

**Direction des Statistiques  
des Etudes et des Fonds**

**ETUDE  
Mars 2021**

**La mortalité par suicide dans le Système national  
des données de santé (SNDS), approche  
méthodologique et résultats  
pour le régime agricole en 2015**

## La mortalité par suicide dans le Système national des données de santé (SNDS), approche méthodologique et résultats pour le régime agricole en 2015

DIRECTION DELEGUEE AUX POLITIQUES SOCIALES

DIRECTION DES STATISTIQUES, DES ETUDES, ET DES FONDS

Directrice de la publication :

Nadia JOUBERT

[joubert.nadia@ccmsa.msa.fr](mailto:joubert.nadia@ccmsa.msa.fr)

Rédacteur en Chef :

David FOUCAUD

[foucaud.david@ccmsa.msa.fr](mailto:foucaud.david@ccmsa.msa.fr)

Département "Études et évaluation"

Véronique DANGUY

[danguy.veronique@ccmsa.msa.fr](mailto:danguy.veronique@ccmsa.msa.fr)

Auteurs :

Cédric VALLEE

[vallee.cedric@ccmsa.msa.fr](mailto:vallee.cedric@ccmsa.msa.fr)

Véronique DANGUY

[danguy.veronique@ccmsa.msa.fr](mailto:danguy.veronique@ccmsa.msa.fr)

Mise en forme :

Myriam HANICOT-MERÇAY

Diffusion :

Claudine GAILLARD

[gaillard.claudine@ccmsa.msa.fr](mailto:gaillard.claudine@ccmsa.msa.fr)

Nadia FERKAL

[ferkal.nadia@ccmsa.msa.fr](mailto:ferkal.nadia@ccmsa.msa.fr)

## Table des matières

1. Introduction .....	7
2. Matériel et méthode.....	8
2.1. Principes généraux .....	8
2.1.1. Données recueillies.....	8
2.1.2. Population d'étude - inclusions, exclusions .....	9
2.1.3. Indicateurs et variables d'intérêt.....	10
2.1.4. Analyse statistique .....	11
2.2. Tests et ajustement de la méthode.....	12
2.2.1. Analyse de l'appariement des causes médicales de décès avec les données de prestations et du PMSI .....	13
2.2.2. Méthode retenue.....	15
2.3. Taux d'inclusion et données brutes .....	17
3. Résultats .....	20
3.1. Nombre et taux de décès par suicide au régime agricole .....	20
3.1.1. Répartition des cas de suicide par mode opératoire.....	21
3.2. Comparaisons régime agricole / ensemble de la population des consommateurs de soins .....	22
3.2.1. Taux de décès par suicide selon l'âge et le sexe.....	22
3.2.2. Comparaisons des taux de suicide au sein de la population en âge d'activité .....	23
3.2.3. Comparaison des taux de suicide dans la population des 65 ans et plus .....	28
4. Discussion.....	29
4.1. Apports et limites.....	29
4.2. Principaux résultats .....	30
4.3. Comparaison avec les études de Santé publique France.....	31
4.4. Perspectives .....	33
5. Bibliographie .....	35

6. Annexes .....	36
------------------	----

## Table des schémas

Schéma 1 : Description de la constitution des données étudiées .....	9
Schéma 2 : Dénombrement des suicides aux différentes phases d'inclusion .....	17

## Table des tableaux

Tableau 1 : Indice comparatif du taux de suicide par régime calculé sur l'ensemble des décès appariés du SNDS.....	12
Tableau 2 : Indice comparatif du taux de suicide par régime calculé sur les décès appariés avec les seules prestations en nature.....	14
Tableau 3 : Indice comparatif du taux de suicide par régime calculé sur les décès appariés avec les données du PMSI.....	15
Tableau 4 : Taux d'inclusion des cas de décès par suicide dans l'étude, en 2015, tous régimes confondus.....	17
Tableau 5 : Taux brut de de décès par suicide des assurés du régime agricole en 2015 .....	20
Tableau 6 : Taux de mortalité par suicide au régime agricole, par âge, sexe et régime .....	21
Tableau 8 : Mortalité par suicide, par régime d'affiliation des consommateurs de 15 à 64 ans, Indice comparatif calculé par rapport à l'ensemble des consommateurs tous régimes .....	25
Tableau 9 : Mortalité par suicide, par régime d'affiliation des consommateurs de 15 à 64 ans, IC calculé au sein de chaque sous-population .....	27
Tableau 10 : Mortalité par suicide, par régime d'affiliation des consommateurs de 65 ans et plus, Indice comparatif calculé par rapport à l'ensemble des consommateurs tous régimes .....	28
Tableau 11 : Différences de champs et de méthodologie entre Santé publique France et l'étude sur le SNDS .....	33

## Table des graphiques

Graphique 1 : Taux d'inclusion des cas de décès par suicide dans le SNDS après appariement et dans l'étude .....	18
Graphique 2 : Taux brut de mortalité par suicide de l'étude comparé au taux de mortalité par suicide en France métropolitaine du CépiDc .....	19
Graphique 3 : Nombre de décès par suicide identifiés dans le SNDS au régime agricole en 2015 .....	20
Graphique 4 : Taux de mortalité par suicide au régime agricole en 2015, selon l'âge et le genre .....	21
Graphique 5 : Répartition des cas de suicide par mode opératoire.....	22
Graphique 7 : Taux de mortalité par suicide par âge, sexe et selon le régime pour les assurés MSA, comparé à la population de l'ensemble des régimes.....	23

## Table des annexes

Annexe 1 : Taux bruts et indices comparatifs, sélection des décès sur les critères initiaux ..	36
Annexe 2 : Taux bruts et indices comparatifs, sélection des seuls décès dont la date est présente dans les prestations en nature .....	38
Annexe 3 : Taux bruts et indice comparatif dans la population des consommateurs de soins, sélection des décès uniquement à partir des données du PMSI.....	40

Télécharger les données au format Excel : 

## Résumé

Dans un contexte de crises agricoles, la Mutualité sociale agricole s'est engagée depuis 2012 à évaluer la mortalité par suicide de l'ensemble de sa population. En effet, le suicide d'agriculteurs en grande difficulté économique a été largement relayé par les médias. Par ailleurs, la surmortalité par suicide des personnes travaillant dans le domaine agricole a été constatée dans la littérature scientifique internationale.

En collaboration avec Santé publique France (SPF), deux études ont été menées sur la mortalité par suicide des assurés agricoles en activité. La première a porté sur la mortalité par suicide des exploitants agricoles, les résultats de cette étude ont mis en évidence une surmortalité des exploitants agricoles en activité par rapport à la population générale, entre 2008 et 2010. La seconde a quant à elle porté sur la mortalité par suicide des salariés agricoles actifs, les résultats de cette étude ont mis en exergue une sous-mortalité des salariés agricoles par rapport à la population générale.

Afin de disposer de références sur des populations comparables, la présente étude est menée par la CCMSA à partir des données du Système national des données de santé (SNDS). Les objectifs sont, d'une part, de contribuer à la mise au point d'une méthodologie de production du taux de mortalité par suicide à partir des données du SNDS et, d'autre part, de réaliser une comparaison entre le régime agricole et l'ensemble des régimes, ainsi que de confronter les résultats obtenus à ceux des études sur les actifs agricoles.

### Méthode

La population source est la population ayant bénéficié d'une prise en charge d'au moins un soin ou d'une prestation, à laquelle sont appariés les cas de décès par suicide de 2015 transmis par le Centre épidémiologique sur les causes médicales de décès (CépiDc). L'ensemble de ces données sont extraites du SNDS. L'analyse méthodologique a identifié des différences d'alimentation des dates de décès entre les régimes, or c'est l'élément pivot de l'appariement entre les causes de mortalité du CépiDc et les autres données du SNDS. Cela a conduit à inclure dans l'étude 57 % des cas de suicides. La comparaison des taux de mortalité entre les sous-populations étudiées est réalisée à partir du Standardized mortality ratio (SMR), avec comme population de référence l'ensemble des consommateurs de soins, quel que soit leur régime de protection sociale.

### Résultats

Il existe une surmortalité par suicide des assurés affiliés au régime agricole par rapport à l'ensemble des consommateurs de 15 à 64 ans tous régimes confondus (+ 29 %). Cette surmortalité est plus accentuée chez les salariés agricoles. Toutefois, il est probable que la méthode d'appariement conduise à sous évaluer le taux de suicide chez les non-salariés.

Quel que soit le régime, l'invalidité est un facteur de risque de suicide. Elle multiplie par quatre le risque de se suicider pour l'ensemble de la population. Cette tendance est plus prononcée chez les assurés MSA en invalidité dont le surrisque de se suicider est supérieur de 26 % à celui de l'ensemble des bénéficiaires d'une pension d'invalidité.

Il en est de même pour les bénéficiaires de la Couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C), leur taux de mortalité par suicide plus est élevé que celui de l'ensemble de la population (+ 42 %) et parmi ceux-ci, les assurés agricoles voient leur risque accru de 70 %.

Dans la population âgée de plus de 64 ans, les assurés du régime agricole ont un risque de suicide presque deux fois supérieur à celui de l'ensemble des assurés (+ 95 %). Les anciens exploitants sont encore plus touchés par ce phénomène (+ 115 %) qui concerne toutes les classes d'âge de 65 ans et plus. Chez les anciens salariés, le surrisque apparaît à partir de 75 ans. L'excès de risque de suicide concerne très particulièrement les hommes, salariés ou non-salariés, de plus de 80 ans.

Les résultats de cette étude sont différents de ceux calculés par Santé publique France pour la population des salariés agricoles. Mais, cela s'explique par une source de données différente qui aboutit à étudier des populations différentes ; des actifs sous contrat de travail, d'une part, et des affiliés au régime agricole consommant des soins, d'autre part. Les deux présentent un intérêt et des limites. Le croisement entre ces sources de données différentes permettrait d'englober l'ensemble de la population relevant du régime agricole pour cartographier les risques de mortalité par suicide et pour élaborer une méthode de suivi de ce risque dans la population du régime.

## 1. Introduction

Dans un contexte de crises agricoles, la Mutualité sociale agricole (MSA), régime de protection sociale obligatoire des professions agricoles, s'est engagée depuis 2012 à évaluer la mortalité par suicide de l'ensemble de sa population (salariés et non-salariés). En effet, le suicide d'agriculteurs en grande difficulté économique a été largement relayé par les médias. Par ailleurs, la surmortalité par suicide des personnes travaillant dans le domaine agricole a été constatée dans la littérature scientifique internationale.

La Caisse centrale de la MSA (CCMSA) et Santé publique France se sont associées pour mener des travaux sur les suicides chez les actifs du régime. Deux études ont été publiées, d'une part, sur la mortalité par suicide chez les non-salariés agricoles portant sur la période 2007-2011, et d'autre part, chez les salariés agricoles en activité sur la période 2007-2013.

La première étude met en évidence un excès de risque de mortalité par suicide chez les exploitants agricoles par rapport à la population générale sur trois des cinq années étudiées (+ 28 % en 2008, + 22 % en 2009 et + 20 % en 2010). Les caractéristiques associées à la surmortalité sont la classe d'âge 45-54 ans et être exploitant à titre exclusif et individuel sur une exploitation dont la surface agricole utile est comprise entre 20 et 49 hectares. Cette étude concerne tous les hommes agriculteurs exploitants en activité professionnelle au 1er janvier d'au moins une des cinq années d'étude (2007 à 2011).

