieu de travail et lieu de vie possible). L'enregistrement des suicides liés au travail de la population agricole semble donc peu pertinent *via* ces bases.

3.1.3 Données des rapports médico-légaux

3.1.3.1 Recherches complémentaires des causes médicales de décès

En cas de mort suspecte, non naturelle, violente ou lorsqu'un décès survient sur la voie publique ou dans un lieu qui constitue un lieu de travail, le circuit de certification du décès diffère du circuit classique. En effet, la recommandation européenne de 1999 N°R(99)3 relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale [2] prévoit qu'« *en cas de décès qui pourrait être dû à une cause non naturelle, l'autorité compétente, accompagnée d'un ou de plusieurs médecins légistes, devrait procéder, dans les cas appropriés, à l'examen des lieux et du cadavre, et décider si une autopsie s'avère nécessaire* ». Elle prévoit également que « *les autopsies devraient être réalisées dans tous les cas de mort non naturelle évidente ou suspectée, quel que soit le délai entre l'événement responsable de la mort et la mort elle-même, en particulier dans les cas suivants : (...) suicide ou suspicion de suicide (...), accident de transport, de travail ou domestique (...)* » [2]. Cependant, il ne s'agit pas d'une obligation et, dans les faits en France, il semble que les suicides et les accidents de travail ne fassent pas systématiquement l'objet d'une autopsie. Une variabilité importante des pratiques pourrait exister selon les départements.

Néanmoins, lors de la survenue d'un suicide sur un lieu de travail, en cas de décès avéré par un médecin, le service enquêteur (gendarmerie ou police) souvent présent sur place, fait appel sous réserve de l'accord du procureur de la République, à un médecin légiste afin qu'une levée de corps soit effectuée¹⁹. Ce dernier établit le certificat de décès sur lequel il apposera, s'il l'estime nécessaire l'obstacle médico-légal (OML). Dans ce cas, la suite des opérations funéraires est suspendue et les circonstances du décès font l'objet d'analyses complémentaires. Le corps est alors transporté dans une structure médico-légale (institut médico-légal, IML ou unité médico-judiciaire, UMJ), dans laquelle sont réalisés des examens approfondis tels que des examens radiologiques, des examens externes du corps ou encore une autopsie²⁰ permettant, dans la majorité des cas, d'identifier les causes médicales de décès et de les compléter sur le certificat. En pratique, d'après l'exploration menée dans un département français, il semble que près de 2/3 des décès accidentels survenus au travail font l'objet d'une recherche approfondie des causes de décès dans une structure médico-légale (cf. encadré 2, p. 23).

3.1.3.2 Informations issues des rapports médico-légaux

3.1.3.2.1 Caractéristiques des rapports médico-légaux

Quel que soit l'examen médico-légal pratiqué, un rapport est rédigé puis conservé dans la structure où l'examen a eu lieu. À l'heure actuelle, le contenu de ces rapports n'est pas standardisé²¹. Par ailleurs, ces données ne sont pas systématiquement informatisées et elles ne font pas l'objet d'une centralisation (tableau 9).

¹⁹ La levée de corps est préconisée par la réglementation européenne N°R(99)3-relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale [2], qui prévoit qu'« *en cas de décès qui pourrait être dû à une cause non naturelle, l'autorité compétente, accompagnée d'un ou de plusieurs médecins légistes, devrait procéder, dans les cas appropriés, à l'examen des lieux et du cadavre, et décider si une autopsie s'avère nécessaire* ».

²⁰ La réalisation d'une autopsie est décidée par le procureur de la République.

²¹ Un guide permettant l'harmonisation des rapports d'autopsie est disponible sur le site de la Société française de médecine légale.

I Tableau 9 I

Caractéristiques des rapports médico-légaux

Source	Rapports d'examens médico-légaux rédigés suite à une recherche approfondie des causes médicales de décès dans une structure médico-légale
Provenance	Structures médico-légales (IML et UMJ)
Disponibilité	Pas immédiate : absence d'informatisation et de centralisation des rapports
Population couverte	Tous les décès suspects, non naturels, violents ou survenus dans un lieu public (ou dans un lieu de travail) pour lesquels il existe un obstacle médico-légal (OML) et qui font l'objet d'une recherche approfondie des causes médicales de décès au sein d'une structure médico-légale (variabilité régionale importante). Concernant les accidents du travail mortels, on estime que dans 70 % des cas environ, des recherches approfondies des causes sont effectuées au sein d'une structure médico-légale (source : exploration à l'échelle départementale cf. encadré 2 p. 23)
Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Les rapports sont complétés à l'issue des examens médico-légaux. Pas d'enregistrement des rapports d'examens, ni de centralisation
Période couverte	
Aire géographique	France entière (mais pas de centralisation des données)
Identification	identification Inter-source : pas d'identifiant identification Intra-base : sexe, date de naissance ou âge, date de décès, lieu géographique du décès
Définition des cas	Suicides survenus sur un lieu de travail Suicides dont les circonstances suggèrent un lien du geste avec l'activité professionnelle (présence de lettre non équivoque incriminant les conditions de travail, témoignages des collègues, utilisation de l'outil de travail comme moyen légal, perte récente de l'activité professionnelle...)
Sélection dans la base	Sélection des cas selon le lieu du suicide et les circonstances du geste
Exhaustivité	Non, la réalisation d'examens médico-légaux est assujettie à l'apposition de l'OML sur le certificat de décès et à l'accord du procureur de la République. Il existe probablement une forte variabilité régionale mais celle-ci n'a pas été mesurée à l'heure actuelle. Une exploration antérieure a estimé que près de 2/3 des décès accidentels survenus dans le cadre du travail faisaient l'objet d'une expertise médico-légale (cf. encadré 2 p. 23)

IML : institut médico-légal ; UMJ : unité de médecine judiciaire ; OML : obstacle médico-légal

3.1.3.2.2 Contenu des rapports médico-légaux

En l'absence d'informatisation et de centralisation des données, l'exploration de la source de données des rapports médico-légaux a été effectuée à partir des données recueillies lors de la phase pilote (cf. p. 41 Phase pilote régionale).

Les rapports médico-légaux mentionnent des informations relatives aux circonstances du décès, issues des observations du service enquêteur (police, gendarmerie) et de celles du médecin légiste (tableau 10). Dans le cas d'un suicide, outre les conclusions médicales du légiste, les circonstances du geste telles que la présence d'un courrier de la victime (et son principal contenu), les témoignages des proches ou encore les possibles événements déclencheurs seront par exemple quasi systématiquement mentionnés. En l'absence de centralisation des données, une exploration des rapports médico-légaux a été réalisée à l'échelle régionale dans le cadre de la phase pilote. Les

résultats suivants sont basés sur cette exploration, il convient donc de les interpréter avec prudence, les pratiques médico-légales n'étant pas homogènes sur l'ensemble du territoire.

Les suicides sont identifiables grâce aux causes médicales de décès. Le lien avec le travail est identifiable par l'information sur le lieu de survenue ou par les données relatives aux circonstances du décès. Les informations sociodémographiques les plus souvent mentionnées dans les rapports correspondent à celles nécessaires à l'utilisation de la source dans le système multi-sources. Concernant les données professionnelles, l'emploi exercé au moment du décès est fréquemment mentionné, et permet un codage au niveau 2 de la PCS 2003 dans plus de $\frac{3}{4}$ des cas. L'information sur le secteur d'activité est moins fréquemment mentionnée, mais d'après l'exploration réalisée, un codage en NAF niveau 1 (niveau le plus agrégé) serait possible pour environ 70 % des cas (l'information sur la profession permet souvent de coder également un secteur d'activité, au niveau le plus agrégé).

I Tableau 10 I

Variables disponibles dans les rapports médico-légaux

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critère de qualité
Sexe	oui		✓
Date de naissance (ou âge)	oui	Jour, mois et année ou âge	✓
Lieu de naissance	Pas systématiquement		
Date du décès	oui	Jour, mois et année	✓
Lieu géographique du décès	oui	Commune et département	✓
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	oui		✓
Date d'enregistrement dans la source	non	<i>pas de centralisation</i>	
Date du suicide	oui	Jour, mois et année	✓
Lieu d'enregistrement du cas	oui	Commune et département de la structure médico-légale	✓
Lieu du suicide	oui	Systématiquement renseigné avec détail parmi les circonstances du décès rapportées dans le rapport (par exemple : salon du domicile, bureau du lieu de travail, parcelle d'une exploitation)	✓
Imputabilité au travail	oui	Lieu du suicide, circonstances du suicide (lettre de la victime, témoignages des proches par exemple)	✓
Déclaration en accident du travail	non		
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	non		
Causes médicales de décès	oui		✓

Mode de suicide	oui		✓
Moyen létal utilisé	oui		✓
Réalisation d'une autopsie²²	oui		✓
Situation matrimoniale	Pas systématiquement		
Profession	oui	Libellé de la profession. → Données manquantes dans environ 15 % des cas → Codage selon la nomenclature PCS 2003 de l'Insee au niveau 2 dans environ 80 % des cas	✓
Secteur d'activité	Pas systématiquement	→ Données manquantes dans environ 30 % des cas	✗
Type de contrat	non		
Ancienneté au poste	non		

PCS : Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (Insee) ; Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; « ✓ » : qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✗ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

Synthèse de l'exploration des rapports médico-légaux (à partir de l'exploration réalisée dans le cadre du pilote régional)

Lors de la survenue d'un décès suspect, non naturel, violent, ou encore survenu dans un lieu public ou un lieu qui constitue un lieu de travail, une recherche approfondie des causes de décès est assez souvent conduite en pratique bien que non obligatoire. Lorsque les examens sont réalisés dans une structure médico-légale, ils donnent lieu à la rédaction de rapports qui contiennent des informations médico-légales et des informations sur les circonstances du décès. Dans le cas des suicides, le lieu de survenue du suicide est quasi-systématiquement mentionné, ainsi que les circonstances du suicide et les liens éventuels avec l'activité professionnelle (courrier de la victime mettant en cause les conditions de travail, témoignages des proches par exemple).

Le rôle des structures médico-légales en cas de mort violente ou suspecte (dont les suicides) ou survenue dans un lieu de travail et la richesse des informations mentionnées dans les rapports, bien que non standardisées, représentent un intérêt important pour l'utilisation de cette source dans le système multi-sources. En revanche, celle-ci se heurte à plusieurs obstacles majeurs : la non-homogénéité du recueil des données entre les structures médico-légales, l'absence de système d'informatisation et de centralisation des données. Le recours à cette source de données dans le cadre du système de surveillance des suicides en lien avec le travail nécessiterait la mise en place de collaborations spécifiques avec les différentes structures médico-légales.

3.1.4 Données de l'Inspection du travail

3.1.4.1 Population couverte et mission de l'Inspection du travail

L'Inspection du travail est un corps de contrôle spécialisé, chargé de veiller à la bonne application du droit du travail au sein des entreprises privées. Les agents de contrôle de cette administration se composent d'inspecteurs et de contrôleurs du travail. Jusqu'en 2008, ces agents étaient affectés à l'un des trois ministères suivants : le ministère du travail, des relations sociales, de la famille et de la solidarité en ce qui concerne la majorité des entreprises employant du personnel salarié, le ministère de l'agriculture pour le régime agricole, le ministère chargé des transports pour les entreprises de transport (route, fer, air, eau) ainsi que le travail maritime. Dans le cadre de la mise en œuvre de la

²² Il s'agit ici de prélèvements ou autopsie médicale réalisés en vue de rechercher les causes médicales de décès.

révision générale des politiques publiques (RGPP), ces trois corps d'inspection ont fusionné depuis le 1^{er} janvier 2009.

3.1.4.2 Enquête en cas d'accident très grave ou mortel

La loi prévoit que tout accident du travail mortel ou très grave donne lieu à une enquête effectuée par l'inspecteur du travail compétent, avec l'éventuel concours d'un ingénieur de sécurité (circulaire du 4 août 1983-DRT 11/83 [81]). Dans le cas particulier des suicides, l'inspecteur du travail peut être amené à effectuer une enquête même si le décès est survenu hors du lieu de travail (par exemple à domicile). Dans ce cas, il est informé du suicide par les proches de la personne décédée, et décide ou non de la réalisation de l'enquête. Un rapport d'enquête, au contenu non standardisé doit théoriquement être établi après chaque enquête et adressé à la direction générale du travail (DGT). Cependant, il apparaît qu'en pratique, ces rapports ne sont pas systématiquement transmis.

3.1.4.3 Fiches de signalement en cas d'accident très grave ou mortel

Depuis 2007, un circuit *ad hoc* de remontée des informations en cas d'accident très grave ou mortel survenu dans le cadre du travail et dont les inspecteurs du travail « jugent utile d'informer sans délai l'administration centrale » a été mis en place (circulaire DGT N°2007/07). Le signalement est effectué à l'aide d'une fiche de signalement au contenu standardisé, mentionnant entre autres : le lieu du sinistre, les circonstances de l'accident, les équipements en cause, les conséquences pour la victime (cf. annexe 9). Ces fiches sont transmises par courrier électronique à la DGT dans des délais très courts (moins de 48 heures en général).

3.1.4.3.1 Caractéristiques des fiches de signalements

Les données contenues dans les fiches de signalement ne sont pas enregistrées sous forme informatique à la DGT. Les fiches sont conservées pour une durée d'un an seulement et ne sont pas archivées.

Notons que lorsqu'un suicide est déclaré en AT auprès d'une CPAM, l'Inspecteur du travail qui a la charge de l'entreprise où était employée la victime reçoit une copie de la déclaration de l'AT. Les deux sources « Inspection du travail » et « Régime général » ne sont donc pas indépendantes.

Les principales caractéristiques des fiches de signalement sont présentées dans le tableau 11.

I Tableau 11 I

Caractéristiques des fiches d'alerte des accidents du travail mortels ou très graves de l'Inspection du travail

Source	Fiches de signalement des accidents très graves et mortels en milieu de travail
Provenance	Direction générale du travail (DGT)
Disponibilité	oui
Population couverte	Salariés des entreprises du secteur privé. Inclusion des salariés agricoles, d'une partie des salariés des transports, des salariés des exploitations de mines et de carrières, des gens de mer et de la défense nationale depuis 2000
Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Signalement immédiat. Pas d'enregistrement à la DGT
Période couverte	Depuis 2007
Aire géographique	France entière
Identification	Identification intra-source : pas d'identifiant Identification inter-source : sexe, âge, date du suicide, lieu de l'enregistrement

Définition des cas	Décès survenant à l'occasion du travail (ou plus rarement, en dehors), donnant lieu à la réalisation d'une enquête (théoriquement obligatoire) et signalés par un Inspecteur du travail à l'administration centrale
Sélection dans la base	Tous les cas de suicides (signalement en clair par l'Inspecteur en charge de l'enquête), y compris ceux survenus hors du lieu de travail
Exhaustivité	La centralisation à la DGT des fiches de signalement dépend de leur transmission effective par les Inspecteurs du travail

DGT : Direction générale du travail ; DOM-TOM : département d'outre-mer/territoire d'outre-mer

3.1.4.3.2 Contenu des fiches de signalement

Les données issues de ces fiches relatives aux cas de suicide de l'année 2010 ont été transmises à l'InVS et ont été explorées. En 2010, 25 cas de suicides ont fait l'objet d'un signalement à la DGT. Six d'entre eux étaient survenus hors du lieu de travail mais pour lesquels l'Inspecteur avait jugé utile de réaliser une enquête. Dans 5 de ces cas, il s'agissait de suicide à domicile (proches de la victime qui ont demandé l'enquête).

La fiche de signalement indique la survenue d'un suicide *via* l'item « *brève description des circonstances de l'accident* » (en clair). Le lieu du suicide est noté la plupart du temps avec précision (salle de pause, vestiaire, entrepôt central, silo à grains, etc.). La fiche de signalement en l'état ne fournit pas toutes les données sociodémographiques nécessaires à la comparaison entre les bases de données (absence notamment de l'âge et du sexe). En ce qui concerne les caractéristiques professionnelles, bien que n'étant pas demandées précisément, dans près de la moitié des cas (40 %) la profession est mentionnée dans l'item « *brève description des circonstances de l'accident* ». Le secteur d'activité est précisé dans ¾ des cas environ et permet un codage selon la NAF 2008 de l'Insee au niveau le plus fin (niveau 4) dans 2/3 des cas, et au niveau 2 dans la quasi-totalité des cas.

Suite à l'exploration, un travail en collaboration avec la DGT a été initié et des modifications permettant le recueil systématique du sexe, de l'âge et de la profession de la victime devraient être effectuées. Elles permettraient d'améliorer la qualité des données recueillies et de contribuer à la surveillance épidémiologique de ces accidents. Par ailleurs, la sensibilisation à l'importance du signalement des accidents très graves et mortels va être poursuivie auprès des personnes en charge de l'Inspection du travail.

La description du contenu de la fiche de signalement (tableau 12) porte sur l'ancienne version de la fiche (jusqu'à 2011), la nouvelle n'étant pas encore en application ; elle fait cependant mention des principales modifications envisagées.

1. | Tableau 12 |

Variables disponibles dans le système d'alerte des accidents du travail mortels ou très graves de l'Inspection du travail

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critère de qualité
Sexe	non jusqu'en 2011- <i>oui à partir de 2012</i>		
Date de naissance (ou âge)	non jusqu'en 2011 mais peut être renseigné spontanément- <i>oui à partir de 2012</i>	→ <i>âge renseigné spontanément dans 25 % des cas dans la version actuelle de la fiche de signalement</i>	x
Lieu de naissance	non		
Date du décès	non		
Lieu géographique du décès	Non, mais peut être renseigné spontanément	→ <i>commune mentionnée dans « lieu de l'accident » dans 50 %</i>	✓

Lieu géographique du domicile	non		
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	non		
Date d'enregistrement dans la source	oui	Jour, mois et année → <i>renseigné à 80 %</i>	✓
Date du suicide	oui	Jour, mois et année de l'accident du travail	✓
Lieu d'enregistrement du cas	oui	Via le nom du service enquêteur (département) → <i>renseigné à 85 %</i>	✓
Lieu du suicide	oui	Lieu de l'accident → <i>systématiquement renseigné</i>	✓
Imputabilité au travail	oui	Lieu du suicide et « brève description » des circonstances de l'accident"	✓
Déclaration en accident du travail	non		
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	non		
Causes médicales de décès	Pas systématiquement	Via « brève description des circonstances de l'accident » ou « conséquences pour la victime, en cas de blessures graves, préciser si possible la nature » (pas au sens médical)	x
Mode de suicide	oui	Via « brève description des circonstances de l'accident » → <i>renseigné dans 90 % des cas</i>	?
Moyen léthal utilisé	oui	Via « brève description des circonstances de l'accident » → <i>renseigné dans 90 % des cas</i>	✓
Réalisation d'une autopsie	non		
Situation matrimoniale	non		
Profession	Pas systématiquement jusqu'en 2011- <i>oui à partir de 2012</i>	Via « brève description des circonstances de l'accident » → <i>renseigné dans 40 % des cas</i> Codage possible selon la PCS 2003 niveau 4	x
Secteur d'activité	oui	Via " activité de l'entreprise où est survenu l'accident" → <i>renseigné dans 75 % des cas</i> Codage possible selon la NAF 2008 de l'Insee au niveau 4 dans 63 % des cas, et au niveau 2 dans 96 % des cas	✓
Type de contrat	non		
Ancienneté au poste	non		

PCS : Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (Insee) ; NAF : Nomenclature d'activités française (Insee) ; Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; « ✓ » : qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✖ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

Dans les faits, l'ensemble des décès survenant sur le lieu de travail ne donne pas lieu à ce type de signalement puisqu'il est effectué seulement si l'inspecteur juge utile d'informer l'administration centrale. En 2010, on dénombrait 302 AT mortels *via* la transmission des fiches de signalement (soit environ 1/3 des accidents du travail mortels qui surviennent chaque année chez les salariés du privé [73]), dont 25 cas de suicides (ce qui représente environ 50 % des suicides déclarés au régime général de sécurité sociale par an, cf. 3.1.2.1 Régime général des travailleurs salariés). Parmi ces suicides, 19 sont survenus dans le cadre de travail et 7 hors du lieu de travail (5 à domicile, 2 hors domicile).