La seconde étude met en exergue une sous mortalité chez les salariés agricoles par rapport à la population générale. Ces derniers constituent une population large et hétérogène, impliquée dans des secteurs d'activité divers (exploitations agricoles, travaux forestiers, organismes de services). Cette étude a été menée sur tous les salariés âgés de 15 ans à 64 ans, ayant effectué au moins un contrat de travail entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2013. Le choix a été fait de retenir uniquement les assurés décédés en activité, c'est-à-dire sous contrat au moment du suicide). L'étude a conclu à une sous mortalité par suicide des salariés agricoles pouvant s'expliquer par l'« effet du travailleur sain ». L'effet du travailleur sain explique le meilleur état de santé des travailleurs, par l'exclusion de la population en activité, des personnes qui sont sorties de l'emploi pour des raisons de santé.

Les deux études ont été initiées à partir des données sociodémographiques, professionnelles et de santé fournies par la CCMSA, appariées aux causes médicales de décès gérées par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Ces deux études comparent les données du régime agricole à celles de la population française mais ne permettent pas une comparaison avec d'autres actifs ou entre les salariés et les exploitants agricoles.

Dans la présente étude, la CCMSA a souhaité expérimenter une méthode de calcul à partir des données du Système national des données de santé (SNDS) qui a été enrichi, à partir de 2018, des causes médicales de décès du CépiDc. Ses objectifs sont : de tester la validité de la méthode, de mesurer l'effet d'un choix de bases de données différentes, et donc de populations différentes, de celles des études de Santé publique France et, enfin, de réaliser une comparaison du taux de suicide entre les régimes. La finalité à terme est de développer une méthode pérenne de production des taux de suicide chez les ressortissants du régime agricole.



## 2. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective de la mortalité par suicide, en 2015, des assurés sociaux.

Ce chapitre sur la méthode comprend deux parties. La première (2.1 Principes généraux) décrit les données et méthodes employées pour réaliser les calculs qui vont permettre dans la seconde partie (2.2 Tests et ajustement de la méthode) d'affiner les critères d'inclusion et d'exclusion pour minimiser les biais.

### 2.1. Principes généraux

#### 2.1.1. Données recueillies

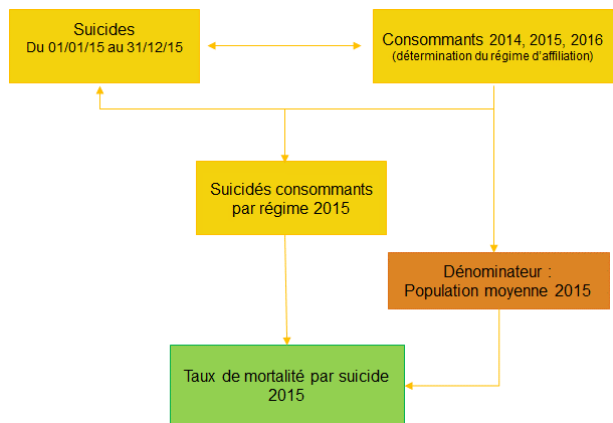
Les données étudiées sont issues du SNDS qui comprend, entre autres, le Datamart consommation inter-régimes (DCIR), base de données individuelles des remboursements de soins délivrés en ville et de paiement de prestations en espèces, ainsi que le Programme de médicalisation du système d'information (PMSI) comprenant les données relatives aux hospitalisations en médecine chirurgie ou obstétrique, gérées par l'Agence technique de l'information hospitalière (ATIH). Depuis juin 2018, les causes médicales de décès des années 2013, 2014 et 2015 sont transmises au SNDS par le Centre épidémiologique sur les causes médicales de décès (CépiDc). L'étude portera sur les décès de l'année 2015, année la plus récente disponible au moment de l'étude.

Les causes médicales de décès gérées par le CépiDc sont actuellement intégrées dans le SNDS sans le Numéro national d'identification au répertoire (NIR). Or dans le SNDS, le NIR, préalablement pseudonymisé, est utilisé pour relier les informations concernant un individu. Pour doter les données de mortalité de cet identifiant la Cnam et le CépiDc ont réalisé un appariement.

L'appariement entre les causes médicales de décès et les données de consommation de soins, qui permettent notamment de déterminer le régime d'affiliation de l'assuré, est réalisé par un appariement indirect. La variable clé de l'appariement est la date de décès. Celle-ci est présente dans les données de consommation de soins ambulatoires et de paiement des prestations en espèces (indemnité journalières, rentes invalidité...), dès lors qu'un paiement a eu lieu postérieurement au décès. La date de décès peut également être déduite à partir des informations sur les séjours hospitaliers ayant comme mode de sortie le motif « décès ». L'appariement prend également en compte le sexe, l'année et le mois de naissance, la commune de résidence et de décès. Si toutes les variables concordent l'appariement est total, si une d'entre-elles diverge l'appariement est qualifié de partiel. Toutefois, la divergence ne doit pas concerner l'année de décès.

La mortalité par cause est issue de la table KI\_CCI\_R. Ces données sont ensuite rapprochées de la table des consommateurs de soins construite à partir de ER\_PRS\_F et d'IR\_BEN\_R afin d'identifier les décédés par suicide selon leur régime (Schéma 1).

Schéma 1 : Description de la constitution des données étudiées



## 2.1.2. Population d'étude - inclusions, exclusions

### a. Population source initiale

La population source (dénominateur du taux de suicide) regroupe tous les assurés, quel que soit leur régime, ayant eu un remboursement de soins, sur le risque maladie ou maternité, d'actes ou de produits de santé (code inférieur à 6000), remontant dans la base des prestations du SNDS (ER\_PRS\_F).

Afin de limiter la perte de populations consommant peu de soins, celle des jeunes hommes adultes en particulier, les consommateurs de soins sont recherchés sur trois années.

Ont été pris en compte :

- les assurés avec un Numéro national d'identification au répertoire (NIR) bénéficiaire ou un NIR d'ouvrant droit certifié,
- les assurés résidant en France métropolitaine,
- les assurés consommant des soins en 2014, 2015 ou 2016 sur le risque maladie ou maternité avec un code acte inférieur à 6000, remontant dans la base des prestations du SNDS (ER\_PRS\_F).

Le choix de ne retenir que les NIR certifiés, a été effectué en référence aux études publiées sur la mortalité et en particulier les études menées par Santé publique France.

### b. Décès par suicide, critères initiaux

Sont inclus, les décès survenus entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015, avec comme cause initiale de décès, l'un des codes de la 10ème révision de la Classification internationale des maladies (CIM10) suivants X60 à X84 et Y87.0 :

- intoxication médicamenteuse volontaire : codes X60 à X64 ;
- auto-intoxication par autres produits (alcool, produit chimique, pesticides et gaz) : codes X65 à X69, X77 ;

- lésion auto-infligée par pendaison, strangulation et asphyxie : code X70 ;
- lésion auto-infligée par submersion (noyade) : code X71 ;
- lésion auto-infligée par arme à feu ou explosifs : codes X72 à X75 ;
- lésion auto-infligée par instrument tranchant contondant : codes X78 à X79 ;
- lésion auto-infligée par saut dans le vide : code X80 ;
- lésion auto-infligée par collision intentionnelle : codes X81 à X82 ;
- lésion auto-infligée par moyens autres ou non précisés : codes X76, X83, X84, Y87.0.

Les causes médicales de décès du CépiDc dans le SNDS sont dotées, après appariement probabiliste, d'un identifiant pseudonymisé commun à l'ensemble des informations du SNDS. Cet appariement permet d'identifier 90 % des décès du CépiDc.

Afin qu'il n'y ait pas de décalage entre les événements (suicides) et la population subissant ces événements, la sélection de la population des personnes décédées par suicide est réalisée à partir de la population source (personnes ayant consommé des soins).

Sont donc exclus, les cas de suicide non appariés et sans consommation de soins.

### 2.1.3. Indicateurs et variables d'intérêt

#### 2.1.3.1. Calcul du taux de mortalité par suicide

L'objectif est de se rapprocher au mieux d'un calcul du taux de mortalité en population générale qui rapporte le nombre de décès à la population moyenne de la période.

Pour le calcul de la population moyenne consommante sont prises en compte :

- population au 31 décembre 2014 = consommateurs en 2014 ou en 2015 toujours vivants au 31 décembre 2014,
- population au 31 décembre 2015 = consommateurs en 2015 ou en 2016 toujours vivants au 31 décembre 2015.

On calcule :

$$\text{Taux brut de mortalité par suicide 2015} = \frac{\text{nombre de décédés par suicide 2015}}{(\text{pop au 31/12/2014} + \text{pop au 31/12/2015}) * 1/2}$$

#### 2.1.3.2. Variables d'intérêt, règles appliquées

Pour réaliser des comparaisons entre des sous-populations, la même méthode de calcul est appliquée à l'ensemble des individus. Sont ainsi déterminés pour chaque assuré :

- son régime d'affiliation et au sein du régime agricole : régime des salariés ou régime des non-salariés,
- le bénéfice d'une rente d'invalidité,

- le bénéfice de la CMU-C,
- son statut d'affiliation : ouvrant droit ou ayant droit.

### **Régime d'affiliation**

Pour les personnes ayant consommé des actes ou des soins remboursés sur les risques maladie ou maternité, par différents régimes sur la période 2014 - 2016, le régime d'affiliation est déterminé par :

- le régime ayant remboursé le soin dont la date est la plus proche du 31 décembre de l'année considérée, pour la population source,
- le régime ayant remboursé les derniers soins, pour les personnes décédées.

Les pensions d'invalidité, les indemnités journalières, les prestations du risque accident du travail et maladie professionnelle (ATMP) ne sont pas prises en compte dans la détermination du régime d'affiliation.

Au sein du régime agricole, le régime salarié agricole (SA), non salarié agricole (NSA) ou CMU de base, est déterminé de la même façon. Dans les tableaux, le régime agricole comprend les affiliés de ces trois catégories, mais les résultats ne sont détaillés que pour le régime des salariés (SA) et le régime des exploitants (NSA).

### **Pension d'invalidité**

Est considérée comme invalide au 31 décembre d'une année toute personne consommant des soins et ayant eu au moins un versement de rente dans l'année écoulée, quel que soit le régime qui verse cette pension. La situation au moment du décès est déterminée en fonction du versement de rente au cours de l'année du décès.

### **CMU-C**

Le bénéfice de la couverture maladie universelle complémentaire est déterminé, au titre de l'année n, si au moins une prestation est remboursée avec ce code d'exonération. La situation au moment du décès est déterminée en fonction de la situation vis-à-vis de la CMU-C l'année précédente.

### **Age**

Pour le calcul des taux de suicide par classe d'âge, l'âge de la population au numérateur comme au dénominateur est calculé en âge atteint dans l'année (2015 - année de naissance).

## **2.1.4. Analyse statistique**

Le traitement des données a été réalisé avec SAS v9.1.

### **2.1.4.1. Méthode statistique**

La comparaison des taux de décès par suicide entre les différentes populations étudiées est réalisée avec le Standardized Mortality Ratio (SMR).

Le SMR, qui est un indice comparatif de mortalité, est le rapport entre le nombre de suicides observés dans la sous-population étudiée et le nombre de suicides attendus, si cette sous-population présentait les mêmes taux de suicide par âge et genre que ceux de la population de référence. L'indice comparatif de mortalité permet de comparer les taux de mortalité dans des populations dont les structures par âge et par genre sont différentes en neutralisant ces effets âge et genre.