Synthèse de l'exploration des données enregistrées dans les fiches d'alerte en cas d'accident très grave ou mortel

La population couverte par le système d'alerte de l'Inspection du travail en cas d'accidents du travail très graves ou mortels concerne les salariés des entreprises privées, et depuis 2009, ceux de l'agriculture, du transport, des mines et carrières. Chaque accident du travail très grave ou mortel doit faire l'objet d'une enquête (consignée dans un rapport) et si l'inspecteur le juge utile, de la transmission d'une fiche d'alerte à l'administration centrale (DGT). En pratique, on observe que peu de fiches sont transmises à la DGT (25 cas de suicide sur l'année 2010). Par ailleurs, ces fiches ne font pas l'objet d'un enregistrement systématique et ne sont pas conservées au-delà d'une année. Il n'existe pas d'informations spécifiques aux suicides, mais ces derniers peuvent être identifiés *via* la variable « *brèves circonstances de l'accident* » renseignée en clair. Le lieu du suicide est souvent mentionné avec précision. Les variables sociodémographiques et professionnelles enregistrées étaient, jusqu'en 2011, insuffisantes pour que cette source permette d'alimenter le système multi-sources de surveillance des suicides au travail. Des faiblesses ont été constatées pour l'utilisation de cette source : population couverte limitée aux salariés du privé, d'exhaustivité (sous-estimation), absence de centralisation et d'archivage des données, manque de données identifiantes (difficultés de comparaison entre les sources de données). Néanmoins, le travail initié en 2011 avec la DGT pour l'amélioration de la précision des données recueillies pourrait permettre leur utilisation. La grande réactivité de leur transmission est un atout indéniable pour le système.

3.2 Sources de données d'importance secondaire pour le système

3.2.1 Données issues de la presse

La presse écrite (journaux papier et principaux sites internet français d'informations) évoque régulièrement des cas de suicides survenus sur un lieu de travail ou qui semblent en lien avec le travail. Un enregistrement des cas de suicides évoqués par la presse écrite, survenus en 2009 ou 2010 sur un lieu de travail ou pour lesquels un lien avec le travail était mentionné, a été effectué au DST. Les principales caractéristiques de la source de données « presse » sont présentées dans le tableau 13.

I Tableau 13 I

Caractéristiques de la source de données « revue de presse InVS »

Source	BDD réalisée à l'InVS à partir de la revue de presse InVS
Provenance	InVS – DST
Disponibilité	Oui
Population couverte	France entière

Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Assez rapide en général (< une semaine) mais peut être plus important
Période couverte	2009-2010
Aire géographique	Territoire français
Identification	intra-source : pas d'identifiant inter-source : âge, sexe, lieu géographique du décès, nom de l'entreprise
Définition des cas	Événements relatés par la presse
Sélection dans la base	Suicides survenus sur un lieu de travail ou pour lesquels il est fait mention d'un potentiel lien avec le travail
Exhaustivité	Non, le recensement par la presse des cas de suicide en lien avec le travail ne semble pas homogène pour toutes les populations d'actifs en emploi

DST : département santé travail (InVS)

Entre 2009 et 2010, 34 suicides en lien avec le travail ont été recensés, dont 9 survenus sur un lieu de travail, 14 survenus dans un lieu autre que le lieu de travail (la plupart du temps, à domicile) et 11 pour lesquels l'information du lieu de survenue du suicide n'était pas précisée. Le délai de médiatisation d'un suicide au travail ou en lien avec le travail est très variable : parfois extrêmement court (dans la semaine qui suit), il peut être bien plus important (plusieurs semaines, voire plusieurs mois). En effet, il n'est pas rare que dans un article de presse relatif au suicide d'une personne dans une entreprise, le suicide ou la TS antérieurs d'un autre salarié de la même entreprise soit évoqué, alors qu'il ne l'avait pas été auparavant.

Certaines informations sont systématiquement mentionnées dans la presse : le sexe, la date de l'acte suicidaire, le département du décès (tableau 14). Ces trois variables ne sont pas suffisantes pour effectuer la comparaison entre les bases de données nécessaire à l'utilisation d'une source dans le système. Cependant, elles sont souvent complétées par l'âge approximatif (dans 80 % des cas), la profession, ou plus fréquemment, le secteur d'activité. Le nom de l'entreprise est souvent mentionné dans l'article (95 % des cas). Le lieu de survenu du suicide est mentionné dans près de ¼ des cas.

I Tableau 14 I

Variables disponibles dans la source de données « revue de presse InVS »

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critère de qualité
Sexe	oui		✓
Date de naissance ou âge	oui	Pas de date de naissance, mais l'âge approximatif de la victime est souvent mentionné (→ environ 80 % des cas)	✗
Lieu de naissance	non		
Date du décès	Pas systématiquement	Pas systématiquement renseignée, cette date est différente de la date de l'acte suicidaire	✗
Lieu géographique du décès	oui	Commune (→ environ 60 % des cas) et département (100 % des cas)	✗
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	non		
Date d'enregistrement dans la source	oui	Date de parution de l'information dans la presse	✓
Date du suicide	oui		✓

Lieu d'enregistrement du cas	non		
Lieu du suicide	oui	Assez systématiquement	✓
Imputabilité au travail	Pas systématiquement	Par le lieu du suicide Les circonstances du suicide peuvent indiquer un lien potentiel avec le travail, non systématique	✗
Déclaration en accident du travail	non		
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	non		
Causes médicales de décès	oui	Pas au sens médical, seulement le fait qu'il s'agisse d'un suicide	✗
Mode de suicide	Pas systématiquement	→ environ 50 % des cas	✗
Moyen létal utilisé	Pas systématiquement	→ environ 50 % des cas	✗
Réalisation d'une autopsie	non		
Situation matrimoniale	Pas systématiquement	→environ 40 % des cas	✗
Profession	oui	→ environ 80 % des cas	✗
Secteur d'activité	oui	→ Nom de l'employeur mentionné dans 95 % des cas environ	✓
Type de contrat	Pas systématiquement	→ moins de 10 % des cas	✗
Ancienneté au poste	Pas systématiquement	→ moins de 10 % des cas	✗

« ✓ » : Qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✗ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

Synthèse de l'exploration de la source « presse »

La source « presse » concerne en théorie l'ensemble de la population française, tous secteurs et professions confondus. Cependant, dans les faits, le signalement par la presse des cas de suicide en lien avec le travail ne semble pas homogène pour toutes les populations d'actifs en emploi. Par exemple, les indépendants pourraient être sous-représentés par rapport aux salariés, et la survenue d'un suicide dans une grande entreprise davantage médiatisée que celle dans une entreprise à effectif réduit. Les cas de suicides au travail semblent par ailleurs plus fréquemment relatés lorsque des antécédents de suicides ou de TS dans l'entreprise sont connus. L'avantage majeur de l'utilisation de la source « presse » dans le système est sa grande réactivité et le fait que les informations professionnelles soient assez complètes. En revanche, cette source ne respecte pas l'une des conditions d'application de la méthode de capture recapture qui précise que tous les cas de la population doivent avoir la même probabilité d'être identifiés au sein d'une même source.

3.2.2 Données du réseau « Organisation de la surveillance coordonnée des urgences » (Oscour[®])

3.2.2.1 Organisation du réseau Oscour[®]

Le réseau Oscour[®], développé par l'InVS est un réseau de services d'urgences informatisés et volontaires initié depuis 2004 [10]. Début 2011, il concernait plus de 300 services d'urgences hospitalières sur un peu plus de 600 existants en France, couvrant ainsi la moitié des passages aux urgences en France [82]. Un résumé de passage aux urgences (RPU) est enregistré à l'issue de chaque passage aux urgences à partir des informations du dossier médical du patient (renseignées par l'infirmière d'accueil, le médecin urgentiste ou les deux). À partir de 2006, un RPU de base, commun aux services des urgences participants a été défini pour être utilisé à des fins épidémiologiques à l'InVS. Ce sont les RPU individuels de chaque service participant qui constituent la base de données du réseau Oscour[®].

3.2.2.2 Identification des suicides via le réseau Oscour[®]

Les données de chaque service d'urgence participant sont transmises quotidiennement et automatiquement à l'InVS (tableau 15). Chaque fichier comprend les données des 7 jours précédents, des mises à jour pouvant être réalisées pendant cette période (pas de mise à jour sur un événement survenu au-delà des 7 jours).

Le travail exploratoire a été réalisé sur les années 2008-2009. Un passage aux urgences pour suicide est identifiable dans la base de données par les variables « diagnostics » (principal ou associé) codées selon la CIM 10, et dans ¼ des cas environ, *via* la variable « motif de recours aux urgences » renseignée en clair jusqu'en 2011. Le statut vital apparaît dans les variables « gravité » ou « mode de sortie » lorsque celles-ci sont codées en « décès ». En réalité et malgré la mise à jour possible sur 7 jours, très peu de décès sont enregistrés dans la base Oscour[®] car en général, les cas les plus graves sont rapidement transférés vers un autre service (service de réanimation par exemple). L'utilisation de cette source semble donc plus pertinente pour l'enregistrement des TS que des suicides.

Aucune information n'est enregistrée sur le lieu de prise en charge du patient, ou sur les circonstances du suicide. La variable « motif de recours aux urgences » peut, au cas par cas, renseigner sur ces points. En 2008 et 2009, le mot « travail » a été identifié environ 2000 fois parmi les modalités de la variable, il était associé aux termes : « accident », « lieu » et « dans le cadre » du travail mais aucun cas n'était associé à suicide ou TS. Cette même variable a été examinée sur plus de 40 000 TS (2008-2009), un seul cas de tentative de suicide en lien potentiel avec le travail a été identifié (mention d'une « intoxication volontaire/accident de travail » dans la variable motif de recours aux urgences).

I Tableau 15 I

Modalités d'enregistrement de la source de données Oscour[®]

Source	Enregistrement de passages aux urgences
Provenance	DCAR-InVS
Disponibilité	Oui
Population couverte	Environ 50 % des passages aux urgences d'établissements hospitaliers en France (y compris DOM TOM) [82]
Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	Remontée quotidienne des données de la veille à l'InVS (+ rétroactivité des informations sur les 7 derniers jours)
Période couverte	Depuis juillet 2004
Aire géographique	Territoire français (dont les DOM TOM), couverture variable selon les régions

Identification	Identification intra-source : pas d'identifiant Identification inter-source : sexe, âge, date de naissance, lieu de l'enregistrement du cas, éventuellement lieu de domicile
Définition des cas	Tous les passages aux urgences des services d'urgences participant au système (environ 50 % des services d'urgence en France, avec un souhait d'exhaustivité pour l'avenir)
Sélection dans la base	Via « diagnostic principal » et « diagnostics associés » (codes X60 à X84 et Y870 de la CIM 10) ou pour certains cas uniquement via « motif de recours aux urgences » (en clair), et via les variables « gravité » et/ou « mode de sortie » (en décès) puis sélection des cas pour lesquels des éléments sur le contexte professionnel du suicide sont mentionnés dans la variable « motif de recours aux urgences » (en clair jusqu'en 2011, puis mise en place d'un thésaurus)
Exhaustivité	Non (50 % des passages aux urgences environ)

DCAR : Département de coordination des alertes et des régions ; DOM TOM : département d'outre-mer/territoire d'outre-mer ; CIM 10 : Classification internationale des maladies dixième révision

La base de données Oscore[®] enregistre les variables sociodémographiques (sexe, date de naissance, lieu de domicile, lieu géographique du service d'urgence) et médicales (diagnostic principal, diagnostics associés, degré de gravité) nécessaires pour la mise en place du système multi-sources (tableau 16). En revanche, elle n'enregistre aucune information professionnelle.

Un thésaurus pour la variable « motif de recours aux urgences » est en cours de mise en application dans l'ensemble des services participant, mais il ne contient pas de modalités sur le contexte professionnel du motif de prise en charge.

2. | Tableau 16 |

Variables disponibles dans la source de données Oscore[®]

Variables nécessaires	Disponibilité dans la source	Précision concernant les variables disponibles	Critères de qualité
Sexe	oui		✓
Date de naissance (ou âge)	oui	Jour, Mois et Année	✓
Lieu de naissance	non		
Date du décès	Pas systématiquement	Uniquement lorsque le patient décède aux urgences, dans la variable « <i>date de sortie</i> »	✗
Lieu géographique du décès	Pas systématiquement	Uniquement si le patient décède aux urgences (dans ce cas : numéro FINESS de l'établissement permet de retrouver sa localisation géographique)	✗
Lieu géographique du domicile	oui	Code postal et nom de commune	✓
Lieu du décès (hôpital, domicile, travail...)	Pas systématiquement	Uniquement si le patient décède aux urgences	✗
Date d'enregistrement dans la source	oui	Date d'entrée	✓
Date du suicide	Pas systématiquement	Date d'entrée si le suicide a lieu le même jour que la prise en charge aux urgences	✗
Lieu d'enregistrement du cas	oui	Numéro FINESS de l'établissement : renseigne sur la région et le département	✓

Lieu du suicide	Pas systématiquement	Au cas par cas, peut apparaître en clair via la variable « motif de recours aux urgences »	✘
Imputabilité au travail	Pas systématiquement	Au cas par cas, peut apparaître en clair via la variable « motif de recours aux urgences »	✘
Déclaration en accident du travail	non		
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	non		
Causes médicales de décès	oui	Diagnostics principal et associés (CIM 10)	✓
Mode de suicide	oui	Diagnostics principal et associés (chapitre XX de la CIM 10)	
Moyen léthal utilisé	Pas systématiquement	Au cas par cas, peut apparaître en clair via la variable « motif de recours aux urgences »	✘
Réalisation d'une autopsie	non		
Situation matrimoniale	non		
Profession	non		
Secteur d'activité	non		
Type de contrat	non		
Ancienneté au poste	non		

FINESS : fichier national des établissements sanitaires et sociaux ; CIM 10 : Classification internationale des maladies dixième révision ; « ✓ » : qualité de la variable estimée « fiable » ; « ✘ » : qualité de la variable estimée « non fiable »

Synthèse de l'exploration de la source Oscour®

Le système Oscour® centralise les résumés de passages aux urgences de toutes les personnes accueillies dans les services d'urgences participant au réseau (environ 50 % des services des urgences français). Elle présente des avantages certains pour son utilisation à des fins épidémiologiques : grande réactivité (remontées quotidiennes des informations des dernières 24 heures), large couverture géographique, qui devrait tendre vers l'exhaustivité au cours des prochaines années, et accessibilité des données à l'InVS. En revanche, les caractéristiques de cette source rendent peu pertinente son utilisation dans le cadre du projet : elle semble davantage adaptée à la surveillance des TS que des suicides (difficulté de recueil de l'information en cas de décès différé dans le temps), elle n'enregistre aucune information sur le lieu de prise en charge des patients, ni sur les éventuelles circonstances professionnelles, ni sur les caractéristiques professionnelles des usagers des urgences.

Possibilité de collaboration avec un échantillon de services de réanimation volontaires pour la surveillance des TS en lien avec le travail

Un groupe de travail InVS-médecins réanimateurs a été mis en place en juin 2010. Ses objectifs visaient le développement de partenariats pour le signalement de phénomènes potentiellement émergents (infectieux ou non) dans une perspective d'alerte, et la conduite d'études spécifiques. Les services de réanimation sont régulièrement concernés par la prise en charge de patients suicidants, dont certains n'effectuent pas un passage aux urgences (dépend de l'organisation locale et du degré de gravité des blessures). Les données recueillies par les services de réanimation sont assez complètes et précises sur le contexte suicidaire (causes du geste, lieu de survenue, moyen utilisé...), les causes médicales d'hospitalisation et les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des patients. Cependant, à l'heure actuelle, il n'existe pas de système de centralisation de l'ensemble de ces informations et notamment de celles relatives au contexte du suicide. Compte tenu de la place majeure des services de réanimation dans la prise en charge de patients suicidants graves (d'après les données du PMSI, lorsque l'acte suicidaire a mené au décès, le patient a été hospitalisé en service de réanimation dans 70 % des cas), de la durée d'hospitalisation moyenne en réanimation (plus importante qu'aux urgences) ainsi que de la prise en charge par des équipes de spécialistes, une collaboration avec des services de réanimation pour la surveillance des suicides en lien potentiel avec le travail s'avérerait pertinente. Celle-ci pourrait être dédiée au signalement des cas et à une remontée succincte des informations dans un objectif de dénombrement et de description. Cette étude impliquerait un recueil spécifique, éventuellement ponctuel, auprès d'un échantillon de services volontaires. Une réflexion particulière devrait être apportée afin que le système de signalement soit extrêmement simple et efficace, sans charge de travail supplémentaire pour les médecins réanimateurs, voire qu'il s'inscrive dans les circuits de remontée d'informations déjà existants.

4 Mise en œuvre du système dans une phase pilote régionale (Auvergne et Loire)

4.1 Note méthodologique

La phase pilote, mise en œuvre en conformité avec la méthode présentée auparavant a été conduite en collaboration avec l'équipe de psychopathologie du travail de Clermont-Ferrand dans la région Auvergne et le département de la Loire, sur les années 2008 et 2009. Initialement prévue sur la région Auvergne seule, l'étude pilote a été étendue au département de la Loire, compte tenu de la répartition géographique des structures médico-légales de la région et du découpage de leurs zones d'intervention²³.

Il était initialement prévu d'identifier les suicides en lien avec le travail à partir des sources de données évaluées comme d'importance majeure dans la phase exploratoire, c'est-à-dire : les données de mortalité du CépiDc, les données de réparation des deux principaux régimes de sécurité sociale, les données des rapports médico-légaux et les signalements de l'Inspection du travail en cas d'accident mortel ou très grave. Cependant, les fiches de signalement de l'Inspection du travail n'étant pas enregistrées en format informatique à la DGT, ni conservées d'une année à l'autre, le choix a été fait de ne pas utiliser cette source de données dans le cadre du pilote (un recueil de données auprès des Inspections régionales du travail aurait été envisageable mais n'a pas été réalisé à ce stade pour des contraintes de temps notamment).

Les informations suivantes ont été extraites des sources de données, pour chaque suicide en lien avec le travail identifié, survenu en 2008 ou 2009 dans la zone d'étude :

- sexe
- mois et année de naissance
- mois et année de décès
- département de décès
- lieu du décès (hôpital, domicile, travail, autre)
- mois et année d'enregistrement dans la source de données
- mois et année de l'acte suicidaire (en cas de décès différé dans le temps)
- département d'enregistrement du cas
- lieu de l'acte suicidaire (domicile, lieu de travail, déplacement ou mission, autre)
- présence d'une lettre de la victime non équivoque sur la mise en cause des conditions de travail dans la survenue du suicide (oui/non)
- témoignages des proches relatant la mise en cause des conditions de travail dans la survenue du suicide (oui/non)
- déclaration en AT (oui/non)
- statut vis-à-vis de la reconnaissance en AT (reconnu/rejeté/décision en attente/autre)
- causes médicales de décès
- moyen létal utilisé
- situation matrimoniale
- profession
- secteur d'activité
- ancienneté dans le dernier emploi

En l'absence d'identifiants communs aux sources de données, un appariement a été réalisé à partir des variables suivantes : sexe, mois et année de naissance, mois et année de décès et département de décès. Lorsqu'il persistait un doute sur l'identification des cas communs (par exemple : même mois et année de naissance, même année et département de décès mais mois de décès différent d'une

²³ La plupart du temps, il existe un service médico-légal par département. Leurs missions sont variées entre médecine légale du vivant et médecine légale thanatologique (examens de corps, radiologie post-mortem, laboratoires). Dans le département de la Haute Loire (43) situé dans la région Auvergne, l'UMJ du Puy en Velay ne réalise que les consultations de victimologies, les autres cas (dont les autopsies) sont orientés vers l'IML de Saint Etienne, dans le département de la Loire (région Rhône Alpes).

unité), les variables suivantes ont été utilisées pour l'appariement : lieu de l'acte suicidaire, lieu de décès, profession et secteur d'activité.

4.2 Populations couvertes par les sources de données

Les populations couvertes ne sont pas équivalentes selon les sources de données utilisées : le fichier de mortalité du CépiDc et la source médico-légale concernent la population générale, alors que la source de données propre aux deux principaux régimes de sécurité sociale est spécifique aux affiliés du régime général, et à ceux du régime agricole (salariés et non-salariés). Les suicides concernant certaines populations, comme les fonctionnaires des trois fonctions publiques, les indépendants (professions libérales, chefs d'entreprises par exemple), ou les affiliés aux régimes spéciaux (agents de la RATP, EDF/GDF par exemple) pourront être identifiés uniquement dans les sources de données de mortalité (CépiDc et source médico-légale).

4.3 Résultats

4.3.1 Identification des suicides en lien avec le travail selon les sources de données

Données de mortalité du CépiDc

Les personnes âgées de 16 ans ou plus, dont la cause de décès était une lésion auto infligée (codes X60 à X84 et Y870 de la CIM 10), qui sont décédées dans la région Auvergne ou le département de Loire ont été sélectionnés à partir du fichier informatique transmis par le CépiDc disponible à l'InVS. Une consultation « manuelle » des certificats de décès scannés au CépiDc a ensuite été nécessaire pour repérer les cas d'étude, c'est-à-dire :

- ceux pour lesquels la question « S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé comme tel) ? » était cochée « oui » ;
- ceux dont le lieu de l'accident était le travail (mention en clair) ;
- ceux pour lesquels les circonstances professionnelles étaient mentionnées dans les causes médicales de décès du certificat de décès (précision non demandée dans les consignes de remplissage mais qui peut s'observer en pratique).

L'exploration du fichier de mortalité et des certificats de décès correspondants a permis d'identifier 6 suicides en lien avec le travail (3 pour chaque année) dont :

- 4 suicides pour lesquels la question « *S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé comme tel) ?* » est renseignée « oui » ;
- 1 suicide où il est spécifié que l'accident a eu lieu sur le « lieu de travail » ;
- 1 suicide où il est mentionné l'élément suivant : « *rencontrait des soucis professionnels et familiaux* » parmi les causes de décès (le médecin certificateur était, dans ce cas un généraliste).

Données de réparation des principaux régimes de sécurité sociale

Les suicides déclarés en AT ont été identifiés dans le fichier de remontée des cas de suicides de la CnamTS transmis à l'InVS. Les suicides reconnus en AT de la MSA ont été identifiés dans le fichier des accidents du travail mortels reconnus de la MSA transmis à l'InVS.

Quatre suicides ont été déclarés en AT auprès d'une CPAM (régime général) de la zone d'étude (3 en 2008 et 1 en 2009), tous concernaient des hommes et sont survenus sur le lieu de travail.

Aucun suicide n'a été reconnu en AT par le régime social agricole (MSA) dans la période et la zone d'étude considérée (il n'est pas possible par ailleurs de connaître le nombre de suicides déclarés sur cette période et cette zone d'étude, puisque les AT déclarés mais non reconnus ne sont pas enregistrés par la MSA).

Données des rapports médico-légaux

La consultation des rapports médico-légaux et le recueil des données médico-légales ont été effectués « manuellement » par un médecin auprès des structures suivantes : unités médico-judiciaires de Moulin, Vichy, Montluçon (Allier) et Aurillac (Cantal), Instituts médico-légaux de Clermont-Ferrand (Puy de Dôme) et Saint Étienne (Loire).

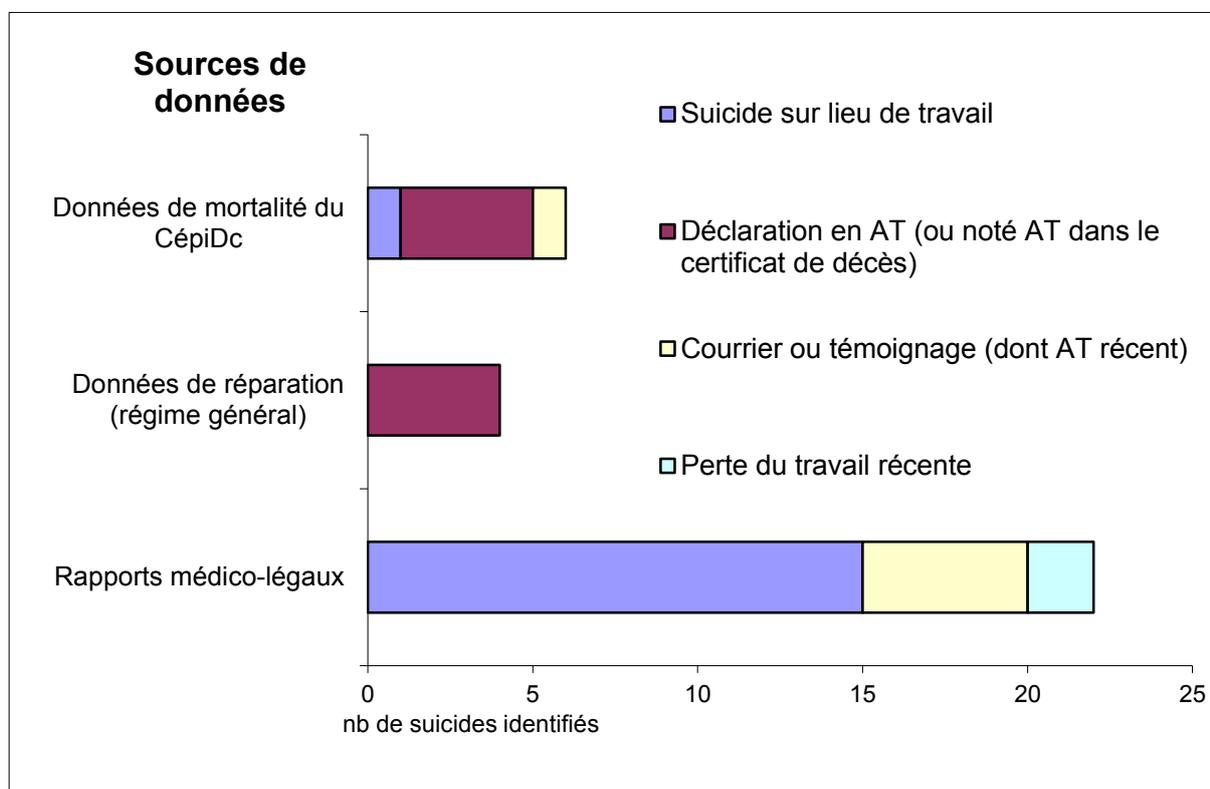
Parmi les rapports médicaux légaux de la zone d'étude, 22 suicides en lien avec le travail (10 en 2008 et 12 en 2009) ont été identifiés :

- 15 suicides survenus sur un lieu de travail (pour 2 d'entre eux il était également fait état de témoignages des proches, et pour l'un d'entre eux, le moyen légal utilisé était l'outil de travail) ;
- 5 suicides pour lesquels des témoignages (proches et collègues) ont rapporté un lien entre le suicide et les conditions de travail (« *surmenage au travail* », « *avait des problèmes dans son travail* », « *avait des soucis professionnels* », « *avait des troubles du sommeil depuis une entrevue avec son employeur* », « *a eu un accident du travail quelques mois auparavant, décrit comme dépressif depuis* ») ;
- 2 suicides après une perte récente de l'activité professionnelle (« *venait d'être licencié* », « *avait appris la perte de son travail le jour même* ») ;

La figure 2 présente la répartition des cas selon les critères de sélection des suicides en lien avec le travail. Certains cas de suicides en lien avec le travail ont été identifiés comme tels sur la base de deux critères de sélection : « suicide survenu sur un lieu de travail » et « témoignages des proches » ou « suicide survenu sur un lieu de travail » et « utilisation de l'outil de travail comme moyen légal ». Parmi les cas identifiés, aucun ne l'a été uniquement sur les critères « suicide pour lequel le moyen légal est l'outil de travail » et « la victime revêtait un habit de travail au moment du suicide ».

Figure 2 I

Répartition des cas selon les critères de sélection en lien avec le travail et les différentes sources de données, région Auvergne et département de la Loire, 2008-2009



4.3.2 Comparaison des sources de données

4.3.2.1 Comparaison intra-source

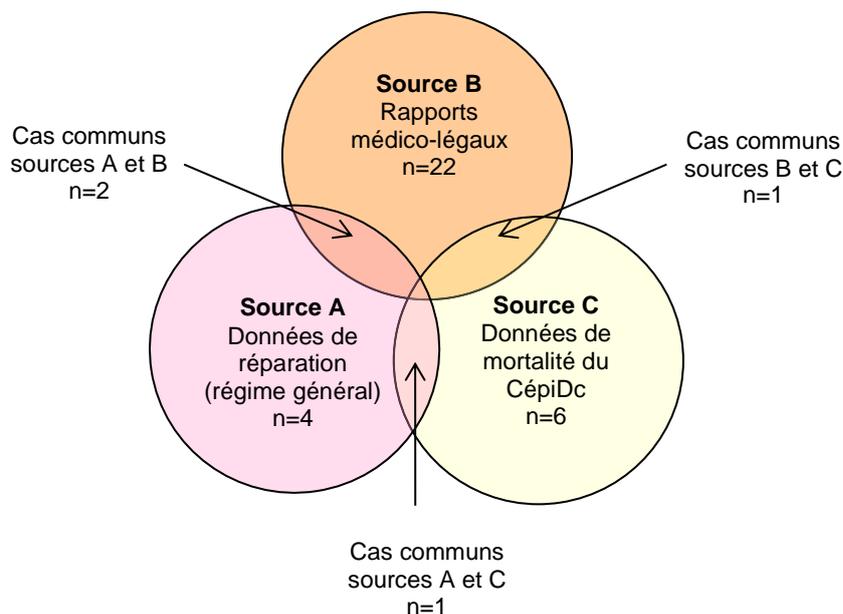
Aucun doublon n'a été identifié au sein des trois sources de données étudiées.

4.3.2.2 Comparaison inter-source (figure 3)

- Parmi les 22 suicides en lien avec le travail retrouvés dans les rapports médico-légaux, 2 cas ont été retrouvés dans les données de réparation du régime général et 1 cas dans les données de mortalité du CépiDc.
- Parmi les 4 suicides en lien avec le travail retrouvés dans les données de réparation du régime général, outre les 2 cas communs aux rapports médico-légaux, 1 cas a aussi été retrouvé dans les données de mortalité du CépiDc. Par conséquent 3 des 4 cas identifiés par le régime général ont été retrouvés dans les deux autres sources d'information.
- Parmi les 6 suicides en lien avec le travail retrouvés dans les données de mortalité du CépiDc, 1 cas a été identifié dans les données de réparation du régime général, et 1 cas a également été retrouvé dans les rapports médico-légaux. Par conséquent 2 des 6 cas identifiés par le CépiDc ont été retrouvés dans les deux autres sources d'information.
- Aucun cas commun aux trois sources n'a été identifié.

I Figure 3 I

Identification des cas communs et des cas uniques de suicide en lien avec le travail, croisement de trois sources de données, région Auvergne et département de la Loire 2008-2009



Les deux cas identifiés par le régime général et ne figurant pas dans la source médico-légale auraient pu être examinés par une structure de médecine légale car ils sont survenus sur un lieu de travail (d'après la recommandation européenne N°R(99)3, des autopsies devraient être réalisées dans les cas de suicide ou suspicion de suicide et également d'accident de travail). Les trois cas enregistrés par le régime général et non identifiés comme AT dans le fichier de mortalité auraient également dû l'être (suicides sur lieu de travail).

Parmi les cas identifiés dans la source médico-légale et non enregistrés par un des régimes de sécurité sociale (20 cas), ont été identifiés :

- 7 cas de suicide relatifs à des personnes a priori non couvertes par l'un des deux régimes : 4 indépendants (propriétaire de commerce, président de théâtre, architecte indépendant, propriétaire d'un garage automobile) et 3 fonctionnaires (employé d'une bibliothèque,

gendarme, douanier). Il est donc normal de ne pas retrouver ces cas dans les données des régimes;

- 10 cas de suicide qui auraient pu être enregistrés par l'un des régimes de sécurité sociale, mais pour lesquels il n'a vraisemblablement pas été fait de déclaration au régime général (5 personnes qui dépendaient *a priori* de ce régime: porteur de journaux, conducteur de poids lourd employé, ouvrier dans une industrie manufacturière, gardien d'immeuble) ou qui n'ont pas été reconnus comme AT au régime agricole (5 cas d'agriculteurs exploitants ou d'ouvriers) ;
- 3 cas pour lesquels les informations professionnelles ne sont pas assez précises pour conclure.
- Parmi les cas identifiés dans la source médico-légale et non spécifiés en tant qu'accidents du travail dans le fichier de mortalité, on compte 14 suicides survenus sur un lieu de travail.

4.4 Estimation du nombre total de suicides en lien avec le travail

4.4.1 Dénombrement des cas uniques

Sur un total de 32 cas identifiés, on dénombre 4 communs à au moins deux sources de données, aucun cas commun aux trois sources. On compte au total 28 suicides en lien avec le travail sur la zone et la période considérée. Le dénombrement des cas uniques dans les trois sources de données représente la méthode de dénombrement la plus basique, elle ne permet pas de calculer une estimation du nombre de cas non enregistrés par les sources de données puisqu'ici le nombre total de cas est la simple addition des cas uniques.

4.4.2 Utilisation de la méthode de capture-recapture

La méthode de capture-recapture a été utilisée sur les résultats de l'étude pilote. Cependant, l'exploration des sources de données a montré que des conditions d'application importantes de la méthode n'étaient pas toujours réunies :

- les définitions d'enregistrement de cas ne sont pas similaires entre les sources de données ;
- les populations couvertes entre les sources de données ne sont pas identiques ;
- les sources de données ne sont pas indépendantes entre elles. Il existe en particulier un fort degré de dépendance entre les données des rapports médico-légaux et les données de mortalité du CépiDc. En cas de recherche approfondie des causes de décès dans une structure médico-légale, c'est en effet le médecin légiste qui renseigne le certificat de décès. La probabilité d'inclusion d'un cas dans la source de mortalité du CépiDc dépend donc de celle d'être incluse dans la source médico-légale.

Dans ce contexte, et en l'absence de cas communs aux trois sources de données, il a été décidé d'avoir recours uniquement aux données des rapports médico-légaux et aux données de réparation du régime général pour l'estimation à l'aide de la MCR. Le problème de dépendance entre les sources n'était alors plus limitant.

Le tableau 17 représente la distribution des cas de suicides en lien avec le travail dans les deux sources de données utilisées.

I Tableau 17 I

Tableau de contingence pour l'estimation d'un nombre total de cas

		Source B (médico-légale)		
		Oui	Non	Total échantillon 2
Source A (régime général)	Oui	2	2	4
	Non	20		
	Total échantillon 1	22		

L'estimation du nombre total de cas de suicide en lien avec le travail dans la région Auvergne et le département de la Loire sur une période de deux ans par la MCR est de 37 cas environ, l'intervalle de confiance est compris entre 15 et 60 cas. Néanmoins, les conditions d'application de la MCR n'étant pas toutes réunies, cette estimation est à prendre avec grande prudence.

4.4.3 Utilisation de la source médico-légale seule

La source médico-légale est celle qui a enregistré le nombre le plus important de cas dans l'étude pilote. Elle couvre par ailleurs l'ensemble de la population d'étude (tous secteurs, statuts et professions confondus). Compte tenu des limites des autres méthodes utilisées pour l'estimation d'un nombre total de cas, le recours à cette seule source a été envisagé.

Une exploration réalisée en 2005 sur un département (cf. encadré 2 p. 23) a montré qu'environ 2/3 des AT mortels faisait l'objet de recherches approfondies dans une structure médico-légale. En faisant l'hypothèse que le même constat s'applique dans la zone pilote, et dans le cas particulier des suicides, alors un facteur correctif peut être appliqué au nombre de cas identifiés dans la source médico-légale uniquement. Les rapports médico-légaux ont permis d'identifier 22 cas de suicides en lien avec le travail. Considérant que ce nombre représenterait 2/3 du nombre total de cas, Le nombre total de cas sur la période et la zone pilote pourrait alors être estimé à 33. Dans ce cas précis, il n'est pas calculé non plus d'intervalle de confiance puisqu'on considère que la proportion de cas non identifiés et le nombre de cas issus des IML sont observés.

En conclusion de l'utilisation de ces deux méthodes, bien que les résultats ne soient pas strictement identiques, l'ordre de grandeur du nombre total de cas est similaire. Cependant, ces méthodes fournissent probablement des estimations biaisées et seul le recours à la MCR permettrait d'obtenir un intervalle de confiance.