Sa significativité est donnée aux seuils de 1 %, 5 % et 10 %. Mais, lorsque l'effectif de la population étudiée (dénominateur) est inférieur à 31 individus ou lorsque le nombre de cas de suicides (numérateur) est inférieur à onze, le seuil de significativité est déclaré "non calculable".

La population de référence retenue dans cette étude pour calculer le SMR est celle de l'ensemble des consommateurs tous régimes confondus.

## 2.2. Tests et ajustement de la méthode

La documentation du Système national information inter-régimes de l'assurance maladie (Sniir-am) met en garde sur les écarts qui seraient induits par une réglementation ou des règles de gestion différentes d'un régime à l'autre. Les taux de suicide calculés sur la population répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion détaillés en [a] et [b], présentent des différences importantes entre les régimes (Tableau 1).

Tableau 1 : Indice comparatif du taux de suicide par régime calculé sur l'ensemble des décès appariés du SNDS

Ensemble de décès appariés		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans		40 063 937	5 001	12,5	100,0	-
	Régime agricole (1)	1 597 135	262	16,4	111,0	*
	- dont régime des salariés	1 048 450	164	15,6	118,0	**
	- dont régime des exploitants	548 066	98	17,9	101,0	non significatif
Autres régimes				32,0	183,1	**
				24,1	144,2	non calculable
				13,5	109,8	***
				11,7	93,3	non significatif
				6,1	57,5	***
				8,6	54,4	***
			6,0	36,9	***	
			6,4	36,3	non calculable	

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme : salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Tableau complet en [annexe 1](#) (page 36).

### 2.2.1. Analyse de l'appariement des causes médicales de décès avec les données de prestations et du PMSI

Il convient par conséquent d'examiner si les informations sur les décès sont comparables d'un régime à l'autre.

Les données transmises par le CépiDc ne comportent pas d'identifiant commun avec les autres données du SNDS. Afin de les doter d'un identifiant (NIR pseudonymisé issu d'un NIR certifié), elles sont appariées en prenant comme variable clé la date de décès issue :

- du référentiel des bénéficiaires (IR\_BEN\_R)<sup>1</sup>, alimenté par les dates de décès transmises avec les données des prestations en nature (remboursements de soins en ambulatoire) ou des prestations en espèces (indemnités journalières, rentes ...) ce qui implique que les régimes aient une même réglementation et adoptent des règles de gestion identiques. Ce référentiel peut également être alimenté par des bases administratives pour les assurés du régime général,
- des séjours hospitaliers dont le mode de sortie est « décès ».

Les dates de décès transmises via les flux de prestations ont été analysées, pour chaque régime, sur la population en âge d'activité (celle dont les droits sont les plus susceptibles de varier), afin de rechercher s'il convenait d'affiner les critères d'exclusion.

#### 2.2.1.1. Dates de décès issues d'une source spécifique

Certaines dates de décès présentes dans le référentiel des bénéficiaires n'ont pu être retrouvées dans les données de remboursement ou dans le PMSI, elles proviennent d'une source alimentée uniquement par le régime général.

Les dates de décès complétées par le régime général à partir d'informations non transmises dans le SNDS par les autres régimes ne sont pas prises en compte car elles constituent un biais de comparaison.

Ainsi, l'option est prise de ne retenir que les dates de décès renseignées à partir des données de paiement des prestations ou du PMSI.

#### 2.2.1.2. Dates de décès et prestations versées par le RSI

Les remboursements de prestations en nature et les versements de prestations en espèces réalisés par le Régime social des indépendants (RSI) en 2015, ne comportent aucune date de décès. Les dates présentes dans le référentiel des bénéficiaires pour les ressortissants du RSI sont soit issues des données du PMSI, soit issues d'un versement effectué par un autre régime.

---

<sup>1</sup> Table du SNDS regroupant toutes les informations d'identification et sociodémographiques relatives aux bénéficiaires.

Pour réaliser cette étude les données concernant les personnes affiliées au RSI ont été exclues.

### 2.2.1.3. Prestations en espèces - prestations en nature

Les prestations en espèces (indemnités journalières maladie, maternité ou ATMP, rentes ATMP, invalidité) peuvent obéir à des réglementations différentes selon le régime. A titre d'exemple, au régime agricole les non-salariés bénéficient d'indemnités journalières maladie avec un délai de carence de sept jours contre trois jours pour les salariés, les conditions d'attribution d'une rente d'invalidité sont différentes pour les salariés et les non-salariés.

Afin d'apprécier le biais résultant de législations différentes sur les prestations en espèces, seules sont conservées, dans le Tableau 2, les dates de décès transmises sur l'acte principal, avec un paiement de prestations en nature sur les risques maladie et maternité. Les règles de prise en charge des soins et produits délivrés en ville diffèrent très peu d'un régime à l'autre.

*Tableau 2 : Indice comparatif du taux de suicide par régime calculé sur les décès appariés avec les seules prestations en nature*

<i>Décès dont la date est renseignée dans les prestations en nature</i>	<b>Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)</b>	<b>Nombre de suicides</b>	<b>Taux brut de décès par suicide pour 100 000</b>	<b>Indice comparatif SMR</b>	<b>Significativité</b>
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans</b>	<b>37 492 662</b>	<b>1 447</b>	<b>3,9</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>
<b>Régime agricole (1)</b>	<b>1 597 880</b>	<b>105</b>	<b>6,6</b>	<b>142,7</b>	<b>***</b>
- dont régime des salariés	1 048 981	55	5,2	127,5	*
- dont régime des exploitants	548 280	50	9,1	164,5	***
<b>Autres régimes</b>			8,0	141,2	non calculable
			6,4	120,5	non calculable
			4,1	104,8	*
			3,8	74,6	non calculable
			3,2	60,0	non calculable
			1,4	41,4	***
			0,7	21,3	non calculable

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme : salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Tableau complet en [annexe 2](#) (page 38)

L'inconvénient majeur de cette sélection est de réduire considérablement le nombre de décès (- 70 % par rapport à la méthode finale choisie) et donc de perdre de la puissance statistique pour réaliser des comparaisons fines. Elle néglige en outre les décès intervenus à l'hôpital et ne tient pas compte des décès remontés sur le risque décès.

Toutefois, il faut noter que les indices comparatifs des taux de mortalité par suicide par régime restent dans la même hiérarchie de sur ou sous risque que dans la méthode précédente. Pour le régime agricole, l'indice comparatif est plus élevé et gagne en significativité en éliminant le biais des différences de législation, ceci est particulièrement notable pour les ouvriers droit non-salariés avec un surrisque de 69 %, significatif (annexe 2).

#### 2.2.1.4. Appariement avec les données du PMSI

Les décès par suicide identifiables dans le PMSI sont moins nombreux que dans les flux des prestations (tableau 3).

Tableau 3 : Indice comparatif du taux de suicide par régime calculé sur les décès appariés avec les données du PMSI

Décès renseignés dans le PMSI		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans</b>		<b>39 668 810</b>	<b>567</b>	<b>1,4</b>	<b>100,0</b>	-
	Régime agricole (1)	1 587 704	32	2,0	124,4	non significatif
	- dont régime des salariés	1 040 750	15	1,4	97,2	non significatif
	- dont régime des exploitants	545 881	17	3,1	165,3	**
Autres régimes				8,0	436,8	non calculable
				4,3	234,4	non calculable
				1,5	107,1	non significatif
				1,6	86,7	non calculable
				1,2	70,5	*
				0,7	54,6	non calculable
				0,7	54,1	***
			0,9	47,5	non calculable	

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Tableau complet en [annexe 3](#) (page 40).

Avec cette sélection l'ordre des indices comparatifs entre les régimes reste le même qu'avec un appariement limité aux prestations en nature ou en espèces.

#### 2.2.2. Méthode retenue

Afin de minimiser les biais tout en gardant une puissance statistique suffisante pour réaliser des comparaisons entre des sous-populations, cette étude est menée en ajoutant deux critères d'exclusion :

- de la population source définie au [2.1.2 - a], sont exclus les assurés dont le régime d'affiliation est le RSI,
- sont exclus les décès non appariés à partir de la consommation de soins de ville (dans son ensemble) ou du PMSI.

##### a. Population source définitive

La population source (dénominateur du taux de suicide) regroupe tous les assurés, hormis les assurés du RSI, ayant eu un remboursement d'acte ou de prestation sur les risques maladie ou maternité.



Ont été pris en compte :

- les assurés avec un NIR bénéficiaire ou un NIR d'ouvrant droit certifié,
- les assurés résidant en France métropolitaine,
- les assurés consommant des soins en 2014, 2015 ou 2016 sur le risque maladie ou maternité avec un code acte inférieur à 6000<sup>2</sup>, remontant dans la base des prestations du SNDS (ER\_PRS\_F),
- les assurés affiliés à un autre régime que le RSI.

#### b. Décès par suicide, critères définitifs

A partir des données de mortalité appariées, la sélection de la population des personnes décédées par suicide (numérateur), est réalisée dans la population source (dénominateur).

#### **Inclusions**

Les décès survenus entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015, avec comme cause initiale de décès, l'un des codes de la dixième révision de la Classification internationale des maladies (CIM10) suivant : X60 à X84 et Y87.0.

- intoxication médicamenteuse volontaire : codes X60 à X64 ;
- auto-intoxication par autres produits (alcool, produit chimique, pesticides et gaz) : codes X65 à X69, X77 ;
- lésion auto-infligée par pendaison, strangulation et asphyxie : code X70 ;
- lésion auto-infligée par submersion (noyade) : code X71 ;
- lésion auto-infligée par arme à feu ou explosifs : codes X72 à X75 ;
- lésion auto-infligée par instrument tranchant contondant : codes X78 à X79 ;
- lésion auto-infligée par saut dans le vide : code X80 ;
- lésion auto-infligée par collision intentionnelle : codes X81 à X82 ;
- lésion auto-infligée par moyens autres ou non précisés : codes X76, X83, X84, Y87.0.

#### **Exclusions**

- les décès non appariés,
- les décès sans consommation de soins,
- les décès dont la date de décès n'a pas été retrouvée dans les données des prestations ou dans le PMSI.

---

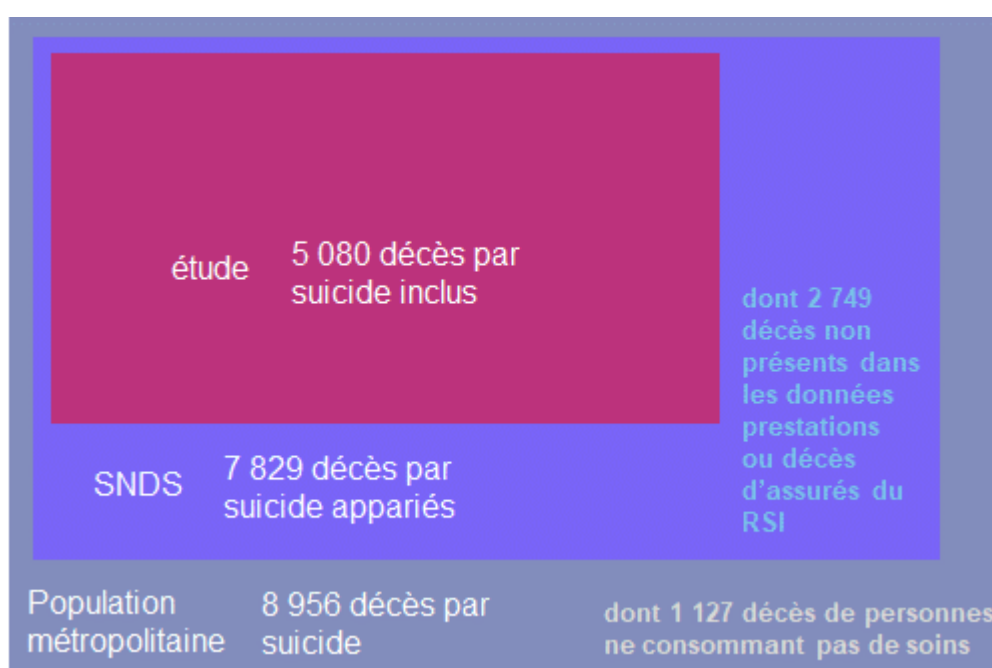
<sup>2</sup>Sont exclus : les rentes, les indemnités journalières, les cures, les prestations délivrées sur le risque ATMP ou prévention.