4.5 Caractérisation des suicides en lien avec le travail

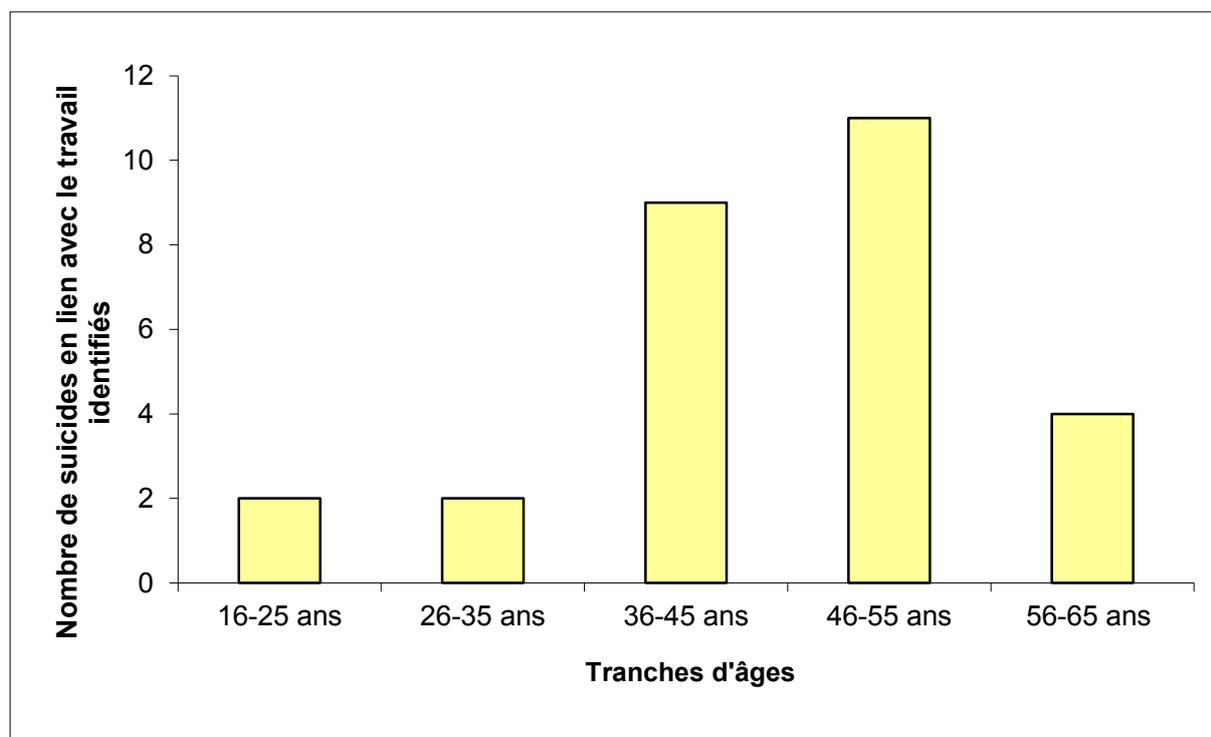
4.5.1 Caractérisation selon les variables sociodémographiques

Les résultats sont présentés à titre illustratif dans cette partie.

Parmi les 28 suicides en lien avec le travail identifiés dans les trois sources de données, on compte 26 hommes et 2 femmes. La majorité des suicides concernait des personnes âgées de 46 à 55 ans (39 % des cas), puis les 36-45 ans (32 %), et les 56-65 ans (14 %).

I Figure 4 I

Nombre de suicides identifiés en lien potentiel avec le travail, selon la tranche d'âge. Phase pilote, région Auvergne et département de la Loire, 2008-2009



4.5.2 Caractérisation selon les variables décrivant l'emploi

4.5.2.1 Qualité des données professionnelles selon les sources de données

Le tableau 18 présente la qualité du codage réalisé à l'InVS des données professionnelles, selon les sources de données.

4.5.2.1.1 Fichier de mortalité

La profession a été codée en PCS à deux chiffres pour 5 cas sur les 6 enregistrés (soit 83 %). Il n'existe pas d'information sur le secteur d'activité dans le fichier.

4.5.2.1.2 Données de réparation (régime général)

Parmi les 4 suicides enregistrés dans les données du régime général, l'information sur la profession permet le codage d'une PCS 2003 niveau 2 pour 2 cas (soit 50 %), et d'une PCS 2003 niveau 4 dans un cas (soit 25 %). Le secteur d'activité a été codé en NAF 2008 niveau 2 pour les 4 suicides (soit 100 %).

4.5.2.1.3 Données médico-légales

Parmi les 22 suicides identifiés en lien avec le travail, la profession a été codée dans environ la moitié des cas avec la précision la plus fine (PCS 2003 niveau 4). Dans près de 85 % des cas, l'information a permis le codage d'une PCS 2003 niveau 1. Le secteur d'activité a été codé en NAF 2008 niveau 1 dans 70 % des cas, et dans les 30 % restant en NAF niveau 4 (niveau le plus fin).

I Tableau 18 I

Qualité du codage des informations professionnelles. Phase pilote, région Auvergne et département de la Loire, 2008-2009

Sources de données	codage de la profession selon la PCS 2003 (nb de cas)							codage du secteur d'activité selon la NAF 2008 (nb de cas)					
	nb total	Donnée manquante	Manque de précision	code 1 chiffre	code 2 chiffres	code 3 chiffres	code 4 chiffres	Donnée manquante	Manque de précision	code 1 chiffre	code 2 chiffres	code 3 chiffres	code 4 chiffres
Régime général	4	0	2	2	2	1	1	0	0	4	4	3	2
Rapports médico-légaux	22	3	0	19	17	10	10	3	3	16	13	9	7
Fichier de mortalité CépiDc	6	1	0	5	5	0	0	6	0	0	0	0	0

4.5.2.2 Description selon les professions et secteurs d'activité

Les résultats sont présentés selon les niveaux les moins précis de catégories sociales et secteurs d'activité dans un souci de respect de la confidentialité des données.

Par ailleurs, le faible nombre de cas limite fortement l'interprétation des résultats de la phase pilote, qui par ailleurs ne peut se faire qu'au regard de la distribution des catégories sociales et des secteurs d'activité de la zone géographique considérée.

4.5.2.2.1 Description selon la catégorie sociale

Un quart des suicides identifiés en lien avec le travail concernait des ouvriers (n=7), puis des employés (n=6), des cadres et professions intellectuelles supérieures (n=5) et des agriculteurs exploitants (n=4). Enfin, deux des suicides concernaient des artisans-commerçants et chefs d'entreprise.

4.5.2.2.2 Description selon le secteur d'activité

Les secteurs d'activité pour lesquels le nombre le plus important de suicides en lien avec le travail a été identifié dans le cadre de la phase pilote sont : l'agriculture (n=5), l'industrie manufacturière (n=3), le commerce (n=3) et l'administration publique (n=3).

5 Discussion

5.1 Synthèse des résultats

L'exploration des diverses sources de données a nécessité un travail long et fastidieux, dû en partie à la dépendance vis-à-vis des principaux partenaires détenteurs de ces données, dont la transmission était assujettie à leur accord. Par ailleurs, les systèmes d'informations utilisés ont nécessité d'appréhender des fonctionnements souvent complexes de manière approfondie. Les constats de la phase exploratoire ont été étayés par les résultats de la phase pilote régionale.

5.1.1 Enseignements de l'étude exploratoire des différentes sources

Le tableau 19 propose une synthèse des principales caractéristiques des sources de données explorées.

Le système de surveillance des suicides en lien avec le travail concerne la **population** d'actifs résidant en France âgés de 16 ans ou plus et occupant un emploi. Certaines des sources de données explorées sont censées couvrir entièrement cette population (données de mortalité du CépiDc, rapports médico-légaux, réseau Oscour®, presse) indépendamment de la profession ou du secteur d'activité, alors que d'autres sources n'englobent qu'une partie des individus car elles sont plus spécifiques, notamment en ce qui concerne les régimes d'assurance maladie et le système de signalement en cas d'accident grave ou mortel de l'Inspection du travail. Il en ressort que les différents groupes de population ainsi répertoriés ne sont pas homogènes (annexe 10) et que la probabilité d'inclusion des cas dans le système de surveillance est différente selon les sources de données. Par exemple, le suicide d'un salarié du privé a une plus grande probabilité d'être enregistré que celui d'un professionnel indépendant, d'un fonctionnaire ou d'une personne affiliée à l'un des régimes spéciaux. Dans le premier cas, il existe potentiellement 4 sources de données qui pourraient le signaler alors que seules une ou deux sources de données sont censées repérer le second cas. Ce défaut d'homogénéité de couverture des populations entre les différents systèmes d'informations limite l'utilisation de la méthode de capture recapture qui nécessite de recourir à des sources de données couvrant les mêmes populations. Si la réunion des sources de données couvrait l'ensemble de la population au travail, ce défaut d'homogénéité ne serait pas un obstacle, mais ce n'est pas le cas.

L'accès aux données pour la mise en place du système de surveillance semble plus ou moins aisé selon les sources. Certaines des informations sont déjà disponibles à l'InVS qu'il s'agisse d'un système de surveillance mis en place à l'InVS (réseau Oscour®), ou bien de données mises à disposition de l'InVS (CépiDc, régimes de sécurité sociale). Le recours à ces informations est donc relativement simple, moyennant des autorisations particulières de la Cnil. Le recours aux autres sources de données (Inspection du travail, rapports médico-légaux) nécessiterait, en plus de ces autorisations, l'élaboration de partenariats spécifiques. Par ailleurs, certaines de ces sources de données, dont celles des rapports médico-légaux ne disposent pas de système d'enregistrement informatisé ni standardisé, ni de centralisation des informations, ce qui rend particulièrement difficile leur utilisation à des fins de surveillance.

Les définitions des cas enregistrés sont différentes selon les sources de données (cf. annexe 11). Cependant, la quasi-totalité d'entre elles permet d'identifier les cas de suicides en lien avec le travail tels qu'ils ont été définis dans l'étude (cf. 2.3 Définition des cas p. 11), à l'exception de la source Oscour® qui enregistre peu d'informations sur le contexte du suicide ou de la TS. Par ailleurs, certaines sources de données n'enregistrent que le décès (CépiDc, régime général, rapports médico-légaux) alors que d'autres y adjoignent d'autres événements tels que des accidents graves, des accidents déclarés en AT ou des résumés de passages aux urgences. L'une des particularités des sources de données des régimes de sécurité sociale et de l'Inspection du travail est d'être spécifique du milieu de travail. Elles enregistrent des accidents ou des décès survenus dans le cadre du travail ou en lien avec le travail, ce qui n'est pas le cas des autres. Si chacune des sources de données était exhaustive sur un type de définition donné, par exemple : « enregistrement de tous les suicides déclarés en accident du travail » (ce qui est le cas uniquement pour la population salariée) ou « enregistrement de tous les suicides sur un lieu de travail », alors la réunion de ces sources permettrait de calculer un nombre total de cas au sein de cette population, mais ce n'est pas le cas actuellement. Le défaut d'homogénéité de définition des cas entre les sources est un facteur limitant à la mise en place d'un système multisources.

Sources		Population couverte	Suicides		Lien avec le travail		Centralisation	Exhaustivité
			Sélection	Fiabilité de la sélection	Sélection	Fiabilité		
Données de mortalité du CépiDc		Population générale en France au moment du décès	Via les causes médicales de décès (codes X60 à X84 et Y870 de la CIM 10)	oui	Via : la question « s'agit-il d'un accident du travail (ou présumé comme tel)? » cochée oui, le lieu de l'accident, la mention des circonstances professionnelles dans les causes médicales de décès du certificat	Nombreuses données manquantes et questions relatives aux AT peu fiables (nouvelle version du certificat de décès mise en place prochainement : possible amélioration de la qualité des données AT)	oui	Assujetti au médecin qui certifie le décès (en fonction notamment des informations dont il dispose)
Données de réparation en accident du travail des principaux régimes de sécurité sociale	Régime général (CnamTS) : suicides déclarés en AT	Affiliés au régime général (environ 2/3 des actifs en emploi)	Tous les enregistrements	oui	Tous les enregistrements	oui	oui	Enregistrement assujetti à la déclaration en AT par les ayants droit ou l'employeur
	Régime agricole (MSA) : accidents du travail mortels reconnus	Population agricole affiliée à la MSA (salariés et non salariés)	Décès par suicide (variable « causes-InVS » qui distingue les suicides des autres causes cf. annexe 8)	oui	Suicides reconnus en AT	oui	oui	Enregistrement assujetti à la déclaration et à la reconnaissance en AT-très forte sous-estimation

Rapports médico-légaux	<p>Décès survenant sur le territoire français dont les causes semblent non naturelles, violentes, suspectes, etc.</p>	<p>Via les causes médicales de décès mentionnées dans le rapport</p>	<p>oui</p>	<p>Via les mentions en lien avec le travail dans le rapport médico-légal (en clair) : suicide sur lieu de travail, courrier mettant en cause les conditions de travail, témoignages des proches, utilisation de l'outil de travail comme moyen léthal, habit de travail porté au moment du suicide, perte récente de l'activité professionnelle</p>	<p>oui</p>	<p>non (nécessite la consultation des rapports médico-légaux conservés dans les structures médico-légales)</p>	<p>Enquête médico-légale décidée par le Procureur de la république, selon les circonstances apparentes du décès. Probable sous-estimation</p>
Signalements des accidents très graves ou mortels de l'Inspection du travail	<p>Salariés du privé (et depuis 2009, une partie des salariés de la Fonction publique d'État - Transport, Mines...)</p>	<p>Via les mentions des « Circonstances du décès » sur fiche de signalement</p>	<p>Non-fiche de signalement parfois renseignée avant que les causes médicales de décès ne soient confirmées par un médecin</p>	<p>Via les mentions sur la fiche d'alerte par l'Inspecteur du travail (en clair) : suicide sur lieu de travail, utilisation de l'outil de travail comme moyen léthal, courrier de la victime</p>	<p>non (informations peu précises et non exhaustives)</p>	<p>oui (pas de système d'informatisation)</p>	<p>Signalement assujetti à l'Inspecteur du travail concerné (selon les circonstances du suicide) probable sous-estimation</p>

Réseau Oscour®	Environ 50 % des passages dans les services d'urgence en France	Via les causes médicales de décès (codes X60 à X84 et Y870 de la CIM 10)	oui	Pas d'information sur le lieu de prise en charge de la victime ni sur les circonstances du suicide	non	oui	Source plus propice au recensement des TS que des suicides, pas d'information sur lieu de prise en charge ni sur les éventuels liens avec le travail
Presse	Population générale	Via les causes de décès mentionnées dans les articles	non	Mention des circonstances professionnelles dans l'article (suicide sur lieu de travail, courrier de la victime, témoignages des proches, utilisation de l'outil de travail comme moyen létal)	non	non	non

CépiDc : Centre d'épidémiologie des causes médicales de décès, AT : Accident du travail, CIM 10 : classification internationale des maladies, 10^e révision ; CnamTS : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, MSA : Mutualité sociale agricole, TS : tentative de suicide

Les sources de données explorées présentent, par ailleurs, un **défaut d'homogénéité de capture**, c'est-à-dire que la capture des cas au sein d'une source est influencée par les caractéristiques des cas. Ce défaut semble partagé par l'ensemble des sources :

- fichier de mortalité du CépiDc : l'enregistrement d'un suicide en lien avec le travail dépend du niveau d'information sur les circonstances du suicide qu'a le médecin certifiant le décès (plus faible dans le cas d'un décès différé dans le temps que lorsque le décès fait l'objet d'une recherche approfondie des causes), de la compréhension de la question « accident du travail » dans le certificat de décès (possible confusion avec la définition des accidents du travail au sens de l'assurance maladie) et de la transmission effective des informations au CépiDc en cas de recherche approfondie des causes de décès ;
- données de réparation des principaux régimes de sécurité sociale : l'enregistrement dans la source dépend de la déclaration du suicide en AT, le plus souvent par les ayants droit (le décès d'une personne sans ayants droit aura une probabilité moindre d'être déclaré en AT) ;
- données des rapports médico-légaux : la réalisation d'examen médico-légaux est assujettie à l'apposition de l'obstacle médico-légal par le médecin qui certifie le décès et à l'accord du Procureur de la République. Bien que la réalisation d'examen médico-légaux soit préconisée dans la survenue des décès suspects dont les suicides, certaines circonstances pourraient influencer leur réalisation et les suicides dont les causes de décès apparaissent « évidentes » au médecin, ceux survenant à domicile ou encore les décès différés dans le temps pourraient moins fréquemment faire l'objet d'enquêtes médico-légales que les autres ;
- source presse : l'information sur un suicide en lien avec le travail dans la presse dépend de nombreux facteurs comme par exemple l'emploi exercé par la victime (le suicide d'un salarié d'une grande entreprise a une probabilité supérieure à celui d'un professionnel indépendant d'être évoqué) ou encore « l'actualité » (plusieurs suicides dans une courte période au sein d'une entreprise seront probablement plus volontiers évoqués dans la presse qu'un cas isolé) ;
- source Oscour[®] : l'enregistrement d'un cas dépend de son lieu de survenue puisque le réseau Oscour[®] concerne environ la moitié des services d'urgence.

L'exploration des sources de données a montré l'existence de **liens de dépendance** entre certaines d'entre elles, c'est-à-dire que l'enregistrement d'un cas dans l'une pourrait favoriser son enregistrement dans une autre. Ce phénomène est constaté entre les sources suivantes :

- données de mortalité du CépiDc et rapports médico-légaux : le médecin qui conduit l'analyse médico-légale est amené à compléter le certificat de décès et donc éventuellement à y mentionner le lien avec l'activité professionnelle ;
- données de déclaration des régimes de sécurité sociale et données de l'Inspection du travail : une copie de chaque déclaration en AT auprès d'une caisse de sécurité sociale est envoyée à l'inspection du travail locale. Même si dans les faits, l'inspecteur du travail est souvent informé de la survenue d'un suicide dans le cadre du travail avant de recevoir l'information par la caisse de sécurité sociale, dans certains cas, cela peut l'amener à conduire une enquête.

En ce qui concerne la **zone de couverture géographique** des sources de données, ces dernières portent sur la France métropolitaine (les départements et territoires d'outre-mer sont globalement moins bien couverts par les sources), à l'exception du fichier de mortalité du CépiDc et du réseau Oscour[®] qui ne concerne qu'environ 50 % du territoire à l'heure actuelle. Au sujet de la **période couverte** par les sources de données, elles ont été mises en place, dans leur forme actuelle qui permet l'identification des suicides en lien avec le travail, depuis une dizaine d'années. Les plus récentes datent de 2007, année de distinction entre les suicides et les « malaises » (décès le plus souvent dus à des pathologies circulatoires telles que rupture d'anévrisme ou infarctus du myocarde) dans les données de réparation en AT de l'assurance maladie et de la mise en place des fiches de signalement de l'Inspection du travail en cas d'accident très grave ou mortel. À noter qu'à l'heure actuelle, à la différence des autres sources de données disposant d'un système de conservation des données, les fiches de signalement de l'Inspection du travail ne sont pas archivées d'une année sur l'autre.

La **réactivité des sources** est très variable : les données d'Oscour[®], celles de l'Inspection du travail et celles de la presse sont extrêmement réactives (délai d'enregistrement inférieur à une semaine) alors que le délai d'enregistrement et de consolidation des données du fichier de mortalité du CépiDc et des principaux régimes de sécurité sociale est plus conséquent (1 à 2 ans).