### 2.3. Taux d'inclusion et données brutes

L'étude est menée sur le SNDS et ne comprend, par construction, que des personnes ayant bénéficié d'une prise en charge de soins, identifiées par un NIR certifié et répondant aux critères d'inclusion définis précédemment. Il existe ainsi au dénominateur, comme au numérateur, une perte de cas par rapport à la population générale.

Dans la base CépiDc, sur l'ensemble de la population métropolitaine, 8 956 décès par suicide sont dénombrés pour l'année 2015. Parmi ceux-ci, 1 127 n'ont pu être appariés et n'ont donc pas d'identifiant pseudonymisé, soit un taux de perte de 13 %. Sur les 7 829 décès par suicide appariés, 5 080 d'entre eux ont été inclus dans cette étude, ce qui représente un taux de perte supplémentaire de 35 % (schéma 2).

Schéma 2 : Dénombrement des suicides aux différentes phases d'inclusion



Ainsi, le taux d'inclusion global des décédés par suicide, dans cette étude, est de 57 %. Il est plus élevé chez les femmes que chez les hommes (60 % vs 56 %). Il est peu élevé chez les hommes jeunes (15-29 ans), dans cette tranche d'âge 50 % des cas sont inclus (tableau 4).

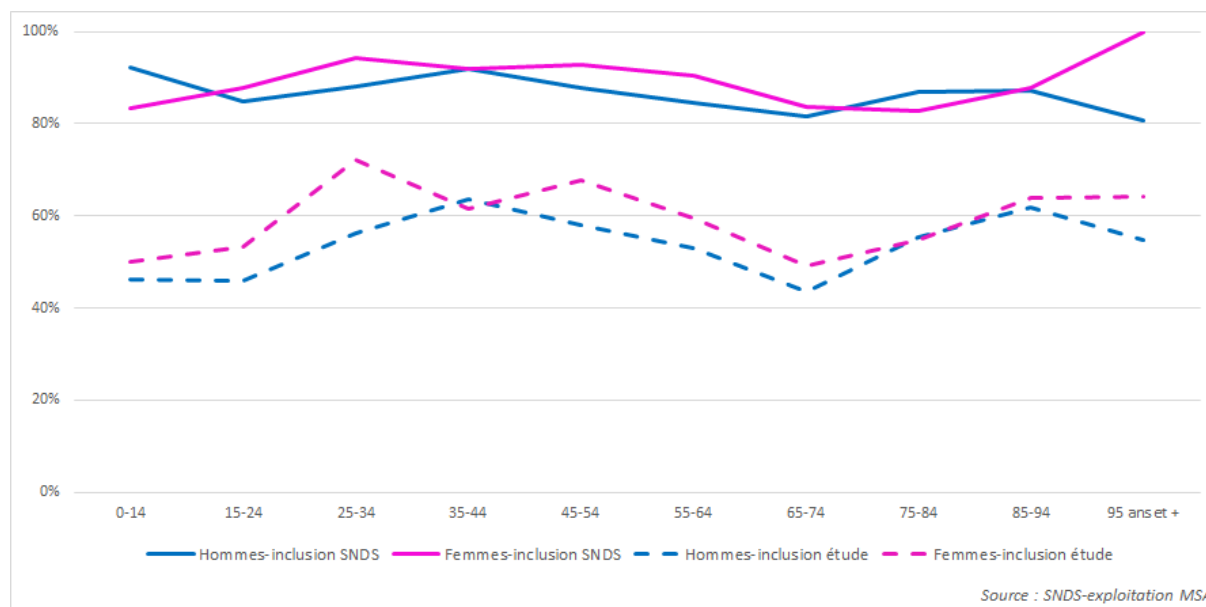
Tableau 4 : Taux d'inclusion des cas de décès par suicide dans l'étude, en 2015, tous régimes confondus

	0-14 ans		15-29 ans		30-39 ans		40-49 ans		50-64 ans		65 ans plus		Total	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
Nombre de suicides 2015 du CépiDC, tous régimes confondus, France métropolitaine (1)	13	12	531	137	756	160	1 444	389	1 924	679	2 185	726	6 853	2 103
Nombre de suicides 2015 d'assurés inclus dans l'étude (2)	6	6	267	86	473	107	854	247	1 067	428	1 144	395	3 811	1 269
<b>Taux d'inclusion entre (2) et (1)</b>	<b>46%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>63%</b>	<b>63%</b>	<b>67%</b>	<b>59%</b>	<b>63%</b>	<b>55%</b>	<b>63%</b>	<b>52%</b>	<b>54%</b>	<b>56%</b>	<b>60%</b>

Source : SNDS-exploitation MSA

La comparaison entre le taux d'appariement des cas de suicide inclus dans cette étude et le taux d'appariement initial du SNDS (Graphique 1) permet de visualiser que les taux par âge et par genre présentent la même allure. Toutefois, dans cette étude, le taux d'appariement, pour les femmes comme pour les hommes de la classe d'âge 65-74 ans est plus faible que pour les autres classes d'âge et de façon plus marquée que l'inclusion dans le SNDS.

Graphique 1 : Taux d'inclusion des cas de décès par suicide dans le SNDS après appariement et dans l'étude

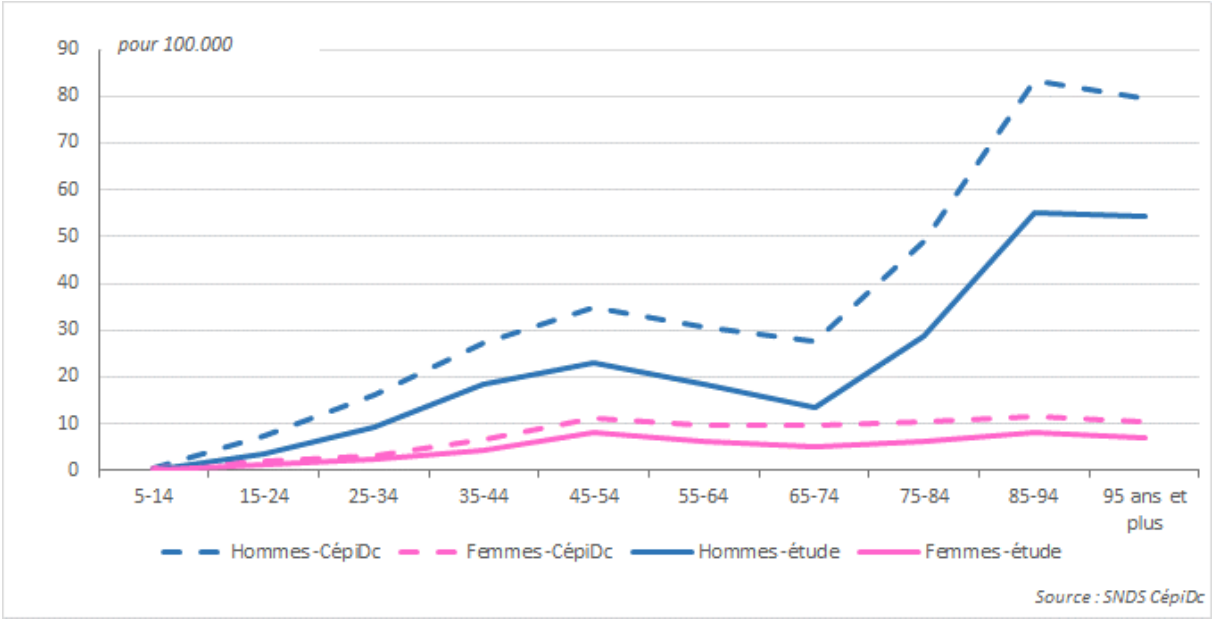


Le défaut d'appariement, qui résulte de l'impossibilité d'identifier dans le SNDS les non consommateurs de soins et l'exclusion de certaines sous-populations, conduit à une sous-estimation du taux de mortalité par suicide dans cette étude. La différence relative entre le taux de mortalité par suicide du CépiDc calculé en population générale<sup>3</sup> et celui de cette étude est de 38 %, elle est plus élevée dans la population masculine que dans la population féminine (38 % vs 34 %). La différence relative la plus importante concerne deux classes d'âge : les hommes de 15-24 ans et les hommes de 65-74 ans dont le taux de décès par suicide est deux fois moins important dans l'étude que dans la population générale (Graphique 2).

Télécharger les données au format Excel : 

<sup>3</sup> <http://cepidc-data.inserm.fr/inserm/html/index2.htm>

Graphique 2 : Taux brut de mortalité par suicide de l'étude comparé au taux de mortalité par suicide en France métropolitaine du CépiDc



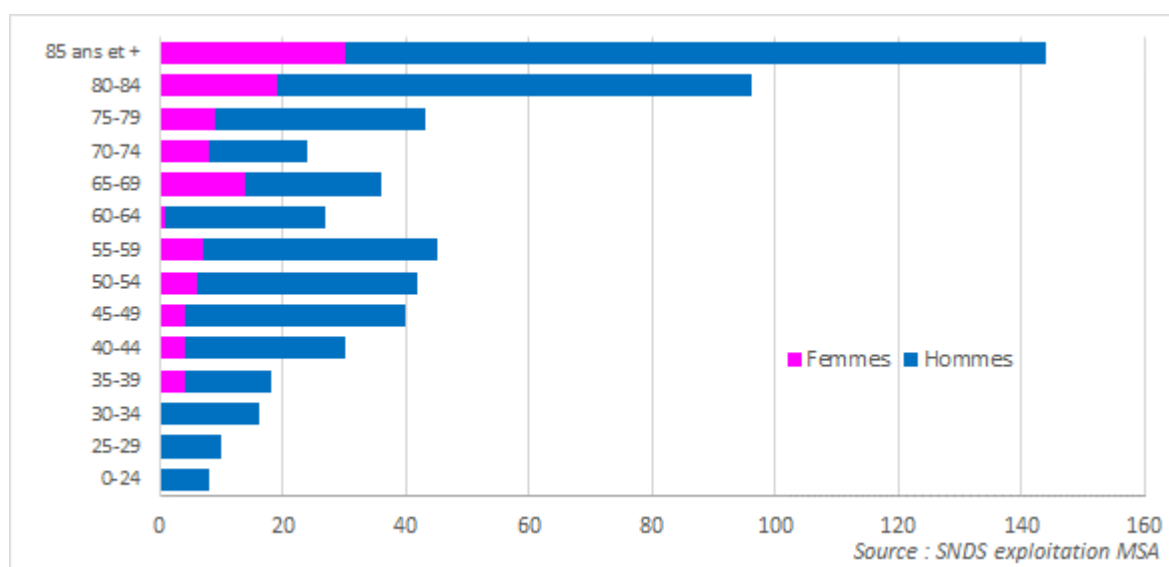
### 3. Résultats

#### 3.1. Nombre et taux de décès par suicide au régime agricole

En 2015 dans le SNDS, on identifie 235 décès par suicide d'assurés du régime agricole de 15 à 64 ans et 579 lorsque l'on prend en compte l'ensemble des classes d'âge (Graphique 3).