5.1.2 Enseignements de la phase pilote régionale

Les suicides en lien avec le travail survenus en 2008 et 2009 dans la région Auvergne et le département de la Loire ont été identifiés dans chaque source de données évaluée comme majeure à l'issue de la phase exploratoire des différentes bases de données disponibles. Les données de l'Inspection du travail n'ont cependant pas pu être utilisées, celles de 2008 et 2009 n'étant pas disponibles au moment de l'étude. L'identification intra-source des cas a été relativement aisée dès lors qu'il existait un système de centralisation et d'informatisation des données. Dans le cas contraire, en particulier pour les données médico-légales, l'identification des cas a nécessité de consulter tous les rapports médico-légaux de la zone et de la période d'étude, conservés dans les IML et UMJ, de sélectionner les suicides, puis d'identifier ceux en lien avec le travail. L'identification inter-source, c'est-à-dire la comparaison des différentes sources de données pour repérer d'éventuels cas communs, a été effectuée grâce aux variables sociodémographiques enregistrées dans les sources. Compte tenu de la qualité suffisante des variables enregistrées dans chaque source, et du faible nombre de cas enregistrés, cette identification s'est déroulée correctement.

Aucun cas commun aux trois sources, et très peu de cas communs à deux sources de données ont été identifiés. Ce résultat paraît assez surprenant compte tenu des caractéristiques des sources de données. Cela souligne la **complémentarité des sources** pour la mise en place d'un système de surveillance.

Les informations enregistrées dans les sources de données ont permis la **description des suicides** identifiés en lien avec le travail, selon les professions et secteurs d'activité aux niveaux les plus agrégés (niveau 1) de la PCS 2003 et de la NAF 2008 de l'Insee [28], dans 80 % des cas en moyenne, ce qui est assez satisfaisant.

Deux **méthodes de calcul** de l'estimation du nombre total de cas ont été utilisées dans la phase pilote. Celles-ci donnent des résultats différents mais d'ordre de grandeur comparable (entre 33 et 37 suicides sur deux ans, sur la zone d'étude). La méthode de capture recapture semblait initialement la méthode la plus adaptée pour calculer cette estimation. Toutefois, le recours à cette méthode nécessite le respect de six conditions d'application que l'on ne retrouve pas toutes dans la phase pilote. Or, s'il est éventuellement envisageable de ne pas strictement respecter certaines de ces conditions (la stabilité de la population est par exemple rarement retrouvée dans les études épidémiologiques), il est en revanche très discutable de ne pas respecter l'indépendance des sources, les différences de populations couvertes, de définition d'enregistrement des cas et le principe d'homogénéité de capture. Le fait de ne pas respecter ces conditions introduit des biais dans le calcul de l'estimation du nombre total de cas. Le choix des sources de données retenues pour l'utilisation de la méthode de capture recapture a été conduit pour que ces conditions soient respectées au maximum. Ainsi, la dépendance positive entre les sources médico-légales et le fichier de mortalité du CépiDc pouvant induire une sous-estimation du nombre total de cas estimé, une seule de ces deux sources a été utilisée. Cependant, compte tenu des sources disponibles et de leurs caractéristiques, certaines des conditions d'application n'ont pu être respectées.

La deuxième solution envisagée pour l'estimation d'un nombre total de cas correspond à l'utilisation de la source médico-légale uniquement. Celle-ci a enregistré le plus grand nombre de cas dans la phase pilote et présente par ailleurs l'avantage de couvrir potentiellement l'ensemble de la population d'étude. Un facteur correctif appliqué au nombre de cas enregistré par cette source a permis le calcul d'une estimation. En l'absence de données chiffrées sur la part des décès transitant par une structure médico-légale à l'heure actuelle (cette information devrait être disponible via les certificats de décès, mais elle est peu renseignée dans les faits), le facteur correctif utilisé provenait d'une estimation ultérieure (en 2007) conduite sur un autre département (l'Essonne) (cf. encadré 2 p. 23). L'hypothèse forte selon laquelle ce facteur correctif était similaire dans les deux zones et périodes a donc été faite.

Il a été initialement envisagé de prévoir une remontée trimestrielle des cas à partir des sources de données identifiées. Cependant, seules certaines des sources permettraient cette réactivité (données de l'Inspection du travail, données d'Oscour[®], données de la presse et données médico-légales). Le recours au fichier de mortalité du CépiDc et à ceux des principaux régimes de sécurité sociale limiteraient en revanche la fréquence de remontée des informations, qui serait plutôt annuelle, voire bisannuelle.

En plus de celles déjà identifiées, d'autres difficultés méthodologiques ont été mises en évidence pour la mise en place d'un système de surveillance des suicides en lien avec le travail à partir de sources de données existantes, à commencer par l'**absence de consensus sur la définition du phénomène étudié** [53]. Il est difficile, sans le recours à des outils tels que l'autopsie psychologique qui est peu utilisée en France, et qui permet de comprendre, entre autres, l'état d'esprit de la victime au moment du suicide [60], de caractériser l'impact du travail dans la survenue du suicide, ni de préjuger du degré exact d'imputabilité du suicide au travail. Dans le travail présent, le choix a été fait de définir comme cas, les suicides pour lesquels un lien avec l'activité professionnelle pouvait être identifié, sans préjuger du degré d'imputabilité du travail dans leur survenue. Une définition également assez large a par ailleurs été retenue dans une étude Australienne du même type [53]. Ce choix est discutable, mais présente l'avantage de procéder à un recensement non restrictif des informations disponibles sur le sujet. Au vu du faible nombre de cas enregistrés dans la phase pilote, il semble que ce choix se justifie.

L'accès aux informations sur le sujet est **complexe**, en premier lieu parce qu'il n'existe pas de système d'information enregistrant de façon exhaustive la survenue de suicides en lien avec le travail, ni même sur un lieu de travail. La dimension « travail » est en effet rarement prise en compte dans les bases de données généralistes enregistrant des données de santé. Le sujet est par ailleurs particulièrement sensible et la transmission des bases de données peut parfois poser quelques difficultés. Enfin, certains systèmes d'informations n'existent pas ou ne sont pas informatisés, ce qui complique singulièrement l'utilisation en routine de leurs données dans le cadre d'un système de surveillance.

Le dénombrement des cas à l'aide des sources de données identifiées paraît largement **sous-estimé** compte tenu des défauts de chaque source, qui sont avant tout des sources de données administratives. Par ailleurs, cette sous-estimation est majorée par celle qui existe pour tout suicide, puisque dans certaines situations, le caractère intentionnel du geste suicidaire n'est pas connu.

Enfin, il n'est pas possible de calculer des **prévalences de suicide en lien avec le travail selon les professions et secteurs d'activité**. Il s'agirait de rapporter le nombre de cas identifiés au sein d'une profession ou d'un secteur d'activité à l'effectif total de cette population, ce qui, en pratique, n'est pas envisageable compte tenu de la sous-estimation probable du nombre de suicides identifiés en lien avec le travail.

5.2 Points forts et voies d'amélioration possibles

Malgré les limites et difficultés décrites ci-avant, compte tenu des avantages mis en avant dans l'étude de faisabilité, il semblerait que la mise en place d'un système de surveillance soit envisageable, moyennant des modifications par rapport aux objectifs initiaux.

L'étude a permis de démontrer qu'il **existait des sources de données** dont l'utilisation pour la surveillance des suicides en lien avec le travail était **possible**, qu'elles soient regroupées ou non.

C'est le cas en particulier de la **source médico-légale** qui couvre une large population et où de nombreuses informations sur le contexte du suicide sont consignées dans les rapports médico-légaux, ainsi que des informations professionnelles et ce, de manière assez réactive. Néanmoins, le recours systématique à cette source d'information nécessiterait le développement d'un système d'enregistrement et de centralisation des données, ou une autre alternative permettant un accès aux données qui ne soit pas trop contraignant (cf. 5.3.3 Pistes d'action possibles p. 66). De plus, certaines recommandations pourraient être proposées, comme, par exemple, l'harmonisation du recours aux structures médico-légales sur le territoire français. La réglementation européenne n°R(99)3 préconise en effet d'effectuer une recherche approfondie des causes de décès pour l'ensemble des cas de mort non naturelle, et en particulier dans les cas de suicide ou suspicion de suicide et d'accident du travail [2]. En pratique, ceci ne semble pas toujours être le cas car il existe une variabilité régionale qui n'a pas encore été mesurée à ce stade, mais qui semblerait néanmoins, non négligeable. Dans un autre registre, il serait important que la transmission effective des informations issues des enquêtes médico-légales au CépiDc soit respectée, afin de réduire une partie de la sous-estimation des chiffres sur l'épidémiologie du suicide en France [9]. Les données concernant l'emploi de la personne décédée pourraient enfin être systématiquement relevées dans les rapports médico-légaux.

De plus, certaines des sources de données explorées sont **disponibles à l'InVS**, ou le seraient sans trop de difficultés. C'est le cas en particulier des données de mortalité du CépiDc, dont l'utilisation se verrait facilitée par la déclaration systématique par le médecin remplissant le certificat de décès des informations relatives aux accidents du travail (ou décès dans un cadre professionnel dans la nouvelle version) et l'enregistrement de ces données dans le fichier de mortalité. Les données du régime général pourraient également être utilisées pour la surveillance des suicides déclarés en accidents travail des salariés du secteur privé, moyennant une transmission pérenne des données pertinentes, leur centralisation et l'autorisation d'accès à celles-ci. Sous réserve de l'élaboration d'un partenariat et des accords réglementaires (Cnil, en particulier), les données de l'Inspection du travail pourraient également être mises à disposition de l'InVS. Leur utilisation serait facilitée par la constitution d'un système d'enregistrement centralisé sous format informatique et par la conservation des données au-delà d'une année, comme c'est actuellement le cas.

Autre avantage souligné par l'étude de faisabilité, certaines sources de données, par leur aspect spécifique au cadre du travail, permettent d'enregistrer directement **le lien estimé de causalité du suicide avec le travail**, c'est le cas des sources de données du régime général (suicides déclarés en AT) et de l'Inspection du travail (suicides survenus dans le cadre du travail qui font l'objet d'un signalement par l'Inspecteur du travail concerné).

Enfin, des voies **d'amélioration de la qualité des données** de certaines sources ont déjà été envisagées. Ainsi, le modèle du certificat de décès actuel qui date de 1968 sera prochainement remplacé par une nouvelle version, dans laquelle la formulation de la question sur les accidents du travail sera modifiée (cf. annexe 7). Ceci devrait permettre d'améliorer la surveillance des décès survenus dans un cadre professionnel. De plus, la modification des données recueillies par les fiches de signalement de l'Inspection du travail, incluant notamment le recueil de la profession et du secteur d'activité est envisagée par la DGT.

5.3 Perspectives

Au regard des principaux résultats de l'étude, plusieurs perspectives sont envisageables : l'exploration d'autres sources de données complémentaires, la poursuite des travaux et initiatives sur le sujet et des pistes d'actions pour la mise en place du futur système de surveillance des suicides en lien avec le travail.

5.3.1 Autres sources à explorer

D'autres sources de données pourraient également faire l'objet d'une exploration. C'est le cas des données enregistrées par les services de secours type SAMU ou pompiers et de celles émanant des services d'enquêtes (police et gendarmerie). Ces données sont la plupart du temps informatisées localement, mais elles ne sont pas toujours centralisées. Lorsqu'elles le sont, c'est souvent dans un objectif de gestion et d'optimisation des moyens, et le niveau d'information disponible ne permet pas une surveillance épidémiologique des cas potentiellement en lien avec le travail. Il serait néanmoins intéressant de les explorer compte tenu de l'intervention fréquente de ces services en cas de suicide et de l'intérêt potentiel des données recueillies.

De plus, il n'existe pas de source de données centralisée au sein des différentes fonctions publiques (territoriale et hospitalière, fonction publique d'État) enregistrant les données relatives aux accidents du travail et aux maladies professionnelles. Il est donc difficile d'effectuer un recensement des suicides chez les fonctionnaires, sauf en utilisant les sources de données généralistes explorées dans l'étude (données de mortalité du CépiDc, données médico-légales). Pourtant, ce recensement s'avérerait nécessaire, compte tenu notamment des risques de mortalité par suicide auxquels semblent exposées certaines de ces populations, telles que les populations du secteur de la santé et du social [4] qui relèvent en majorité du secteur public. Le même constat peut être fait pour la population des travailleurs indépendants, puisqu'il n'existe pas de branche « accidents du travail - maladies professionnelles au Régime social des indépendants (RSI).

5.3.2 Autres travaux sur les actes suicidaires en lien avec le travail

D'autres approches sont en cours au département santé travail de l'InVS sur le suicide et le travail. Un abord par population est engagé, avec notamment la mise en place d'une collaboration avec la caisse centrale de la MSA pour l'étude de la mortalité par suicide (et autres causes) des agriculteurs exploitants. Il s'agit d'une étude transversale répétée, portant dans un premier temps sur une durée de cinq ans (2007-2011). Des analyses permettront de comparer la mortalité par suicide de la population des agriculteurs exploitants à celles d'autres populations d'actifs ou à la population générale et de distinguer par comparaison interne les groupes de population (selon les caractéristiques sociodémographiques ou professionnelles comme le type d'orientation agricole par exemple) les plus à risque de mortalité par suicide. Cette analyse ne permettra pas d'enrichir le système multi-sources : il s'agira de décrire la mortalité par suicide, sans préjuger de l'imputabilité des suicides au travail. Dans un second temps, les salariés agricoles pourront également faire l'objet d'une étude spécifique. Par ailleurs, les travaux de surveillance de la mortalité selon l'emploi, et en particulier de celle par suicide, à partir des données du programme Cosmop seront poursuivis [3,4].

D'autre part, une étude conduite par l'unité médico psychologique d'Angers en collaboration avec le DST de l'InVS est prévue en 2013. Cette étude consiste à explorer l'imputabilité au travail de tentatives de suicide ou de crises suicidaires auprès de patients hospitalisés dans un service spécialisé.

De plus, des projets et études épidémiologiques régionaux portant sur la thématique « actes suicidaires et travail » sont développés par divers partenaires. C'est le cas par exemple en région Provence-Alpes-Côte-D'azur, où une étude sur la surveillance des tentatives de suicide en lien potentiel avec le travail à partir des données hospitalières devrait prochainement être conduite par l'observatoire régional de la santé.

Par ailleurs, il pourrait être envisagé de produire des estimations indirectes par un calcul de fractions de suicides attribuables au travail. Cependant, compte tenu de la rareté des études présentant des niveaux de risque entre expositions psychosociales au travail et suicide, cette option ne paraît pas envisageable en l'état actuel des connaissances.

Des travaux ponctuels sur le sujet sont donc conduits au niveau national et dans certaines régions. Il serait nécessaire de les compléter par la mise en place ou la poursuite de travaux de surveillance plus systématiques, en tenant compte des limites et contraintes présentées dans ce travail.

5.3.3 Pistes d'action possibles

Compte tenu des avantages décrits plus haut, **le recours aux sources de données disponibles à l'InVS**, ou dont l'accès est facilité pourrait être une solution peu contraignante et présentant un bénéfice. Il serait ainsi envisageable d'utiliser les données mortalité du CépiDc (disponibles à l'InVS), les signalements en cas d'accident grave ou mortel de l'Inspection du travail et les données de réparation du régime général de sécurité sociale, ces derniers pourraient être mis à disposition de l'InVS dans le cadre du système de surveillance. Dans l'idéal, compte tenu de la complémentarité de ces sources mise en évidence dans ce travail, elles seraient toutes utilisées, afin d'augmenter la probabilité de capture des cas. Cependant, les populations couvertes par ces sources étant hétérogènes, leur utilisation de manière groupée est limitée (la probabilité de capture des cas est différente selon les professions et secteurs), à moins de se restreindre à la population des salariés du privé.

L'utilisation de la seule **population des salariés du privé** serait une piste envisageable, par le recours aux deux sources de données spécifiques de cette population : celle de l'Inspection du travail et celle du régime général de la sécurité sociale. Cette option présenterait l'avantage de travailler sur une population homogène, représentant près de 80 % des actifs en emploi. Cependant, ce choix n'est pas optimal, puisqu'il exclut de l'étude, les travailleurs indépendants, les secteurs agricoles et de l'administration publique, parmi lesquels des taux de mortalité par suicide importants ont été observés [3;4].

Une autre solution envisagée pour la mise en place d'un système de surveillance des suicides en lien avec le travail consisterait à utiliser la source de données médico-légale. En l'absence de système d'enregistrement et de centralisation des données, une **collaboration avec les structures médico-légales** pourrait être envisagée, par le signalement et la transmission d'informations succinctes à

l'InVS pour chaque cas de suicide en lien avec le travail identifié dans un IML ou une UMJ. Bien que l'objectif soit le dénombrement exhaustif des cas, ce système de surveillance pourrait, dans un premier temps, être mis en place de façon ponctuelle et sur une zone géographique limitée. La charge de travail incombant aux structures médico-légales devrait cependant être la plus limitée possible. Compte tenu du faible nombre de cas probable, cela paraîtrait envisageable. Néanmoins, la mise en place de ce système nécessiterait de connaître avec précision le nombre de suicides ne transitant pas par une structure médico-légale. Ceci pourrait se faire *a priori* via les données du CépiDc, si la question dédiée du certificat de décès (« Une autopsie a-t-elle ou sera-t-elle pratiquée ? » non/oui, résultat disponible/oui, résultat non disponible) était correctement remplie, mais ce n'est pas le cas actuellement (nombreuses données manquantes et incohérences). Des actions de communication et de sensibilisation auprès, à la fois, des structures médico-légales concernées et du CépiDc sont donc nécessaires.

L'entrée en application du **nouveau modèle de certificat de décès** pourrait par ailleurs permettre d'avoir recours uniquement à la source de données de mortalité du CépiDc, sous réserve que cette nouvelle version soit correctement remplie par les médecins notamment concernant les données relatives aux AT.

Compte tenu des particularités des bases de données, quelles que soient les sources de données exploitées, il semblerait raisonnable de ne pas effectuer le travail de recensement de façon rétrospective avant 2007. En effet, à part le fichier de mortalité du CépiDc informatisée depuis 1968, les autres sources de données permettant d'identifier les suicides en lien potentiel avec le travail ne le permettent que depuis peu.

Enfin, quelle que soit la piste envisagée, il ne paraît pas possible en l'état actuel des choses, de mettre en place un système de surveillance des suicides en lien avec le travail, sans le déploiement de moyens importants, par exemple pour l'informatisation et la centralisation des données des IML, ainsi que l'implication des partenaires détenteurs des données.