Les suicides sont plus fréquents dans la population masculine que dans la population féminine, avec 473 décès d'hommes et 106 décès de femmes.

Graphique 3 : Nombre de décès par suicide identifiés dans le SNDS au régime agricole en 2015



Le taux brut de décès par suicide confirme cette différence, il est près de quatre fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes (29,0 vs 7,5 pour 100 000) (Tableau 5).

Tableau 5 : Taux brut de de décès par suicide des assurés du régime agricole en 2015

Femmes salariées agricoles	3,7
Femmes non-salariées agricoles	11,6
<b>Total Femmes</b>	<b>7,5</b>
Hommes salariés agricoles	21,4
Hommes non-salariés agricoles	38,1
<b>total Hommes</b>	<b>29,0</b>

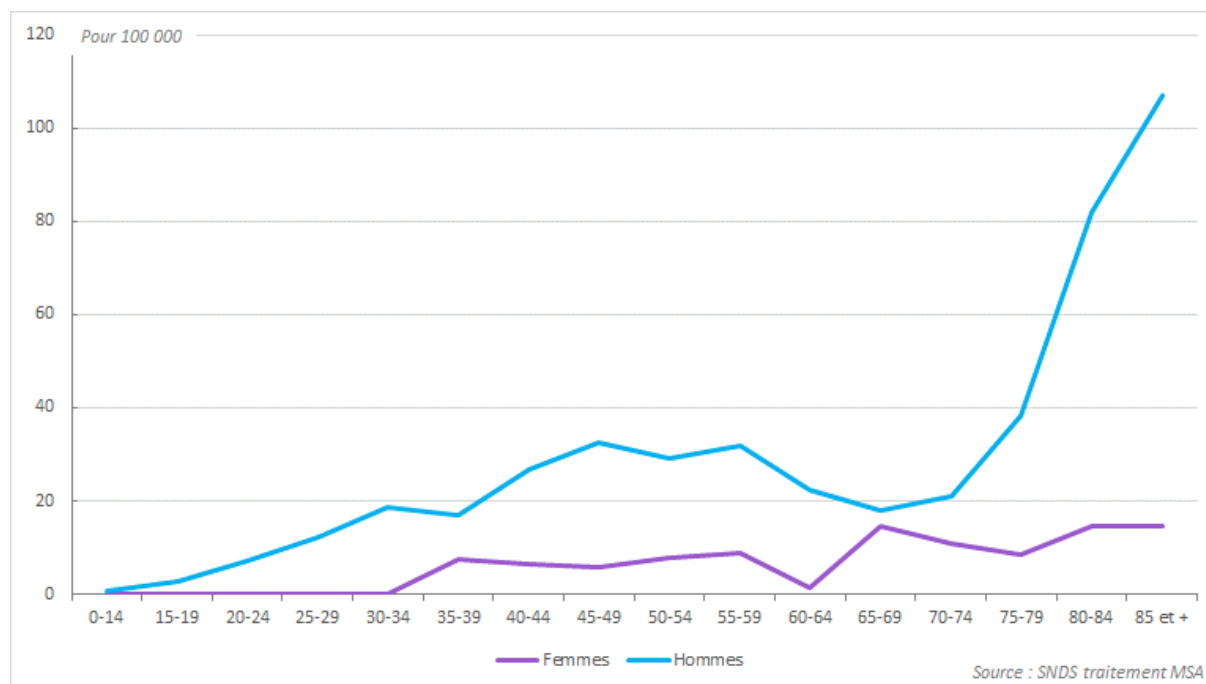
source : SNDS-exploitation MSA

Chez les femmes, le taux de mortalité par suicide, sur les décès identifiés, est nul jusqu'à 34 ans (tableau 6) puis augmente et reste à un niveau peu élevé dans les classes d'âge suivantes, il ne dépasse jamais 20 pour 100 000 à l'exception d'un pic à 22 pour 100 000 chez les femmes non-salariées agricoles entre 35 et 39 ans (Graphique 4).

Chez les hommes, il progresse jusqu'à 40 ans et reste stable entre 40 et 60 ans, puis diminue jusqu'à 74 ans. A partir de la tranche d'âge 75-79 ans il augmente très fortement avec

l'avancée en âge et dépasse 100 pour 100 000 chez les hommes de 85 ans et plus, qu'ils soient anciens exploitants ou anciens salariés agricoles.

Graphique 4 : Taux de mortalité par suicide au régime agricole en 2015, selon l'âge et le genre



Chez les hommes comme chez les femmes, à partir de 65 ans, le taux de mortalité par suicide est plus élevé chez les non-salariés que chez les salariés agricoles (tableau 6).

Tableau 6 : Taux de mortalité par suicide au régime agricole, par âge, sexe et régime

taux de mortalité par suicide pour 100 000

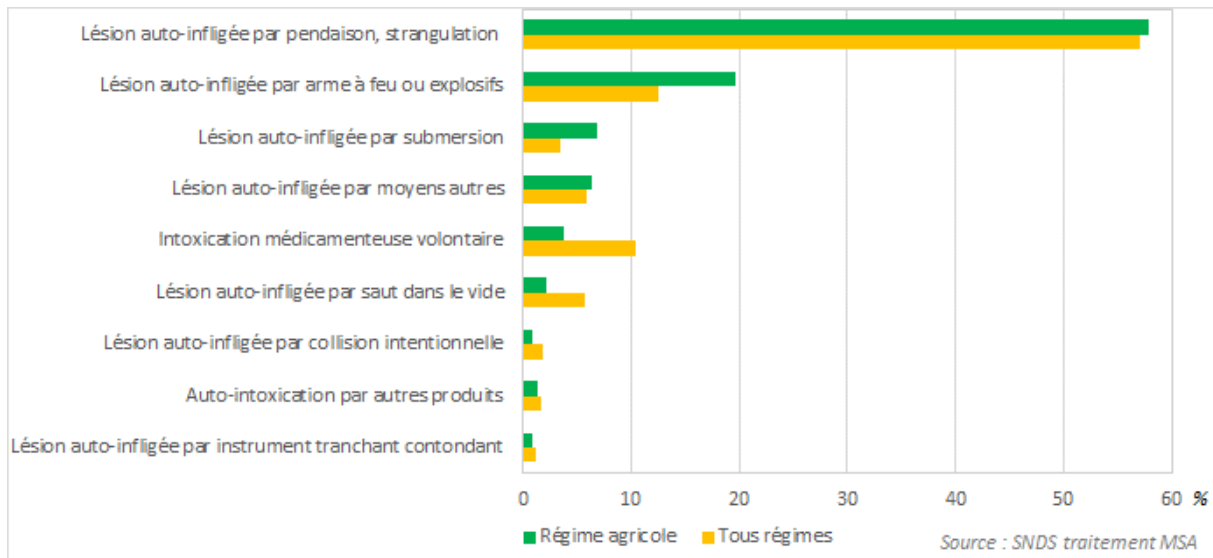
	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 et +
Femmes NSA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	10,2	3,8	9,9	2,7	18,6	10,2	10,9	16,1	17,0
Femmes SA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	8,3	4,0	9,8	8,2	0,0	9,6	11,8	0,0	8,7	3,0
<b>Total Femmes</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,4</b>	<b>6,4</b>	<b>5,8</b>	<b>7,7</b>	<b>8,8</b>	<b>1,2</b>	<b>14,7</b>	<b>10,7</b>	<b>8,5</b>	<b>14,7</b>	<b>14,7</b>
Hommes NSA	0,0	0,0	0,0	6,7	19,7	10,0	20,2	29,9	24,4	31,1	22,0	21,0	29,6	44,9	86,5	107,6
Hommes SA	0,8	3,8	8,1	13,6	18,2	20,9	31,2	34,9	34,1	32,6	22,6	14,2	9,3	24,7	68,0	104,6
<b>total Hommes</b>	<b>0,6</b>	<b>2,6</b>	<b>7,3</b>	<b>12,3</b>	<b>18,6</b>	<b>16,9</b>	<b>26,8</b>	<b>32,6</b>	<b>29,3</b>	<b>31,8</b>	<b>22,3</b>	<b>17,9</b>	<b>21,0</b>	<b>38,4</b>	<b>81,9</b>	<b>106,9</b>

source : SNDS-exploitation MSA

### 3.1.1. Répartition des cas de suicide par mode opératoire

Les suicides sont le plus fréquemment exécutés par pendaison, quel que soit le régime des assurés. Les ressortissants du régime agricole utilisent plus souvent une arme à feu pour se suicider que les assurés des autres régimes. A l'inverse, les intoxications médicamenteuses volontaires sont plus rares dans la population agricole comparativement à celles de l'ensemble des régimes (Graphique 5.)

Graphique 5 : Répartition des cas de suicide par mode opératoire



### 3.2. Comparaisons régime agricole / ensemble de la population des consommateurs de soins

#### 3.2.1. Taux de décès par suicide selon l'âge et le sexe

Le taux de décès par suicide chez les femmes et chez les hommes présente des profils tout à fait différents.

Chez les femmes, de l'ensemble des régimes de protection sociale, le taux de suicide est extrêmement faible jusqu'à 30 ans, il augmente ensuite légèrement avec l'avancée en âge sans dépasser 10 pour 100 000. La tendance est identique au régime agricole, que ce soit chez les salariées ou les non-salariées. On peut toutefois noter chez les femmes non salariées âgées de plus de 80 ans des taux légèrement supérieurs à ceux de l'ensemble de la population.

En revanche, chez les hommes, tous régimes confondus, le taux de mortalité par suicide augmente régulièrement jusqu'à 45 ans pour atteindre 24 pour 100 000. Entre 50 et 74 ans il diminue (pour atteindre 14 pour 100 000 entre 70 et 74 ans) avant d'augmenter fortement après 75 ans, chez les hommes de plus de 85 ans il dépasse 55 pour 100 000.