Références bibliographiques

- [1] Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Programme national d'actions contre le suicide 2011-2014. 2011. 96 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.sante.gouv.fr/programme-national-d-actions-contre-le-suicide-2011-2014,2022.html>
- [2] Comité des Ministres. Recommandation N°R(99)3 relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale. 02/02/1999. [consulté le 24/03/2011]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.medileg.fr>
- [3] Cohidon C, Santin G, Geoffroy-Perez B, Imbernon E. Suicide et activité professionnelle en France. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2010;58(2):139-50.
- [4] Cohidon C, Geoffroy-Perez B, Fouquet A, Le Naour C, Goldberg M, Imbernon E. Suicide et activité professionnelle en France : premières exploitations de données disponibles. Institut de veille sanitaire; 2010.
- [5] Stack. Occupation and suicide. *Social Science Quarterly* 2001;82(2):384-96.
- [6] Inserm. Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès. le Kremlin-Bicêtre : CépiDc [mis à jour le 19/04/2012] [consulté le 12/05/2012]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr/>
- [7] Aouba A, Péquignot F, Camelin L, Laurent F, Jouglà E. La mortalité par suicide en France en 2006. *Études et résultats* 2009;702.
- [8] Jouglà E, Pequignot F, Chappert JL, Rossollin F, Le Toullec A, Pavillon G. La qualité des données de mortalité sur le suicide. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002;(50):49-62.
- [9] Aouba A, Péquignot F, Camelin L, Jouglà E. Évaluation de la qualité et amélioration de la connaissance des données de mortalité par suicide en France métropolitaine, 2006. *Bull Epidemiol Hebd* 2012;47-48:497-500.
- [10] Parai JL, Kreiger N, Tomlinson G, Adlaf EM. The validity of the certification of manner of death by Ontario coroners. *Ann Epidemiol* 2006;16(11):805-11.
- [11] Mishara B, Tousignant M. Comprendre le suicide. Montréal : Les presses de l'Université de Montréal; 2004. 174 p.
- [12] Hawton K. Suicide. *Lancet* 2009;373(9672):1372-81.
- [13] Beck F, Guignard R, Du Roscoät E, Saïas T. Tentatives de suicide et pensées suicidaires en France en 2010. *Bull Epidemiol Hebd* 2011;47-48:488-92.
- [14] Forman EM. History of multiple suicide attempts as a behavioral marker of severe psychopathology. 2004.
- [15] Cavanagh JT, Carson AJ, Sharpe M, Lawrie SM. Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychol Med* 2003;33(3):395-405.

- [16] Agerbo E, Qin P, Mortensen PB. Psychiatric illness, socioeconomic status, and marital status in people committing suicide: a matched case-sibling-control study. *J Epidemiol Community Health* 2006;60(9):776-81.
- [17] Amagasa T, Nakayama T, Takahashi Y. Characteristics of 22 cases of work-related suicide. *Journal of Occupational Health* 2011;47:157-64.
- [18] Inserm. Suicide : autopsie psychologique, outil de recherche en prévention. Expertise collective. Paris: Inserm; 2008.
- [19] Stark C, Gibbs D, Hopkins P, Belbin A, Hay A, Selvaraj S. Suicide in farmers in Scotland. *Rural Remote Health* 2006;6(1):509.
- [20] Barth A, Sögner L, Gnambs T, Kundi M, Reiner A, Winker R. Socioeconomic factors and suicide : an analysis of 18 industrialized countries for the years 1983 through 2007. *Int J Occup Environ Med* 2011;53(3):313-16.
- [21] Beck F, Guignard R, Du Roscoät E, Saïas T. Tentatives de suicide et pensées suicidaires en France en 2010. *Bull Epidemiol Hebd* 2011;47-48:488-92.
- [22] Gallagher LM. Suicide and occupation in New Zealand, 2001-2005. *Int J Occup Environ Public Health* 2008;14(1):45-9.
- [23] Maki NE, Martikainen PT. Socioeconomic differences in suicide mortality by sex in Finland in 1971-2000: a register-based study of trends, levels, and life expectancy differences. *Scand J Public Health* 2007;35(4):387-95.
- [24] Kposowa AJ. Suicide mortality in the united states : differentials by industrial and occupational groups. *Am J Ind Med* 1999 [consulté le 04/08/2010];36:645-52.
- [25] Meltzer H, Griffiths C, Brock A. Patterns of suicide by occupation in England and Wales : 2001-2005. *The British Journal of Psychiatry* 2008;193:73-6.
- [26] Nishimura MTT, Soeda S. Suicide and occupation : further supportive evidence for their relevance. *Progress in neuro-psychopharmacology and biological psychiatry* 2004;28:83-7.
- [27] Boxer PA, Burnett C, Swanson N. Suicide and Occupation : A review of the Literature. *J Occup Environ Med* 1995;37(4)
- [28] Institut national de la statistique et des études économiques. Nomenclatures. Paris: Insee [mis à jour le 20/02/2012] [consulté le 20/02/2010]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.insee.fr/fr/methodes>
- [29] Geoffroy-Perez B. Analyse de la mortalité et des causes de décès par secteur d'activité de 1968 à 1999 à partir de l'Echantillon démographique permanent - Étude pour la mise en place du programme Cosmop : cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2006. 159 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/publications>

- [30] Hawton K, Fagg J, Simkin S, Harriss L, Malmberg A, Smith D. The geographical distribution of suicides in farmers in England and Wales. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1999;34(3):122-7.
- [31] Judd FJH, Fraser C. Understanding suicide in Australian farmers. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2006;41:1-10.
- [32] Pickett W, King W, Lees R. Suicide mortality and pesticide use among canadian farmers. *Am J Ind Med* 1998;34:364-72.
- [33] Lee WJ, Cha ES, Moon EK. Disease prevalence and mortality among agricultural workers in Korea. *J Korean Med Sci* 2012;112-8.
- [34] Hawton K. Suicide in doctors a psychological autopsy study. *J Psychosom Res* 2004 [consulté le 08/01/2010];57.
- [35] Feskanich D, Hastrup JL, Marshall JR. Stress and suicide in Nurses' Health Study. *J Epidemiol Community Health* 2002;-95.
- [36] CépiDc. Principaux indicateurs de mortalité. CépiDc-Inserm [mis à jour le 2010] Disponible à partir de l'URL : <http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr>
- [37] Fear NT, Ward VR, Harrison K, Davison L, Williamson S, Blatchley NF. Suicide among male regular UK Armed Forces personnel, 1984-2007. *Occup Environ Med* 2009;66(7):438-41.
- [38] Platt B, Hawton K, Simkin S, Mellanby RJ. Suicidal behaviour and psychosocial problems in veterinary surgeons: a systematic review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012;47(2):223-40.
- [39] Franck E. Self-reported depression and suicide attempts among US women physicians. *American journal psychiatry* 1999 [consulté le 02/02/2012];156:1887-94.
- [40] Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, *et al.* The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998;59 Suppl 20:22-33.
- [41] Cohidon C, Rabet G, Caillet E, Imbernon E. Risque suicidaire et activité professionnelle. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 2011;47-48:501-4. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>
- [42] Koskinen O, Pukkila K, Hakko H, Tiihonen J, Vaisanen E, Sarkioja T, *et al.* Is occupation relevant in suicide? *J Affect Disord* 2002;70(2):197-203.
- [43] Wijngaarden E. An exploratory investigation of suicide and occupational exposure. *J Occup Environ Med* 2003;45(1):96-101.
- [44] Woo JM, Postolache TT. The impact of work environment on mood disorders and suicide: Evidence and implications. *Int J Disabil Hum Dev* 2008;7(2):185-200.

- [45] Stark C, Gibbs D, Hopkins P. Suicide in farmers in Scotland. *The International Electronic Journal of Rural and Remote Health Research, Education Practice and Policy* 2006 [consulté le 05/07/2011]; Disponible à partir de l'URL : <http://www.rrh.org.au/home>
- [46] Tsutsumi A, Kayaba K, Ojima T, Ishikawa S, Kawakami N. Low control at work and the risk of suicide in Japanese men: a prospective cohort study. *Psychother Psychosom* 2007;76(3):177-85.
- [47] Kawachi I, Colditz GA, Aschiero A. A prospective study of social networks in relation to total mortality and cardiovascular disease in men in the USA. *J Epidemiol Community Health* 1996;50:245-51.
- [48] Violanti JM, Charles LE, Hartley TA, Mnatsakanova A, Andrew ME, Fekedulegn D, *et al.* Shift-work and suicide ideation among police officers. *Am J Ind Med* 2008;51(10):758-68.
- [49] Paykel ES, Myers JK, Lindenthal JJ, Tanner J. Suicidal feelings in the general population: a prevalence study. *Br J Psychiatry* 1974;124(0):460-9.
- [50] Dejours C. Nouvelles formes de servitude et suicide. *Travailler* 2005;13:53-73.
- [51] Pegula S. An Analysis of Workplace Suicides, 1992-2001. Bureau of Labor Statistics [mis à jour le 2004] Disponible à partir de l'URL : <http://www.bls.gov>
- [52] Kraus JF, Schaffer K, Chu L, Rice T. Suicides at work: misclassification and prevention implications. *Int J Occup Environ Health* 2005;11(3):246-53.
- [53] Routley VH, Ozanne-Smith JE. Work-related suicide in Victoria, Australia : a broad perspective. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2011;131-4.
- [54] Gournay M, Lanièce F, Kryvenas I. EÉtude des suicides liés au travail en Basse-Normandie. *Travailler* 2004;12:91-8.
- [55] Raymond S, Roy F, Mishara B. Suicide et milieu de travail : impact et prévention. 1^{er} colloque canadien de recherche sur la santé mentale et le travail, 2 et 3 juin 2005. [consulté le 12/02/12 A.D.]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.crise.ca>
- [56] Le Monde. Cinq nouveaux suicides à France Télécom. *Le Monde* [mis à jour le 10/09/2010] [consulté le 02/02/2011]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.lemonde.fr>
- [57] Libération. Suicides à la chaîne chez le géant Foxconn. *Libération* [mis à jour le 03/06/2010] [consulté le 03/02/11 A.D.]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.liberation.fr>
- [58] Nasse P, Légeron P. Rapport sur la détermination, la mesure et le suicide des risques psychosociaux au travail. Ministère du Travail, des Relations sociales et de la Solidarité; 2008. 40 p.
- [59] Lhuillier D. Suicide et travail. *La revue du praticien* 2011;61:198-201. Disponible à partir de l'URL : www.larevuedupraticien.fr

- [60] Inserm. Suicide Autopsie psychologique, outil de recherche en prévention. Paris : Éditions Inserm; 2005.
- [61] Gallay A, Narbone A, Vaillant V, Desenclos JC. La méthode de capture recapture appliquée à l'épidémiologie : principes, limites et applications. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002;50:219-32.
- [62] Baldasseroni A, Chellini E. Occupational injuries in Italy. *International Journal of Occupational and Environmental Health* 2005;11(1):77-81.
- [63] Chellini E, Baldasseroni A. A survey on fatal work accidents based on Mortality Registry data: results of the Tuscany study on INAIL and RMR cases in the period 1992-2006. *Epidemiol Prev* 2002;26:11-7.
- [64] Cormack RM, Chang YF, Smith GS. Estimating deaths from industrial injury by capture-recapture: a cautionary tale. *Int J Epidemiol* 2000;29(6):1053-9.
- [65] Boden LI, Ozonoff A. Capture-recapture estimates of nonfatal workplace injuries and illnesses. *Ann Epidemiol* 2008;18(6):500-6.
- [66] Morse T, Dillon C, Kenta-Bibi E, Weber J, Diva U, Warren N, *et al.* Trends in work-related musculoskeletal disorder reports by year, type, and industrial sector: a capture-recapture analysis. *Am J Ind Med* 2005;48(1):40-9.
- [67] Henneberger PK, Kreiss K, Rosenman KD, Reilly MJ, Chang YF, Geidenberger CA. An evaluation of the incidence of work-related asthma in the United States. *Int J Occup Environ Health* 1999;5(1):1-8.
- [68] Seber GAF. The effect of trap response on tag recapture estimates. *Biometrics* 1970;26:13-22.
- [69] Ministère de l'Intérieur. Article R2223-42 - Obligation légale de l'établissement du certificat de décès. Code des collectivités territoriales du 2010. [consulté le 27/03/2010]. Disponible à partir de l'URL : <http://legifrance.gouv.fr>
- [70] Pavillon G, Laurent F. Certification et codification des causes médicales de décès. *Bull Epidemiol Hebd* 2003;30-31:134-8. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/>
- [71] Décret n°2006-938 relatif au certificat de décès et modifiant le code général des collectivités territoriales. JO 29 juillet 2006 du 27/07/2006. [consulté le 04/07/2010]. Disponible à partir de l'URL : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do>
- [72] Chevalier A, Brière J, Feurprier M. Construction d'un outil centralisation des données de réparation issues des régimes de sécurité sociale-Résultats de l'étude de faisabilité. Institut de veille sanitaire; 2011. 7 p. [consulté le 10/11/2011].
- [73] Brière J, Chevalier A, Charbotel B, mbernon E. Des indicateurs en santé travail-Les accidents mortels d'origine professionnelle en France. Saint-Maurice: 2011. 24 p.

- [74] Ministère de l'Intérieur. Décret n°2011-121 du 28 janvier 2011 relatif aux opérations funéraires. Code des collectivités territoriales- JORFn°0025 du 28/01/2011. [consulté le 11/03/2011]
- [75] Chevalier A. Les systèmes d'information des régimes de sécurité sociale relatifs aux accidents de travail et aux maladies professionnelles : vers un entrepôt national de données. Saint Maurice: Institut de veille sanitaire; 2006. 34 p. [consulté le 02/10/2009]
- [76] Direction de la Sécurité sociale. Les chiffres de la sécurité sociale 2010. Direction de la Sécurité sociale [mis à jour le 2011]
- [77] Direction de la Sécurité sociale. Article L411-1. Code de la Sécurité Sociale du 2011.
- [78] Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés. Acte suicidaire et accident du travail. Paris: 2008.
- [79] Mutualité sociale agricole. La population des exploitants agricoles en 2009. CCMSA - Direction des études, des répertoires et des statistiques [mis à jour le 27/04/2011] [consulté le 03/05/11 A.D.]
- [80] Mutualité sociale agricole. Les chiffres utiles à la MSA. 2011. 13 p.
- [81] Ministère des affaires sociales et de la solidarité nationale. Circulaire DRT 11/83 relative aux conditions d'élaboration et de transmission à l'administration centrale des rapports d'accidents mortels du travail. DRT 11/83 du 04/08/1983. [consulté le 01/10/2010]
- [82] Institut de veille sanitaire. Surveillance Syndromique - Sursaud[®]. Saint Maurice : Institut de veille sanitaire [mis à jour le 18/04/2011] [consulté le 02/08/2011]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

Annexes

Annexe 1

Grille d'analyse des sources de donnée n°1 (modalités d'enregistrement)

Nom de la source de données explorée	
Provenance	
Disponibilité	
Population couverte	
Délai entre le suicide et son enregistrement dans la base	
Période couverte	
Aire géographique	
Identification	
Définition des cas	
Sélection des cas dans la base	
Exhaustivité	

Annexe 1

Grille d'analyse des sources de donnée n°2 (modalités d'enregistrement)

Variables nécessaires	Précisions attendues
Sexe	
Date de naissance (ou âge)	Mois et année de naissance ou âge en années
<i>Lieu de naissance</i>	<i>Numéro et nom du département français et si né à l'étranger, précision du pays de naissance</i>
Date du décès	Mois et année de décès
Lieu géographique du décès	Numéro et nom du département français
<i>Lieu géographique du domicile</i>	<i>Numéro et nom du département français</i>
Lieu du décès	Hôpital, domicile, travail, etc.
Date d'enregistrement dans la source	Mois et année d'enregistrement du cas dans la source
Date du suicide	Mois et année du suicide (si différente de la date du décès)
Lieu d'enregistrement du cas	Département français de l'enregistrement du cas (par exemple de la CPAM, de l'hôpital, de l'IML, etc.)
Lieu du suicide	Lieu où le suicide est survenu, avec le plus de précision possible (salle de pause, cantine, exploitation agricole, déplacement professionnel, trajet domicile travail, domicile, voie publique etc.)

Imputabilité au travail	La base donne-t-elle des éléments sur l'imputabilité du suicide au travail ? (Présence d'une lettre du défunt, témoignages de collègues, circonstances du suicide, etc.)
Déclaration en accident du travail	L'accident a-t-il fait l'objet d'une déclaration au titre des accidents du travail auprès d'un régime de sécurité sociale ?
Statut par rapport à la reconnaissance en accident du travail	Précisions sur la reconnaissance, le rejet, l'attente de décision
Causes médicales de décès	Diagnostics médicaux principaux et associés
Mode de suicide	Pendaison, Intoxication médicamenteuse volontaire (IMV)...
<i>Réalisation d'une autopsie</i>	<i>Oui, non, sans précision</i>
Situation matrimoniale	Précisions sur le statut « célibataire », « marié », « veuf », « vivant maritalement », etc.
Profession	Groupe ou catégorie professionnelle (dans l'idéal selon la nomenclature PCS de l'Insee), si possible libellé de la profession en clair, le plus précisément possible
Secteur d'activité	Si possible, selon la nomenclature NAF de l'Insee
Type de contrat	Précision sur le type de contrat : CDI, CDD, intérimaire, stagiaire, etc.
Ancienneté au poste	En nombre d'années ou date de prise de poste

Les variables qui ne sont pas absolument nécessaires en première intention, mais qui le sont en l'absence des variables indispensables, apparaissent en italique dans la grille d'analyse de l'annexe 2.

Annexe 2

Causes externes de morbidité et de mortalité (chapitre XX) : lésions auto-infligées (X60-X84 et Y 870) de la Classification Internationale des Maladies, dixième révision (CIM 10)

- X60 Auto-intoxication par des analgésiques, antipyrétiques et antirhumatismaux non opiacés et exposition à ces produits
- X61 Auto-intoxication par des anti-épileptiques, sédatifs, hypnotiques, anti-parkinsoniens et psychotropes et exposition à ces produits, non classés ailleurs
- X62 Auto-intoxication par des narcotiques et psychodysléptiques [hallucinogènes] et exposition à ces produits, non classés ailleurs
- X63 Auto-intoxication par d'autres substances pharmacologiques agissant sur le système nerveux autonome et exposition à ces produits
- X64 Auto-intoxication par des médicaments et substances biologiques et exposition à ces produits, autres et sans précision
- X65 Auto-intoxication par l'alcool et exposition à l'alcool
- X66 Auto-intoxication par des solvants organiques et des hydrocarbures halogénés et leurs émanations et exposition à ces produits
- X67 Auto-intoxication par d'autres gaz et émanations et exposition à ces produits
- X68 Auto-intoxication par des pesticides et exposition à ces produits
- X69 Auto-intoxication par des produits chimiques et substances nocives et exposition à ces produits, autres et sans précision
- X70 Lésion auto-infligée par pendaison, strangulation et suffocation
- X71 Lésion auto-infligée par noyade et submersion
- X72 Lésion auto-infligée par décharge d'une arme de poing
- X73 Lésion auto-infligée par décharge de fusil, de carabine et d'arme de plus grande taille
- X74 Lésion auto-infligée par décharge d'armes à feu, autres et sans précision
- X75 Lésion auto-infligée par utilisation de matériel explosif
- X76 Lésion auto-infligée par exposition à la fumée, au feu et aux flammes
- X77 Lésion auto-infligée par exposition à la vapeur d'eau, à des gaz et objets brûlants
- X78 Lésion auto-infligée par utilisation d'objet tranchant
- X79 Lésion auto-infligée par utilisation d'objet contondant
- X80 Lésion auto-infligée par saut dans le vide
- X81 Lésion auto-infligée en sautant ou en se couchant devant un objet en mouvement
- X82 Lésion auto-infligée par collision d'un véhicule à moteur
- X83 Lésion auto-infligée par d'autres moyens précisés
- X84 Lésion auto-infligée par un moyen non précisé
- Y870 Séquelles d'une lésion auto-infligée

Annexe 3

PCS 2003 Niveau 2-Liste des catégories socioprofessionnelles de publication courante

Code	Libellé
10	Agriculteurs exploitants
21	Artisans
22	Commerçants et assimilés
23	Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
31	Professions libérales et assimilés
32	Cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques
36	Cadres d'entreprise
41	Professions intermédiaires de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilés
46	Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
47	Techniciens
48	Contremaîtres, agents de maîtrise
51	Employés de la fonction publique
54	Employés administratifs d'entreprise
55	Employés de commerce
56	Personnels des services directs aux particuliers
61	Ouvriers qualifiés
66	Ouvriers non qualifiés
69	Ouvriers agricoles
71	Anciens agriculteurs exploitants
72	Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise
73	Anciens cadres et professions intermédiaires
76	Anciens employés et ouvriers
81	Chômeurs n'ayant jamais travaillé
82	Inactifs divers (autres que retraités)

[Source : site internet de l'Insee consulté le 20/02/2011

http://www.insee.fr/fr/methodes/nomenclatures/pcs2003/xls/pcs2003_liste_n2.xls]

Annexe 4

Répartition des décès cochés « accident du travail » dans les certificats de décès de l'année 2005, selon la cause principale de décès

Cause principale du décès	Effectif	%
Maladies	679	48 %
I. Maladies infectieuses et parasitaires A00-B99	11	1 %
II. Tumeurs C00-D48	169	12 %
III. Maladies du sang et des organes hématopoïétiques D50-D89	1	0 %
IV. Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques E00-E90	19	1 %
V. Troubles mentaux et du comportement F00-F99	21	1 %
VI. Maladies du système nerveux et des organes des sens G00-H95	24	2 %
VII. Maladie de l'appareil circulatoire I00-I99	273	19 %
VIII. Maladies de l'appareil respiratoire J00-J99	37	3 %
IX. Maladies de l'appareil digestif K00-K93	22	2 %
X. Infections de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané L00-L99	1	0 %
XI. Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et tissu conjonctif M00-M99	2	0 %
XII. Maladies de l'appareil génito-urinaire N00-N99	2	0 %
XV. Malformations congén. et anom. chromosomique Q00-Q99	2	0 %
XVI. Symptômes et états morbides mal définis R00-R99	95	7 %
Accidents (Causes externes)	741	52 %
Accidents de transport V01-V99	327	23 %
Chutes accidentelles W00-W19	89	6 %
Intoxications accidentelles X40-X49	10	1 %
Autres accidents V01-X59 sauf déjà cités	284	20 %
Suicides X60-X84	21	1 %
Homicides X85-Y09	5	0 %
Événements dont l'intention n'est pas déterminée Y10-Y34	1	0 %
Autres causes externes V01-Y89 sauf déjà cités	4	0 %
Total	1 420	100 %

[Source Chevalier, 2011]

Annexe 5 Modèle actuel de certificat de décès

DÉPARTEMENT :

CERTIFICAT DE DÉCÈS

conforme à l'Arrêté du 24 décembre 1996

A remplir par le Médecin

COMMUNE DE DÉCÈS :

Le docteur en médecine soussigné, certifie que la mort de la personne désignée ci-contre, survenue le à heure est réelle et constante (voir 1 au verso)

NOM :

Code Postal [] [] [] [] [] []

Obstacle médico-légal (voir 2 au verso)..... OUI NON

Prénoms :

Obligation de mise en bière immédiate (voir 3 au verso)..... OUI NON

Date de naissance :

Sexe :

- dans un cercueil hermétique (voir 4 au verso)..... OUI NON

- dans un cercueil simple (voir 5 au verso)..... OUI NON

Domicile :

Obstacle au don du corps (voir 6 au verso)..... OUI NON

Prélèvement en vue de rechercher la cause du décès (voir 7 au verso)..... OUI NON

Présence de prothèse fonctionnant au moyen d'une pile (voir 8 au verso)..... OUI NON

Important : bien cocher toutes les lignes par oui ou non

A le
Signature (Nom lisible) et Cachet (obligatoire) du médecin

RÉSERVE À LA MAIRIE

Le numéro d'ordre du décès sur le registre des actes de l'état civil inscrit et celui-ci doit être reproduit au verso

N° D'ORDRE du décès

A conserver dans la mairie du lieu d'implantation de la chambre funéraire

A remplir et à clore par le Médecin

Renseignements confidentiels et anonymes

Code Postal: Commune de décès:

Code Postal: Commune de domicile:

Date de décès: [] [] [] [] [] []

Date de naissance: [] [] [] [] [] []

Sexe masculin

Sexe féminin

Causes du décès

PARTIE I Maladie(s) ou affection(s) morbide(s) ayant directement provoqué le décès *
La dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale.

Intervalle entre le début du processus morbide et le décès (heures, jours, mois ou ans)

a)

due à ou consécutive à : b)

due à ou consécutive à : c)

due à ou consécutive à : d)

* Il s'agit de la maladie, du traumatisme, de la complication ayant entraîné la mort (et non du mode de décès, ex. : syncope, arrêt cardiaque...)

PARTIE II Autres états morbides, facteurs ou états physiologiques (grossesse...) ayant contribué au décès, mais non mentionnés en Partie I

Informations complémentaires

Le décès est-il survenu pendant une grossesse (à déclarer, même si cet état n'a pas contribué à la mort) ou moins d'un an après ? 1. Oui 2. Non

Dans ce dernier cas, intervalle entre la fin de cette grossesse et le décès : Mois Jours

En cas d'accident, préciser le lieu exact de survenue (voie publique, domicile...) : S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé tel) ? :

1. Oui 2. Non 3. Sans précision

Autopsie : une autopsie a-t-elle été ou sera-t-elle pratiquée ?

Lieu du décès :

1. Non 2. Oui, résultat disponible

1. Domicile 2. Hôpital 3. Clinique privée

3. Oui, résultat non disponible

4. Hospice, maison de retraite 5. Voie publique 6. Autre lieu

Signature (Nom lisible) et Cachet (obligatoire) du médecin

Exemples		Intervalles	
I. a) Septicémie	12 h	I. a) Coma	12 h
b) Péritonite	12 h	b) Œdème cérébral	12 h
c) Pérforation d'ulcère	2 j	c) Traumatisme crânien	2 j
d) Ulcère aortique	?	d) Accident de la route	2 j
II. Atrophième	?	II. a) Noyade	-
I. a) Toxoplasmose cérébrale	20 j	b) Suicide	-
b) SIDA	7 m	c) Foudre	-
c)		d) Accouchement	16 j

Annexe 6

Nouveau modèle de certificat de décès (validé par le groupe de travail de la DGS fin 2010) de décès

TITRE DU DOCUMENT RECTO : CERTIFICAT DE DECES conforme à l'arrêté du XX février 2011

VOLET ADMINISTRATIF A remplir par le médecin ayant constaté le décès		DEPARTEMENT : _____
● CERTIFICAT Le docteur en médecine soussigné, certifie que le décès de la personne désignée ci dessous, est réel et constant. (voir au verso 1) Date et heure (réelle ou estimée) de la mort : ___ / ___ / ___ à ___ h ___ A défaut (impossibilité à établir), date et heure du constat de décès : ___ / ___ / ___ à ___ h ___		
● INFORMATIONS D'ETAT CIVIL Commune de décès : _____ Code postal : _____ Nom : _____ Nom de jeune fille, le cas échéant : _____ Prénoms : _____ Date de naissance : ___ / ___ / ___ Sexe : <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Domicile : _____	● INFORMATIONS FUNERAIRES <i>Cocher chaque ligne par oui ou non</i> Obstacle médico-légal (voir au verso 2) Même en ce cas, renseigner au mieux l'ensemble du certificat de décès. <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Obligation de mise en bière immédiate (voir au verso 5) : - dans un cercueil hermétique <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non - dans un cercueil simple <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Obstacle aux soins de conservation (voir au verso 5) <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Obstacle au don du corps à la science (voir au verso 5) <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Recherche de la cause du décès demandée (ou demande en cours) : prélèvement, examen, autopsie médicale (voir au verso 3) : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si transport de corps nécessaire, délai de (voir au verso 3) : <input type="checkbox"/> 48h <input type="checkbox"/> 72h Présence identifiée, au moment du décès, d'une prothèse fonctionnant au moyen d'une pile (voir au verso 4) : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si prothèse présente, enlèvement de prothèse déjà effectué par le médecin : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
● RESERVE A LA MAIRIE Numéro d'acte : _____ Numéro d'ordre du décès : _____ Numéros à reproduire au verso.	● SIGNATURE A _____, le _____ Nom lisible et cachet obligatoire du médecin	
Volet original à détacher et conserver dans la maine du lieu de décès		

VOLET MEDICAL A remplir et à clore par le médecin ayant constaté le décès - Renseignements confidentiels et anonymes			
● INFORMATIONS RELATIVES AU DEFUNT Commune de décès : _____ Code postal : _____ Date du décès : <input type="checkbox"/> date réelle OU <input type="checkbox"/> hypothèse Sexe : _____ Commune de domicile : _____ Code postal : _____ Date de naissance : _____ <input type="checkbox"/> masculin <input type="checkbox"/> féminin			
● CAUSES DU DECES PARTIE I : Maladie(s) ou affection(s) morbide(s) ayant directement provoqué le décès. Intervalle entre le début du processus morbide et le décès Il s'agit de la maladie, du traumatisme, de l'intoxication, de la complication ayant entraîné la mort (et non du mécanisme de décès comme une syncope, un arrêt cardiaque...). En heures, jours, mois ou ans a) _____ due ou consécutive à : b) _____ due ou consécutive à : c) _____ due ou consécutive à : d) _____ La dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale			
PARTIE II : autres états morbides, facteurs ou états physiologiques (grossesse) ayant contribué au décès, mais non mentionnés en Partie I			
● INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES (cocher la case appropriée pour chaque point)			
LIEU DU DECES <input type="checkbox"/> Domicile (du défunt ou autre) <input type="checkbox"/> EHPAD, maison de retraite <input type="checkbox"/> Voie publique <input type="checkbox"/> Etablissement de santé public <input type="checkbox"/> Etablissement de santé privé <input type="checkbox"/> Etablissement pénitentiaire <input type="checkbox"/> Autre lieu ou indéterminé	GROSSESSE La femme décédée était-elle enceinte ? <input type="checkbox"/> non, pas au cours de l'année précédant le décès <input type="checkbox"/> pas au moment du décès, mais grossesse terminée depuis moins de 43 jours <input type="checkbox"/> pas au moment du décès, mais grossesse terminée depuis plus de 43 jours et moins d'1 an <input type="checkbox"/> oui, au moment du décès <input type="checkbox"/> ne sait pas La grossesse a-t-elle contribué au décès ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> ne sait pas		
MORT SUBITE S'agit-il d'un décès brutal et inattendu, évocateur de mort subite * ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> ne sait pas <input type="checkbox"/> non * décès non traumatique (adulte, enfant, nourisson) avec mode de survenue brutal (en moins d'une heure ou probablement) et inattendu (exclusion des maladies chroniques au stade terminal)	ACTIVITE PROFESSIONNELLE Le décès est-il survenu lors d'une activité professionnelle * ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> ne sait pas * toute activité source de revenu (y compris au domicile), les trajets domicile-travail, les déplacements professionnels, etc...		
CIRCONSTANCES APPARENTES DU DECES <input type="checkbox"/> Mort naturelle <input type="checkbox"/> Faits de guerre <input type="checkbox"/> Accident <input type="checkbox"/> Complication de soins méd., chirurgicaux <input type="checkbox"/> Suicide <input type="checkbox"/> Investigations en cours <input type="checkbox"/> Atteinte à la vie d'autrui <input type="checkbox"/> Indéterminées	RECHERCHE DE LA CAUSE DU DECES Une recherche de la cause du décès a-t-elle été demandée ? <input type="checkbox"/> oui, recherche médicale <input type="checkbox"/> oui, recherche médico-légale <input type="checkbox"/> non Si oui, un volet médical complémentaire sera établi ultérieurement par le médecin ayant réalisé le diagnostic des causes de décès.		

Annexe 7**Modalités de la variable « causes InVS » du fichier des Accidents du travail mortels reconnus de la MSA**

1	chute de plain-pied (W00-W03 et W18)
2	chute de hauteur - échafaudage (W12)
3	chute de hauteur - d'un bâtiment ou autre ouvrage (W13)
4	chute de hauteur - autres (W04-W11, W14-W17 et W19)
5	heurt causé par chute d'objet (W20-W22)
6	contact avec machine ou matériel agricole (W24, W28, W30 et W31)
7	contact avec outil à main (W27, W29)
8	accidents de transport - piéton (V01-V09)
9	accidents de transport - cycliste (V10-V19)
10	accidents de transport - motocycliste (V20-V29)
11	accidents de transport - automobile (V40-V49)
12	accidents de transport - camionnette +véhicule lourd (V50-V69)
13	accidents de transport - véhicule spécial industriel (V83)
14	accidents de transport - véhicule travaux agricoles (V84)
15	accidents de transport - véhicule spécial de construction (V85)
16	accidents de transport - autres accidents de transport (V30-39,V70-79,V80-82,V86-89,V90-99)
17	exposition au courant électrique (W85-W87)
18	Intoxication accidentelle par des substances nocives et exposition à ces substances (X40-X49)
19	Exposition à la fumée, au feu et aux flammes (X00-X09)
20	Explosion (W35-W40)
21	Homicide (X85-Y09)
22	malaises
23	suicides (X60-X84)
24	autres accidents
25	accidents non classables

Annexe 9

Fiche de signalement de l'Inspection du travail en cas d'accident très grave ou mortel

Date :

Destinataire : Direction Générale du travail du Travail

Sous-Direction des Conditions de Travail

Émetteur : Service enquêteur :

Nom de l'Inspecteur du Travail compétent :

Tél :

Fax :

Fiche rédigée :

avant déplacement

après déplacement

Date, heure et lieu de l'accident du travail :

Nom de la victime :

Nom et activité de l'employeur :

Nom et activité de l'entreprise où est survenu l'accident (2) :

Breve description des circonstances de l'accident :

Équipement en cause :

Conséquences pour la victime :

Décès

Blessures graves

(préciser si possible la nature)

Infractions éventuellement constatées :

Difficultés d'enquête éventuelles :

(1) cette fiche ne se substitue pas au rapport d'enquête devant être transmis dans les 30 jours qui suivent la survenance de l'accident

(2) si différent du nom de l'employeur

Annexe 10

Couverture de la population des actifs occupant un emploi selon les sources de données explorées

		Actifs (n=72%)								dont chômeurs (9%)	Inactifs (28%)	
		dont actifs occupant un emploi (63%)										
		Salariés (87%)				Indépendants (13%)						
		Privé (66%)	Public (21%)			Artisan s	Commerça nts	Chefs d'entrepris e	Profession s libérales (5%)			Agriculteurs exploitants (2%)
			Fonction publique d'Etat (9%)	Fonction publique territoriale (7%)	Fonction publique hospitalière (4%)					6%		
Fichier de mortalité du CépiDc												
Données de réparation des régimes de SS	système de remontée des suicides déclarés en AT de la CnamTS	salariés du privé	agents contractuels (non fonctionnaires)									
	observatoire des accidents mortels reconnus en AT de la MSA	salariés affiliés à la MSA (secteur agricole, crédit agricole, groupama, etc.)								exploitants agricoles et collaborateurs d'exploitations		
Données des structures médico-légales (IML et UMJ)												
Données de l'Inspection du travail		salariés du privé	salariés du Transport, des Mines, de la Mer et de la Défense nationale									
Données hospitalières (Oscour, service de réanimation)												
Données de la presse												
Légende												
		Population entièrement couverte										
		Population partiellement couverte										

Annexe 11

Définition de cas selon les sources de données explorées

Sources de données		Définition d'enregistrement dans la source de donnée	Sélection pour l'étude
Données de mortalité CépiDc		Décès toutes causes	Décès par suicide (sélection des codes X60 à X84 et Y870 de la CIM10) pour lesquels la question : « s'agit-il d'un accident du travail (ou présumé comme tel) ? » est cochée oui, ou pour lesquels le lieu de survenue est le lieu de travail, ou encore si les circonstances professionnelles sont mentionnées parmi les causes médicales de décès du certificat de décès
Données de réparation en accident du travail des principaux régimes de sécurité sociale	Régime général (CnamTS)	Suicides déclarés en accidents du travail	Tous les cas de la base
	Régime agricole (MSA)	Décès (toutes causes) reconnus en accident du travail	Décès par suicide (variable : « cause InVS »)
Rapports médico-légaux		Décès qui ont fait l'objet d'une enquête médico-légale pour la recherche approfondie des causes de décès (décès suspects, violents, survenus dans un lieu public)	Décès par suicide pour lesquels le lien avec le travail est mentionné dans le rapport médico-légal (suicides sur lieu de travail, présence d'un courrier mettant en cause les conditions de travail, témoignages des proches, utilisation de l'outil de travail comme moyen létal, habit de travail porté au moment du suicide, perte récente de l'activité professionnelle...)
Signalements de l'Inspection du travail		Accidents très graves ou mortels qui ont fait l'objet d'un signalement à l'échelon central (DGT)	Décès par suicide (mention en clair par l'Inspecteur en charge de l'enquête)
Réseau Oscour®		Tout type de passages aux urgences dans un service d'urgence participant au système	Suicide (ou TS) pour lesquels les circonstances professionnelles sont signalées dans la variable « motif de recours aux urgences » (en clair jusqu'en 2011, mise en place d'un thésaurus ensuite)
Presse		Tout type d'événement	Décès par suicide survenus sur lieu de travail ou en lien avec le travail (circonstances du suicide)

CépiDc : Centre d'épidémiologie des causes médicales de décès, AT : Accident du travail, CIM 10 : classification internationale des maladies, 10^e révision ; CnamTS : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, MSA : Mutualité sociale agricole, DGT : Direction générale du travail, TS : tentative de suicide

Contexte

Comptabiliser avec précision le nombre de décès par suicide survenus sur un lieu de travail est un exercice encore impossible aujourd'hui en France ; quantifier le nombre de suicides annuels liés à un problème professionnel est encore plus difficile. Pourtant le phénomène semble avoir pris une grande ampleur ces dernières années. Le suicide constitue un événement particulièrement chargé d'émotion, et relier un décès par suicide à une cause principale est toujours très complexe pour des raisons à la fois médicales, éthiques, culturelles et légales. Cet objectif de quantification se heurte, de plus, à de nombreuses difficultés d'ordre méthodologique. Il n'existe pas de définition validée de l'imputabilité d'un suicide au travail, ni de source de données enregistrant de façon exhaustive les suicides en lien potentiel avec le travail, ni même ceux survenus sur un lieu de travail. Pourtant, certaines sources d'information pourraient être utiles pour documenter cette question. C'est le cas par exemple des données du Régime général de sécurité sociale qui enregistre les suicides déclarés en accident du travail, ou encore des données de l'Inspection du travail puisqu'en cas d'accident très grave ou mortel dans un cadre professionnel, une enquête de terrain est diligentée par un inspecteur du travail.