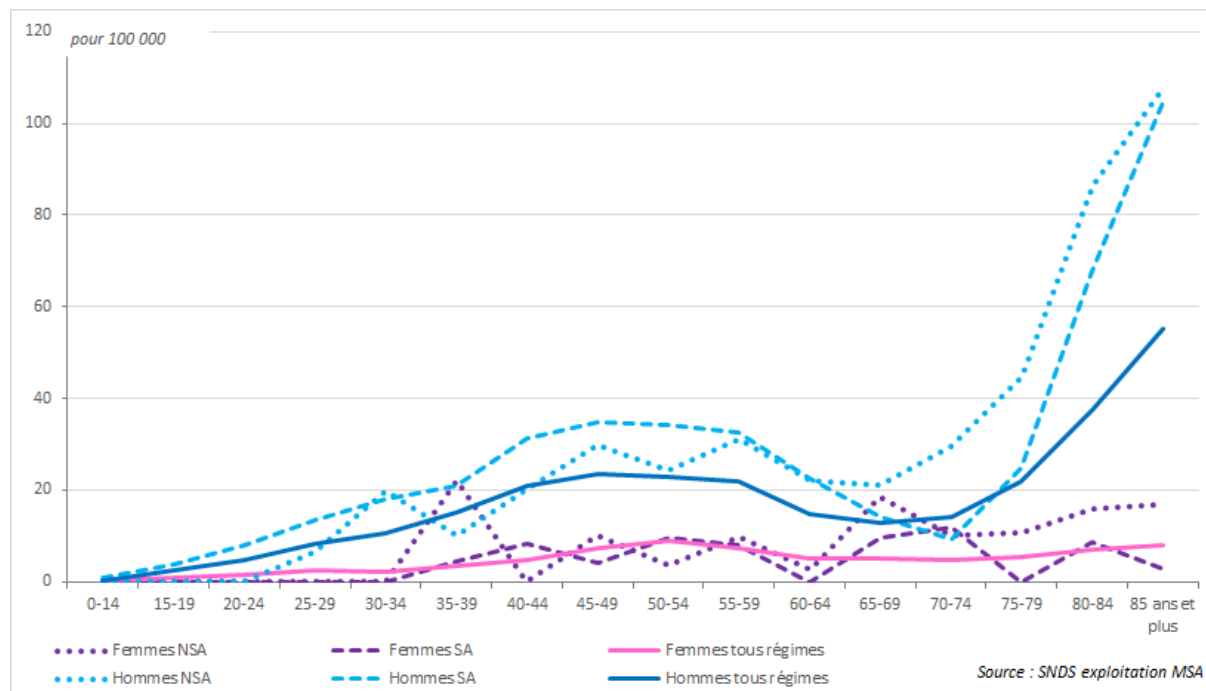
Les courbes, pour les assurés du régime agricole, présentent un profil identique.

Toutefois, les mouvements de la courbe sont plus accentués chez les salariés agricoles. Jusqu'à 60 ans le taux de mortalité par suicide est plus élevé pour les salariés affiliés à la MSA que dans l'ensemble de la population. Puis la baisse, à partir de 65 ans est plus accentuée, le taux n'est que de 9 pour 100 000 dans la classe d'âge 70-74 ans. Mais à partir de 74 ans, l'augmentation est très forte et le taux de mortalité par suicide chez les plus de 85 ans atteint 105 pour 100 000 chez les salariés agricoles contre 55 pour 100 000 chez les hommes de l'ensemble des régimes.

Le taux de mortalité par suicide, chez les non-salariés agricoles est très proche de celui de l'ensemble de la population jusqu'à 70 ans. Mais à partir de cet âge, il augmente plus fortement

et atteint 108 pour 100 000 chez les hommes anciens exploitants agricoles de 85 ans et plus (Graphique 6).

*Graphique 6 : Taux de mortalité par suicide par âge, sexe et selon le régime pour les assurés MSA, comparé à la population de l'ensemble des régimes*



### 3.2.2. Comparaisons des taux de suicide au sein de la population en âge d'activité

En 2015, dans la population des 15-64 ans, le taux brut de mortalité par suicide est de 9,5 pour 100 000 (Tableau 7). Il existe des différences importantes entre les régimes.

L'indice comparatif, qui neutralise les effets de la structure par âge et genre des différentes populations, est de 129 pour le régime agricole soit un excès de risque de 29 % par rapport à l'ensemble des assurés, cette différence est significative.

Les ayants droit<sup>4</sup> de 15-64 ans, quel que soit leur régime d'affiliation, ont statistiquement un sous-risque de se suicider de 26% par rapport à l'ensemble de la population couverte.

Les ouvrants-droit de 15-64 ans affiliés au régime agricole ont un surrisque de se suicider supérieur de 31 % à l'ensemble des consommateurs. Cette tendance est plus marquée pour les salariés du régime agricole avec un surrisque de 38 %.

<sup>4</sup> Ayant droit : personne qui ne bénéficie pas en droit propre d'un régime d'assurance maladie (absence ou insuffisance d'une activité professionnelle pour ouvrir ces droits) mais en bénéficie par ses liens avec un membre de sa famille (parents pour les enfants ou conjoint).



Quel que soit leur régime d'affiliation, les ouvriers-bénéficiaires de la CMU-C présentent un excès de risque de suicide élevé, près de 1,5 fois plus important que l'ensemble des consommateurs. Ce surrisque est encore plus accentué chez les assurés salariés agricoles avec un IC de 237.

Quel que soit le régime, l'invalidité est un facteur de risque de suicide. En effet, pour l'ensemble des ouvriers-bénéficiaires, tous régimes confondus, l'invalidité multiplie par quatre le risque de se suicider. Cette tendance s'accroît chez les salariés agricoles qui ont un surrisque de suicide cinq fois plus important que l'ensemble des consommateurs de 15-64 ans.

Globalement, quel que soit le champ retenu, les assurés du régime agricole affichent une surmortalité par suicide par rapport à l'ensemble des consommateurs tous régimes confondus, cette surmortalité est plus accentuée chez les salariés agricoles que chez les exploitants agricoles.

**Télécharger les données au format Excel :** 

Tableau 7 : Mortalité par suicide, par régime d'affiliation des consommateurs de 15 à 64 ans, Indice comparatif calculé par rapport à l'ensemble des consommateurs tous régimes

	Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans</b>	<b>37 131 328</b>	<b>3 529</b>	<b>9,5</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>
Régime agricole (1)	1 586 175	235	14,8	129,4	***
- dont régime des salariés	1 040 057	147	14,1	137,7	***
- dont régime des exploitants	545 499	88	16,1	117,7	non significatif
Autres régimes			20,1	160,3	non calculable
			17,2	126,5	non calculable
			10,2	106,9	***
			6,0	45,4	***
			3,7	37,9	non calculable
			2,5	30,6	***
		3,2	23,3	non calculable	
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans</b>					
Ensemble des régimes	4 974 286	109	2,2	63,9	***
Régime agricole	226 331	9	4,0	103,5	non calculable
- dont régime des salariés	Secret statistique		4,5	130,1	non calculable
- dont régime des exploitants			3,3	73,6	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans</b>					
Ensemble des régimes	32 157 042	3 420	10,6	101,8	non significatif
Régime agricole	1 359 844	226	16,6	130,7	***
- dont régime des salariés	906 129	141	15,6	138,0	***
- dont régime des exploitants	453 197	85	18,8	120,2	*
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires de la CMU-C</b>					
Ensemble des régimes	2 342 549	308	13,1	142,3	***
Régime agricole	58 505	16	27,3	226,1	***
- dont régime des salariés	Secret statistique		27,4	237,2	***
- dont régime des exploitants			28,0	192,5	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires d'une pension d'invalidité</b>					
Ensemble des régimes	715 030	388	54,3	417,8	***
Régime agricole	39 471	29	73,5	494,1	***
- dont régime des salariés	27 392	20	73,0	502,1	***
- dont régime des exploitants	12 078	9	74,5	477,2	non calculable
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>					
Ensemble des régimes	4 241 370	81	1,9	57,5	***
Régime agricole	199 248	9	4,5	119,4	non calculable
- dont régime des salariés	Secret statistique		5,3	158,1	non calculable
- dont régime des exploitants			3,5	80,2	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>					
Ensemble des régimes	29 137 362	2 741	9,4	89,7	***
Régime agricole	1 263 938	184	14,6	114,8	*
- dont régime des salariés	832 547	110	13,2	118,4	*
- dont régime des exploitants	431 153	74	17,2	109,8	non significatif

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : l'indice comparatif de chaque ligne est calculé par rapport à l'ensemble de la population 15-64 ans. Les assurés du régime agricole ont un taux de suicide de 14,8 pour 100 000, l'indice comparatif est de 129,4 ce qui traduit un surrisque de 29 %, ce sur risque est significatif au seuil de 1 %.

Le tableau ci-dessous (Tableau 8) permet de comparer les assurés MSA, et les régimes salariés et non-salariés, aux assurés tous régimes, au sein de populations particulières (ayants droit, ouvrants-droit, bénéficiaires de la CMU-C ou d'une pension d'invalidité).

Dans l'ensemble de la population des 15-64 ans, les assurés du régime agricole ont un risque plus élevé de se suicider que l'ensemble des assurés de 15-64 ans tous régimes confondus (+29,4 %). Ce surrisque concerne les deux régimes, mais pour les non-salariés la différence n'est pas statistiquement significative, pour les salariés agricoles il est significativement plus élevé avec un indice comparatif égal à 137,7 (soit un surrisque de 38 %).

Dans chacune des sous-populations étudiées, les assurés du régime agricole présentent un surrisque de mortalité par suicide, si cette différence va toujours dans le même sens elle n'est pas toujours statistiquement significative.

Parmi les assurés bénéficiaires d'une pension d'invalidité, les ressortissants du régime agricole ont un risque de suicider plus élevé de 26 % que l'ensemble de la population en invalidité, toutefois cette différence n'est pas significative.

Au sein de la population des ouvrants-droit bénéficiaires de la CMU-C, les assurés du régime agricole ont un risque significativement plus important que les assurés de l'ensemble des régimes étudiés présentant les mêmes caractéristiques (+ 70 %).

Lorsque les ouvrants-droit ne bénéficiant ni de la CMU-C ni d'une pension d'invalidité sont isolés, le surrisque marquant les adultes en âge d'activité du régime agricole demeure. Celui-ci est de 22 % chez les exploitants (significatif au seuil de 10 %) et de 31 % chez les salariés agricoles (significatif au seuil de 1 %).

Tableau 8 : Mortalité par suicide, par régime d'affiliation des consommateurs de 15 à 64 ans, IC calculé au sein de chaque sous-population

	Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des 15 - 64 ans</b>					
Ensemble des régimes	37 131 328	3 529	9,5	100,0	-
Régime agricole (1)	1 586 175	235	14,8	129,4	***
- dont régime des salariés	1 040 057	147	14,1	137,7	***
- dont régime des exploitants	545 499	88	16,1	117,7	non significatif
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans</b>					
Ensemble des régimes	4 974 286	109	2,2	100,0	-
Régime agricole	226 331	9	4,0	175,4	non calculable
- dont régime des salariés	Secret statistique		4,5	208,9	non calculable
- dont régime des exploitants			3,3	132,9	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans</b>					
Ensemble des régimes	32 157 042	3 420	10,6	100,0	-
Régime agricole	1 359 844	226	16,6	128,8	***
- dont régime des salariés	906 129	141	15,6	135,7	***
- dont régime des exploitants	453 197	85	18,8	118,9	non significatif
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires de la CMU-C</b>					
Ensemble des régimes	2 342 549	308	13,1	100,0	-
Régime agricole	58 505	16	27,3	169,9	**
- dont régime des salariés	Secret statistique		27,4	175,0	**
- dont régime des exploitants			28,0	154,4	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires d'une pension d'invalidité</b>					
Ensemble des régimes	715 030	388	54,3	100,0	-
Régime agricole	39 471	29	73,5	125,8	non significatif
- dont régime des salariés	27 392	20	73,0	125,4	non significatif
- dont régime des exploitants	12 078	9	74,5	126,7	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU-C ni d'une pension d'invalidité</b>					
Ensemble des régimes	29 137 362	2 741	9,4	100,0	-
Régime agricole	1 263 938	184	14,6	127,2	***
- dont régime des salariés	832 547	110	13,2	131,0	***
- dont régime des exploitants	431 153	74	17,2	122,1	*

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : l'indice comparatif de chaque ligne est calculé par rapport à l'ensemble de la population de 15-64 ans de la même catégorie. Les ouvriers droit MSA ont un sur risque de 28,8 % par rapport à l'ensemble des ouvriers droit (tous régimes confondus).

### 3.2.3. Comparaison des taux de suicide dans la population des 65 ans et plus

Pour l'ensemble des régimes, le taux de mortalité par suicide de la population âgée de 65 ans et plus est nettement plus élevé que dans la population de 15 à 64 ans (13,4 vs 9,5 pour 100 000) (Tableau 9).

Les assurés du régime agricole de 65 et plus sont près de deux fois plus soumis au risque de suicide que l'ensemble des autres assurés présentant les mêmes caractéristiques d'âge et de genre (indice comparatif : 195).

Ce surrisque est plus accentué chez les anciens exploitants agricoles avec un surrisque de 115 %, que chez les anciens salariés (41 %). Ces différences sont significatives au seuil de 1 %.

Tableau 9 : Mortalité par suicide, par régime d'affiliation des consommateurs de 65 ans et plus, Indice comparatif calculé par rapport à l'ensemble des consommateurs tous régimes

	Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 65 ans et plus</b>	<b>11 472 325</b>	<b>1 539</b>	<b>13,4</b>	<b>100,0</b>	-
Régime agricole	1 097 383	343	31,3	194,9	***
- dont régime des salariés	310 511	68	21,9	141,1	***
- dont régime des exploitants	786 735	275	35,0	215,2	***
Autres régimes			30,8	182,4	non calculable
			23,4	126,2	non calculable
			23,0	118,2	non calculable
			20,9	96,8	non significatif
			15,4	95,1	non significatif
			12,2	93,8	**
			6,0	46,6	***
<b>Ayants droit de 65 ans et plus</b>					
Ensemble des régimes	670 987	40	6,0	97,4	non significatif
Régime agricole	69 515	8	11,5	182,0	non calculable
- dont régime des salariés	Secret statistique		9,4	160,8	non calculable
- dont régime des exploitants			12,4	190,3	non calculable
<b>Ouvrants droit de 65 ans et plus</b>					
Ensemble des régimes	10 801 338	1 499	13,9	100,1	non significatif
Régime agricole	1 027 868	335	32,6	195,2	***
- dont régime des salariés	289 296	66	22,8	140,6	***
- dont régime des exploitants	738 438	269	36,4	215,8	***

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : l'indice comparatif de chaque ligne est calculé par rapport à l'ensemble de la population de 65 ans et plus. Les assurés du régime agricole ont un taux de suicide de 31,3 pour 100 000, l'indice comparatif est de 194,9 ce qui traduit un surrisque de 95 %, ce surrisque est significatif au seuil de 1 %.

## 4. Discussion

### 4.1. Apports et limites

L'apport principal de cette étude est de tester une méthode de calcul de taux de mortalité par suicide à partir des données du SNDS. En second lieu, et sous certaines réserves, de comparer le taux de mortalité par suicide des assurés du régime agricole à celui de l'ensemble des assurés de France métropolitaine. Et enfin, d'ouvrir des perspectives sur les méthodes pouvant déboucher sur un suivi du suicide de la population agricole dans toutes ses dimensions.

La population des décédés prise en compte est constituée des personnes ayant bénéficié d'un remboursement de soins, ce qui ne permet pas de disposer de l'exhaustivité des cas.

La proportion de décès de la base du CépiDc non appariés aux autres données du SNDS est de 10 %. Mais, lorsque la cause du décès est un suicide le taux de cas non appariés est plus important : 13 %. Ce taux est plus élevé chez les hommes que chez les femmes et particulièrement chez les hommes de 15-29 ans chez lesquels près de la moitié des cas de suicide ne sont pas appariés. On peut supposer que les morts violentes (suicides, accidents) ont un taux d'appariement plus faible que la mortalité survenant dans les suites d'une pathologie, car pas nécessairement précédées de soins, hormis pour les décès survenus à l'hôpital qui sont tous appariés.

Il n'est pas possible par construction de déterminer précisément, dans le SNDS, si ces suicides non appariés concernent plus une des populations étudiées. Toutefois, il a été possible d'examiner la concordance entre les dates de décès présentes dans le référentiel des bénéficiaires et la donnée source de l'appariement, c'est-à-dire, la date de décès véhiculée dans les flux de données des prestations ou déduite des données du PMSI.

Ainsi, on a pu constater, d'une part, que certaines dates de décès de patients du régime général n'avaient pas de correspondance dans les données de prestations et avaient probablement été renseignées à partir d'autres sources. Et, d'autre part, qu'il n'y avait pas de dates de décès dans les données de prestations du régime social des indépendants. Ces constats ont conduit à limiter l'inclusion des cas de suicides à ceux présents dans les flux de prestations, ambulatoires ou hospitalières, et à exclure de l'étude comparative la population du RSI.

Cette dernière contrainte qui implique l'élimination des assurés des professions indépendantes non agricoles entraîne a priori une déformation des résultats globaux qui ne peut être maîtrisée.

Le calcul des indices comparatifs du taux de décès par suicide réalisé sur chaque type de prestation prise isolément (prestations en nature, prestations en espèces, PMSI) a mis au jour une surreprésentation des cas de suicide chez les non-salariés agricoles de 15-64 ans qui n'apparaissait pas avec le calcul sur l'ensemble des prestations. Ce phénomène est très probablement attribuable à la législation des prestations en espèces plus restrictive pour les NSA. Et il permet de présumer que les indices comparatifs sont sous évalués dans cette étude pour les non-salariés agricoles de 15 à 64 ans. Il a néanmoins été décidé de conserver l'ensemble des cas pour ne pas trop restreindre la population d'étude et donc la puissance statistique.

A l'issue du processus d'élimination des sources de biais identifiées pouvant influencer sur une sous ou une sur représentation des cas de suicide d'une sous-population particulière, le taux d'inclusion des cas de décès par suicide du CépiDc dans l'étude est de 57 %. Il est donc évident que le dénombrement des cas de décès par suicide de cette étude ne représente pas la réalité. Il est néanmoins, possible à partir de ces données de réaliser des estimations.

L'intérêt d'une étude sur les suicides menée sur le SNDS porte donc principalement sur les multiples possibilités offertes pour réaliser des sous-populations, qui peuvent être déterminées à partir de marqueurs identifiés dans les données de consommation de soins, et de les comparer entre elles.

Ces comparatifs reposent sur l'hypothèse que le non recours aux soins est identique chez les personnes suicidées et chez les autres personnes au sein d'une même sous-population. Par exemple, que la proportion d'hommes de 25 à 34 ans qui ne consomment pas de soins est identique chez les hommes décédés par suicide à celle de l'ensemble des hommes de cette tranche d'âge, sans quoi le taux brut est biaisé. Cette hypothèse est fondamentale concernant les tranches d'âge car c'est sous cette hypothèse que peuvent être calculés les indices comparatifs permettant de neutraliser l'effet de la structure par âge et genre des populations étudiées.

C'est donc sous cette hypothèse qu'il est possible de mener des comparaisons entre les populations selon leur régime ou le bénéfice de certaines prestations. Ce sont ces comparaisons et la richesse des données de prestation qui constituent l'apport essentiel de l'utilisation du SNDS pour approfondir l'étude de la mortalité par cause.

Par ailleurs, l'accessibilité de la base de données du SNDS et la reproductibilité de la méthode de calcul offrent des possibilités de suivi que n'offrent pas des enquêtes ou des études ponctuelles. Cette méthode peut ainsi être utilisée pour assurer un suivi de la mortalité par suicide et constituer une base d'estimation, sous réserve de poursuivre la mesure et la documentation des biais induits par l'appariement partiel des données de mortalité.

## **4.2. Principaux résultats**

En 2015, au sein de la population des 15-64 ans consommant des soins, l'indice comparatif du taux de mortalité par suicide est nettement plus élevé chez les bénéficiaires d'une pension d'invalidité, quel que soit leur régime de protection sociale. Leur risque de décès par suicide est 4,2 fois plus élevé que dans la population générale. On pourrait supposer que le taux d'appariement entre le CépiDc et la consommation de soins est meilleur dans la population percevant une rente d'invalidité, car les rentes peuvent être régularisées après le décès et ainsi véhiculer la date de décès, ce qui conduirait à une surestimation de l'indice comparatif. Mais, le SMR mesuré uniquement sur les données du PMSI confirme un risque de suicide accru dans cette population (ouvrants-droit de 15 à 64 ans invalides, indice comparatif : 418).

Les bénéficiaires de la CMU-C présentent également un risque de suicide près d'une fois et demi plus élevé que l'ensemble des consommateurs de soins (indice comparatif : 142).

Ces deux catégories de population, qui peuvent se recouper, précaires en raison de faibles revenus et/ou dans leur accès à l'emploi impossible ou très limité, apparaissent comme les plus vulnérables face au risque de suicide. Ceci est conforme à la littérature, le faible niveau socioéconomique et le chômage ont été relevés comme des facteurs de risque de suicide.

Les assurés du régime agricole présentent un risque de suicide plus élevé que l'ensemble des assurés tous régimes confondus. Ce surrisque concerne particulièrement les salariés agricoles (IC : 138). Chez les non-salariés agricoles l'indice comparatif est supérieur à 100 mais la différence n'est pas significative. Toutefois, lorsque sont prises en compte les seules dates de décès véhiculées par les prestations en nature, sur les risques maladie et maternité, l'indice comparatif pour les NSA de 15-64 ans est de 165 (significatif au seuil de 1 %). Sur les seules dates de décès déterminées à partir des données du PMSI l'indice comparatif pour les NSA est de 165 (significatif au seuil de 5%). On peut donc conclure que les assurés du régime agricole (salariés et exploitants) de 15 à 64 ans présentent un risque de suicide plus élevé que l'ensemble des assurés, dépassant 30 %.

L'excès de risque chez les salariés agricoles de 15 à 64 ans, se retrouve également au sein même des populations vulnérables. Parmi les bénéficiaires de la CMU-C et parmi les bénéficiaires d'une pension d'invalidité, les salariés agricoles ouvriers-présentent une surmortalité par suicide (CMU-C IC : 175 différence significative, invalides IC : 125 différence non significative). Cette surmortalité s'observe également chez les ouvriers-présentent non bénéficiaires d'une pension d'invalidité ou de la CMU-C.

Chez les assurés de 65 ans et plus, le même constat est réalisé. Les affiliés MSA, salariés et exploitants, ont un risque de suicide plus élevé que l'ensemble des assurés. Toutefois, le risque de suicide est plus marqué chez les exploitants que chez les salariés, alors que l'inverse a été souligné chez les 15 à 64 ans. Ce constat semble renforcer l'hypothèse de la sous-estimation des suicides par cette méthode chez les non-salariés en âge d'activité, car à partir de 65 ans les prestations en espèces sont quasi inexistantes.

L'augmentation du taux de suicide avec l'âge dans la population du régime agricole est analogue à ce qui est observé dans les études en population générale. Cependant, le taux de mortalité par suicide chez les hommes de 80 ans et plus, anciens salariés ou anciens exploitants agricoles, est nettement plus élevé que le taux observé chez l'ensemble des consommateurs de soins. Ce constat mériterait d'approfondir l'étude des caractéristiques de cette population, notamment en termes d'accès aux services et d'isolement social. Le taux de décès le plus élevé dans la population âgée, relevé dans une étude de la Drees de 2006, touchait les veufs.