Parmi les mesures préconisées dans le programme national d'actions contre le suicide 2011-2014 [1], l'une d'elle visait à « développer un système de surveillance (quantification et description) des suicides sur le lieu du travail à travers un système multi-sources ». La mise en œuvre de cette action a été confiée à l'Institut de veille sanitaire (InVS), c'est donc dans ce contexte que s'inscrit la présente étude exploratoire. Son objectif était d'identifier les sources de données utiles et de tester leur utilisation à travers un système multi-sources pour estimer la fréquence des suicides liés au travail chez les actifs en emploi en France. Il s'agissait ensuite de les caractériser selon des variables sociodémographiques et professionnelles.

Méthode

L'étude a été conduite en deux étapes : i) une identification et une exploration des sources de données existantes potentiellement utiles à la mise en place d'un système multi-sources avec sélection des plus pertinentes ; ii) une phase pilote de test du système multi-sources à l'échelle régionale. L'étude a porté sur les actifs français âgés de 16 ans ou plus et occupant un emploi, quels que soient le secteur d'activité et la profession. En l'absence de définition consensuelle d'un suicide en lien avec le travail, la définition retenue pour cette étude a été élaborée à partir de l'exploration des sources de données et d'une revue de la littérature.

L'ensemble des cas suivants ont été considérés comme étant potentiellement des suicides en lien avec le travail :

- les suicides survenus sur un lieu de travail, y compris lorsque le décès était différé dans le temps ;
- les suicides enregistrés par un régime de sécurité sociale au titre des accidents du travail (AT), qu'ils soient reconnus ou non ;
- les suicides pour lesquels les conditions de travail étaient mises en cause dans un courrier laissé par la victime, ou par les témoignages des proches ;
- les suicides pour lesquels le moyen létal était l'outil de travail ;
- les suicides survenus en tenue de travail alors que la victime ne travaillait pas.

Certaines sources de données ont été identifiées comme utilisables pour le système avant le début de l'étude. Les autres ont été identifiées par les recherches bibliographiques et les échanges avec les détenteurs de sources de données, partenaires de santé publique. L'exploration des sources a porté sur les années 2007 à 2009 (période variable selon les sources). Les sources de données identifiées comme potentiellement pertinentes pour l'étude ont fait l'objet d'une description précise en termes de modalités d'enregistrement (population couverte, périodicité de mise à jour par exemple) et de contenu (variables enregistrées). Au regard des résultats de cette exploration, la pertinence de l'utilisation des sources de données pour le système a été analysée. Ceci a permis leur classement en deux catégories : les sources de données d'importance majeure et les sources secondaires pour la mise en place du système multi-sources.

Résultats de l'exploration des sources de données

La phase exploratoire a identifié six sources de données potentiellement utilisables pour la mise en place du système. Quatre d'entre elles ont été considérées d'importance majeure : les données de mortalité du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc), les données de réparation au titre des accidents du travail (AT) des principaux régimes de sécurité sociale, les rapports des structures médico-légales et les signalements de l'Inspection du travail en cas d'accident très grave ou mortel. Deux autres sources de données ont été considérées comme secondaires pour la mise en œuvre du système : les données issues de la presse et les données du réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences).

Données de mortalité du CépiDc de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)

Un fichier de mortalité anonymisé et exhaustif de l'ensemble des décès survenus en France est constitué chaque année par le CépiDc, à partir des données issues des certificats médicaux de décès. Les certificats médicaux de décès permettent en théorie au médecin certificateur de cocher la notion d'« accident du travail » ainsi que le lieu de survenue en cas d'accident. Cependant, l'analyse de la qualité des données a montré la faiblesse de l'enregistrement des accidents du travail mortels, dont

les suicides, via les certificats de décès. Par ailleurs, le fichier des causes de décès ne permet pas de description selon des caractéristiques professionnelles. La mise à disposition de cette source n'est possible qu'après consolidation, relativement longue (n+2). Par ailleurs, une refonte du certificat de décès, initié par la Direction générale de la santé (DGS) en 2010 est en projet. Elle pourrait permettre d'appréhender avec une meilleure précision la question de décès sur le lieu du travail (une modification de la formulation sur la notion d'« accident du travail » devrait être effectuée dans ce cadre.²⁴).

Données de réparation des accidents du travail : Régime général

En France, un décès survenant au temps et au lieu de travail donne droit de façon quasi irréfutable à une réparation au titre des accidents du travail en raison du principe de présomption d'imputabilité. Il appartient à l'employeur de démontrer que le décès n'a aucun lien avec le travail, le cas échéant. Dans le cas contraire, la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) décide ou non de reconnaître le décès en AT. Les décès par suicide n'échappent pas à cette règle. Depuis fin 2007, la Direction des risques professionnels (DRP) de la CnamTS a mis en place une remontée parallèle d'informations spécifiques aux suicides déclarés en AT. D'après ces données, une cinquantaine de décès par suicide font annuellement l'objet d'une déclaration par les ayants droit au titre des AT et environ la moitié est reconnue comme tel. Un fichier est mis à jour chaque année. Des limites dans l'utilisation de ces données dans le cadre du projet ont été constatées : réactivité de la source assez variable, analyse par catégories socioprofessionnelles possible dans 70 % des cas uniquement, pas d'enregistrement des suicides qui auraient éventuellement pu être pris en charge au titre des maladies professionnelles en tant que pathologie dépressive. Une autre limite relative à cette source (et à l'ensemble des régimes) se situe dans le fait que l'enregistrement par les régimes de protection sociale de ces suicides liés à l'activité professionnelle est assujéti à leur déclaration par l'employeur ou la famille, qui est loin d'être systématique pour de multiples raisons. En revanche, cette source de données présente des avantages certains : elle est théoriquement exhaustive de l'ensemble des suicides déclarés en AT pour le Régime général (et non uniquement des suicides reconnus) et les informations professionnelles enregistrées permettent une description par secteur d'activité.

Données de réparation des accidents du travail : Régime agricole

Les suicides reconnus en AT par la Mutualité sociale agricole (MSA) font l'objet d'un enregistrement dans les bases de données relatives aux accidents du travail mortels, pour les salariés agricoles comme pour les agriculteurs exploitants. La plupart des informations nécessaires au système sont enregistrées dans ces bases de données mais le nombre de suicides enregistré chaque année est très faible (moins d'une dizaine de cas) et probablement largement sous-estimé par rapport au nombre de suicides en lien avec le travail réellement survenus dans la population. L'enregistrement

²⁴ La question « S'agit-il d'un accident du travail (ou présumé tel) ? » devrait être reformulée comme suit : « Ce décès est-il survenu lors d'une activité professionnelle ? », la notion d'activité professionnelle étant définie par « toute activité source de revenus (y compris au domicile), les trajets domicile-travail, les déplacements professionnels... ».

des suicides liés au travail de la population agricole semble donc peu pertinent via cette source de données.

Données des rapports médicaux-légaux (Instituts de médecine légale et unités de médecine judiciaire)

Une recommandation européenne [2] précise que tous les cas de mort non naturelle, suspecte ou violente, et en particulier les cas de suicide et d'accident du travail mortel devraient faire l'objet d'une autopsie. Les structures de médecine légale pourraient à ce titre disposer d'informations quasi-exhaustives sur les suicides survenant sur le lieu de travail. De plus, ces rapports médico-légaux rédigés après chaque examen mentionnent des informations très précises sur les circonstances du décès, notamment issues des observations de la police ou de la gendarmerie. Cependant, l'exploration a montré que cette recommandation n'était pas systématiquement appliquée et que nombre de suicides et d'AT mortels ne font pas l'objet d'autopsie dans notre pays. Celles-ci sembleraient le plus souvent réservées aux cas où le médecin constatant le décès n'a pu se prononcer sur la cause exacte du décès. De plus, les informations issues des enquêtes médico-légales ne font pas l'objet d'une informatisation systématique et encore moins d'une standardisation ni d'une centralisation. Pour autant, cette source, bien que non exhaustive, se révèle une des plus informatives parmi les sources explorées. Son utilisation en routine nécessiterait cependant la mise en place d'un système d'informatisation et de centralisation des informations.

Données de l'Inspection du travail

En cas d'accident très grave ou mortel survenu dans le cadre professionnel, l'inspecteur du travail référent doit diligenter une enquête sur le terrain. De plus, il est encouragé à signaler rapidement cet accident à l'échelon central, via une fiche de signalement. Ces fiches ne font pas l'objet d'un enregistrement systématique et ne sont pas conservées au-delà d'une année à la Direction générale du travail (DGT). Par ailleurs, les suicides ne peuvent être identifiés dans ces fiches que par la mention spécifique en clair de ce type d'accident. L'exploration a montré la relative rareté de remontées de ces informations au niveau de l'administration centrale puisqu'en 2010 on dénombrait seulement 25 cas de suicides identifiés par cette source. De plus, en l'état actuel, les variables sociodémographiques et professionnelles renseignées sont insuffisantes pour que cette source permette d'alimenter le système multi-sources de surveillance des suicides au travail. Néanmoins, la grande réactivité de la transmission des fiches de signalement est un atout indéniable pour le système et le travail initié en 2011 avec la DGT pour l'amélioration de la précision des données recueillies pourrait permettre leur utilisation à des fins de surveillance épidémiologique.

Phase pilote régionale

Méthode

Une phase pilote de test du système multi-sources de surveillance des suicides en lien avec le travail a été mise en œuvre à partir des sources de données estimées comme d'importance majeure pour le système. Elle a été conduite en Auvergne et dans le département de la Loire, sur les années 2008 et 2009. Les suicides en lien avec le travail ont été identifiés dans chacune des sources de données, et

des données sociodémographiques et professionnelles non directement identifiantes ont été extraites pour chaque cas. Aucune des sources de données utilisées n'étant exhaustive, la méthode statistique de capture- recapture (MCR) a été testée pour l'estimation d'un nombre de cas total. Une seconde méthode d'estimation du nombre total de cas a été utilisée. Il s'agissait d'avoir recours à un facteur correctif appliqué à la source captant le plus grand nombre de sujets (source médico-légale). Ce facteur était issu d'une exploration antérieure montrant qu'environ 2/3 des AT mortels faisaient l'objet de recherches approfondies dans une structure médico-légale.

Les suicides en lien avec le travail identifiés ont fait l'objet d'une description en termes de fréquence selon les variables sociodémographiques (sexe, âge) et selon l'emploi (profession et secteur d'activité).

Résultats

Au total, 28 suicides en lien avec le travail ont été identifiés sur la zone et la période considérée (six suicides identifiés dans le fichier de mortalité du CépiDc, quatre suicides dans les données de réparation du régime général et 22 suicides dans les rapports médicaux légaux). La source de données de l'Inspection du travail n'a pas pu être utilisée à ce stade, et aucun cas n'a été identifié dans la source de données de réparation du Régime agricole. La comparaison des sources de données a identifié quatre cas communs à deux sources et aucun cas commun aux trois sources. L'estimation du nombre total de cas par la méthode MCR était de 37 suicides environ (sur deux ans), l'intervalle de confiance étant compris entre 15 et 60. Néanmoins, les conditions d'application de la MCR n'étant pas toutes réunies, il convient d'interpréter cette estimation avec prudence.

Le recours à la source médico-légale seule et l'application d'un facteur correctif a permis d'estimer le nombre de cas total à 33 (sur deux ans).

La description des cas selon les variables professionnelles a pu être effectuée aux niveaux les plus agrégés (niveau 1) de la PCS 2003 et de la NAF 2008 de l'Insee dans la majorité des cas, ce qui est relativement satisfaisant.

Discussion

Ce travail constitue une première exploration de la possibilité de dénombrer les suicides en lien avec le travail à partir de sources de données existantes. Il a permis de tirer un certain nombre d'enseignements.

Premier constat, l'accès aux données pour la mise en place du système de surveillance semble plus ou moins facile selon les sources. Certaines d'entre elles sont déjà mises à disposition de l'InVS dans le cadre de travaux de surveillance (données de mortalité, données de réparation des régimes). Le recours à ces données est donc relativement simple, moyennant l'accord des partenaires et des autorisations particulières de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Le recours à d'autres sources de données (Inspection du travail, rapports médico-légaux) nécessiterait en revanche l'élaboration de partenariats spécifiques. Par ailleurs, certaines de ces sources de

données, dont celles des rapports médico-légaux, ne disposent pas de système d'enregistrement informatisé ni standardisé, ni de centralisation des informations. Ceci rend particulièrement difficile leur utilisation à des fins de surveillance. D'autre part, un certain nombre de défauts propres aux sources limitent le recours à la MCR. En effet, les définitions des cas enregistrés sont différentes selon les sources de données, les populations couvertes par les sources ne sont pas homogènes, les sources de données explorées présentent un défaut d'homogénéité de capture et enfin certaines sources de données ont des liens de dépendance.

Ainsi, l'identification des cas et leur dénombrement peuvent être effectués dans chacune des sources, mais l'étape majeure d'estimation d'un nombre total de cas est beaucoup plus complexe. Ceci pose en soit un réel problème puisque les sources de données sont loin d'être exhaustives.

L'étude pilote régionale a permis de mettre en application la méthode proposée. Les suicides ont été identifiés au sein des différentes sources retenues pour le pilote, puis comparés afin d'identifier les cas communs. Il est important de noter qu'aucun sujet commun aux trois sources explorées n'a été retrouvé, seuls des cas communs aux sources de données deux à deux ont été identifiés. Ce résultat peut paraître surprenant compte tenu des caractéristiques des sources de données qui couvrent des populations similaires et devraient contenir les mêmes sujets. Cela souligne la nécessité de ne pas se limiter à une source de données unique pour la mise en place d'un système de surveillance. Deux méthodes de calcul pour l'estimation d'un nombre total de cas ont été testées dans la phase pilote. Celles-ci donnent des résultats d'ordre de grandeur comparable (entre 33 et 37 suicides sur deux ans, sur la zone d'étude). Cependant, ces méthodes de calcul reposent toutes deux sur des hypothèses dont il convient de souligner les limites. Afin de mener l'exercice à son terme, les cas identifiés ont fait l'objet d'une analyse descriptive, à partir des caractéristiques sociodémographiques et professionnelles disponibles dans les différentes sources de données. Cependant, le faible nombre de cas identifiés ne permet pas d'interprétation de cette description.

Malgré les limites et difficultés décrites ci-avant, la mise en place d'un système de surveillance pourrait être envisageable. En effet, l'étude a montré qu'il existait des sources de données dont l'utilisation pour la surveillance des suicides en lien avec le travail était possible. Une des sources d'information paraît être particulièrement incontournable, il s'agit des données des IML qui couvrent une large population et comportent des informations précieuses sur la qualification du décès en suicide et son contexte de survenue. Par contre, le recours systématique à cette source d'information nécessiterait le développement d'un système d'enregistrement et de centralisation des données, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Les sources de données facilement accessibles pour l'InVS viendraient compléter la première. C'est le cas des sources de données du régime général (suicides déclarés en AT) et de l'Inspection du travail (suicides survenus dans le cadre du travail qui font l'objet d'un signalement par l'inspecteur du travail concerné). Ces deux sources présentent en effet l'avantage de contenir des informations sur le lien entre le travail et le passage à l'acte.

À l'issue de cette étude exploratoire, il semble raisonnable de recommander de tester la faisabilité d'un tel système multi-sources dans plusieurs régions afin de mieux comprendre les éventuelles disparités géographiques qui pourraient exister. Une première étape pourrait se restreindre à la population des salariés du secteur privé, mais elle exclurait les travailleurs indépendants, les secteurs agricoles et de l'administration publique, populations parmi lesquelles des taux de mortalité par suicide importants ont été observés [3-5].

Une collaboration avec les structures médico-légales pour la mise en place d'un signalement accompagné d'une transmission d'informations succinctes à l'InVS à chaque cas de suicide en lien avec le travail identifié serait indispensable. La charge de travail incombant aux structures médico-légales devrait cependant être la plus limitée possible. Compte tenu du nombre de cas relativement faible dans chaque institut, cela paraîtrait envisageable. Dans ce cadre, une formalisation de la collaboration avec les structures médico-légales serait nécessaire.

Par ailleurs, d'autres pistes peuvent être poursuivies, telle que l'exploration d'autres sources de données qui pourraient s'avérer complémentaires. La poursuite des travaux et initiatives sur le sujet doit être maintenue et encouragée, afin que le sujet soit mieux documenté.

Mise en place d'un système de surveillance des suicides en lien avec le travail

Étude exploratoire

En France, la question des suicides en lien avec le travail est soulevée avec une acuité particulière depuis plusieurs années. Ce phénomène semble s'être amplifié sans qu'il soit possible pour l'instant de le quantifier. L'objectif de cette étude exploratoire est de tester l'utilisation de sources de données existantes françaises (système multi-sources) pour estimer la fréquence des suicides liés au travail et les décrire. L'étude a été conduite en deux étapes : une exploration des sources de données disponibles et pertinentes pour une telle surveillance et une étude pilote à l'échelle régionale. Six sources de données potentiellement utilisables ont été identifiées, dont quatre considérées comme majeures : les données de mortalité du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc), les données de réparation au titre des accidents du travail des régimes de sécurité sociale, les rapports des structures médico-légales et les signalements de l'Inspection du travail. L'exploration des données et l'étude pilote ont montré que l'accès à ces sources était plus ou moins facile, qu'aucune source n'était exhaustive, et que chacune d'entre elles présentait des limites différentes (population couverte, absence de centralisation et d'informatisation des données, sous-déclaration...). Néanmoins, malgré ces limites et difficultés, la mise en place d'un système de surveillance pourrait être envisageable. De plus, une des sources, les instituts médico-légaux, paraît être particulièrement incontournable. Cependant, le recours à cette source d'information nécessiterait le développement d'un système d'enregistrement informatique des données, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Mots clés : suicide, travail, enregistrement, dénombrement, étude exploratoire

Surveillance system establishment of job-related suicide

Exploratory study

In France, the issue of suicide related to job arises with acuteness for several years. This phenomenon seems to have increased but it is not possible for the moment to quantify it. The aim of this exploratory study is to test the use of French existing data sources (multi-sources system) to estimate the frequency of job-related suicide and to describe them. The study has been conducted in two steps: the exploration of available and relevant existing data sources for such a surveillance and a pilot study in a French local area. Six potentially useful data sources were identified and four of them were considered as major ones: mortality data from the Epidemiological Center for mortality by medical causes (CépiDc), data on work injuries from health system insurances, reports from forensic Institutes and suicides reporting from the Labour Inspectorate. The data exploration and the pilot study showed that, according to the source, access to data is sometimes uneasy, none of the sources covers the whole working population and each source has some limitations (covered population, no systematic centralization and computerization, underreporting...). However, despite these difficulties and limitations, the establishment of a surveillance system could be feasible. Moreover, data from forensic Institutes could be especially relevant and useful. Nevertheless, using these data would request the development of an electronical recording system, which does not exist currently.

Citation suggérée :

Bossard C, Cohidon C, Santin G. Mise en place d'un système de surveillance des suicides en lien avec le travail. Étude exploratoire. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 90 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN: 1956-5488

ISBN-NET: 978-2-11-138350-0

Réalisé par Service communication – InVS

Dépôt légal : octobre 2013