Afin de confirmer ces spécificités, il est nécessaire d'augmenter la puissance statistique des résultats et d'en observer la permanence dans le temps en menant des études interannuelles.

### **4.3. Comparaison avec les études de Santé publique France**

Afin de pouvoir réaliser un parallèle entre les études sur la mortalité par suicide des assurés MSA menées par Santé publique France et cette étude, un zoom a été réalisé sur les assurés de 15-64 ans en isolant les ouvriers-présentent des ayants-droit afin de s'approcher au mieux de la notion d'actif.

Les résultats obtenus dans cette étude ne concordent pas exactement avec ceux publiés par Santé publique France. Les études menées par Santé publique France mettent en évidence une surmortalité par suicide des exploitants agricoles, qui apparaît vérifiée ici, et une sous-mortalité des salariés agricoles à l'inverse de ce qui est constaté ici. Ces différences s'expliquent par plusieurs facteurs (Tableau 10).



Ces études n'ont pas été menées à partir des mêmes sources de données. Santé publique France a travaillé à partir des données d'activité et de statut vital fournies par la CCMSA appariées au CépiDc ; alors que la présente étude a été réalisée à partir des données du SNDS et concerne des assurés consommant des soins. Il y a donc deux champs d'investigation assez distincts. Ce point de départ différent explique aussi que les méthodes appliquées soient différentes.

Ainsi, le calcul du taux de mortalité dans cette étude rapporte les décès à une population moyenne. Dans l'étude menée par Santé publique France le taux de mortalité rapporte les décès au nombre de personnes années. Pour les non-salariés, les décès sont rapportés à la population des exploitants agricoles en activité au 1<sup>er</sup> janvier de l'année considérée (ou une fraction proportionnelle pour les personnes décédées dans l'année). Pour les salariés agricoles les décès survenus pendant une période couverte par un contrat de travail sont rapportés au nombre de personnes année des contrats de travail.

Nous avons donc d'une part, avec les études de Santé publique France, des actifs décédant durant leur période d'activité professionnelle, cette population comprend des salariés qui travaillent occasionnellement en agriculture et qui ne sont pas protégés en maladie par la MSA, et d'autre part, avec la présente étude des assurés affiliés à un régime professionnel, qui peuvent le cas échéant ne plus être en activité (chômage, invalidité...). Le choix d'analyser ici spécifiquement les assurés de 15-64 ans en isolant les ayants-droit des ouvriers ne constitue qu'une approche insatisfaisante de la notion d'actif, les résultats des deux études ne sont donc pas antagonistes.

L'hypothèse de Santé publique France de l'effet du « travailleur sain » expliquant une sous mortalité par suicide chez les salariés, ne se vérifie pas dans cette étude, ce qui invite à approfondir chez les salariés agricoles les caractéristiques des populations qui ne sont pas communes aux deux approches, comme les invalides, les travailleurs occasionnels, les chômeurs...

Par ailleurs, la période étudiée est différente, or Santé publique France a mis en évidence des fluctuations interannuelles, notamment chez les non-salariés.

Enfin, pour le calcul des indices comparatifs (SMR) Santé publique France a retenu comme référence les taux de mortalité par âge et sexe calculés sur la population française alors que dans cette étude, la population de référence est la population consommant des soins issue du SNDS, afin de réaliser des comparaisons intra groupe et entre les régimes.

Contrairement aux études de Santé publique France, cette étude ne permet pas de connaître le statut professionnel et de réaliser des comparaisons entre les secteurs d'activité agricoles.

Tableau 10 : Différences de champs et de méthodologie entre Santé publique France et l'étude sur le SNDS

	Santé Publique France Non Salariés Agricoles	Santé Publique France Salariés Agricoles	SNDS Salariés et Non Salariés Agricoles
<b>Source des données</b>	Données sociodémographiques et professionnelles fournies par la CCMSA appariées au CépiDc	Données sociodémographiques et professionnelles fournies par la CCMSA appariées au CépiDc	Données du SNDS (remboursements de soins actes ou prestations, et données du CépiDC identifiées par un NIR pseudonymisé après appariement probabiliste)
<b>Période d'étude</b>	01/01/2007 au 31/12/2011	01/01/2007 au 31/12/2013	01/01/2015 au 31/12/2015
<b>Population d'étude</b>	Exploitants à titre principal ou secondaire au 01/01 (sans limite d'âge)	Salariés sous contrat de travail, âgés de 15 à 64 ans	Assurés consommateurs des soins de 15 à 64 ans
<b>Champ du suicide</b>	Suicides dans l'année d'activité	Suicides durant la période d'activité (contrat de travail en cours)	Ensemble des suicides dans l'année
<b>Dénominateur (population source)</b>	Personnes-années calculées sur les années d'activité	Personnes-années calculées sur la durée des contrat de travail	Ensemble des consommateurs
<b>Population de référence pour le calcul du SMR</b>	Population française (recensement INSEE)	Population française (recensement INSEE)	Population consommatrice (SNDS)
<b>Croisement avec les données socio-professionnelles</b>	Oui	Oui	Non

Source : CCMSA

#### 4.4. Perspectives

Ces différences de résultats expliquées par des bases de données et des méthodes différentes invitent à explorer les facteurs entrant en jeu.

La réalisation d'un rapprochement entre les données d'activité et les données du SNDS permettrait de documenter les différences constatées entre ces deux approches. Cela nécessiterait de mener l'étude en parallèle selon les deux méthodes et d'apparier les individus des deux bases.

Une telle démarche, qui devrait au préalable faire l'objet d'une autorisation de traitement auprès de la Cnil, permettrait d'englober l'ensemble de la population du régime qu'elle consomme ou non des soins, qu'elle soit ou non en activité, qu'elle bénéficie ou pas d'une pension d'invalidité... et d'apporter un éclairage sur les taux de mortalité par suicide et les caractéristiques des différents groupes ainsi constitués.

Les différentes populations identifiées par ce travail seraient décrites selon leur situation d'emploi, leur secteur d'activité, leurs caractéristiques sociodémographiques... D'autres éléments descriptifs, disponibles dans le SNDS, comme les pathologies, en particulier les troubles psychiatriques (40 % des suicides sont associés à des troubles mentaux, selon la littérature), les tentatives de suicide, ..., complèteraient les données afin de mieux cerner les populations les plus à risque.

Outre la cartographie générale des taux de suicide de la population du régime, l'étude, selon ces deux méthodes rapprochées, aurait pour objectif de déterminer une méthode fiable, reproductible et la plus objective possible pour assurer un suivi de la mortalité par suicide au régime agricole.

Les résultats de cette étude conduisent également à s'interroger sur la relation entre taux de suicide et parcours professionnels, notamment aux périodes de rupture : installation, cession d'exploitation, mise en invalidité, chômage... Le rapprochement entre les données de la MSA et du SNDS, apporterait un éclairage sur cela, sous réserve d'une observation pluriannuelle pour disposer d'une puissance statistique suffisante et maîtriser les effets conjoncturels. A terme, il est prévu que l'appariement entre le CépiDc et le SNDS soit direct ce qui devrait avoir une incidence positive sur le taux d'appariement et ainsi permettre de fiabiliser les résultats.

**Télécharger les données au format Excel :** 

## 5. Bibliographie

Aouba A, Pequignot 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. 2011;(47-48):497-500.

Chan-Chee C., « Les hospitalisations pour tentative de suicide dans les établissements de soins de courte durée : évolution entre 2008 et 2017, BEH 3-4 », février 2019, p48-54

Ha C., Chan-Chee C., « Causes associées aux suicides dans les certificats de décès. Analyse des certificats médicaux de décès, France, 2000-2014 », BEH (3-4) », février 2019p55-62

Jouglà E., « Tests statistiques relatifs aux indicateurs de mortalité en population », – Revue Epidémiologique et Santé Publique. 45, 1997, p78-84.

Khiredine-Medouni I, Breuillard E, Bossard C. « Surveillance de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants Situation 2010-2011 et évolution 2007-2011 ». Saint-Maurice: Santé publique France; 2016. 29 p.

Klingelschmidt J, Chastang JF, Khiredine-Medouni I, Chérié-Challine L, Niedhammer I. « Mortalité par suicide des salariés affiliés au régime agricole en activité entre 2007 et 2013 : description et comparaison à la population générale ». Bull Epidemiol Hebd. 2018;(27):549-55. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/27/2018\\_27\\_2.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/27/2018_27_2.html)

Laurence de Roquefeuille, « Documentation à l'attention des utilisateurs concernant l'intégration des causes médicales de décès dans le système national des données de santé, Version 3 ». SNDS, 2018

Mouquet MC., Bellamy V., « Suicides et tentatives de suicide en France", Etudes et Résultats 488, mai 2006

Observatoire national des suicides, « Suicide connaître pour prévenir » dimensions nationales, locales et associatives, 2<sup>e</sup> rapport, février 2016.

## 6. Annexes

### Annexe 1 : Taux bruts et indices comparatifs, sélection des décès sur les critères initiaux

#### Population de 15-64 ans

Ensemble des décès du CEPIDC appariés avec les consommateurs retenus		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans</b>		<b>40 063 937</b>	<b>5 001</b>	<b>12,5</b>	<b>100,0</b>	-
Autres régimes	Régime agricole (1)	1 597 135	262	16,4	111,0	*
	- dont régime des salariés	1 048 450	164	15,6	118,0	**
	- dont régime des exploitants	548 066	98	17,9	101,0	non significatif
				32,0	183,1	**
				24,1	144,2	non calculable
				13,5	109,8	***
				11,7	93,3	non significatif
				6,1	57,5	***
				8,6	54,4	***
			6,0	36,9	***	
			6,4	36,3	non calculable	
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans</b>						
	Ensemble des régimes	5 559 902	206	3,7	75,0	***
	Régime agricole	229 681	10	4,4	81,1	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		5,2	105,7	non calculable
	- dont régime des exploitants			3,2	52,7	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans</b>						
	Ensemble des régimes	34 387 563	4 785	13,9	101,5	non significatif
	Régime agricole	1 360 396	251	18,5	112,6	*
	- dont régime des salariés	907 251	156	17,2	118,4	**
	- dont régime des exploitants	452 629	95	21,0	104,4	non significatif
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires de la CMU-C</b>						
	Ensemble des régimes	2 550 525	476	18,7	153,2	***
	Régime agricole	58 595	20	34,1	220,2	***
	- dont régime des salariés	Secret statistique		35,7	241,8	***
	- dont régime des exploitants			28,0	149,8	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	718 943	424	59,0	350,1	***
	Régime agricole	39 505	29	73,4	379,5	***
	- dont régime des salariés	27 417	20	72,9	387,1	***
	- dont régime des exploitants	12 087	9	74,5	363,7	non calculable
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	4 752 175	163	3,4	71,1	***
	Régime agricole	203 130	12	5,9	111,5	non significatif
	- dont régime des salariés	Secret statistique		7,8	163,0	non calculable
	- dont régime des exploitants			3,4	57,2	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	32 471 272	3 907	12,0	87,8	***
	Régime agricole	1 295 271	205	15,8	97,0	non significatif
	- dont régime des salariés	859 117	121	14,1	98,0	non significatif
	- dont régime des exploitants	435 782	84	19,3	95,8	non significatif

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme : salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : les assurés du régime agricole ont un taux brut de décès par suicide de 16,4 pour 100 000, l'indice comparatif est de

## Population de 65 ans et plus

Ensemble des décès du CEPIDC appariés avec les consommateurs retenus		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 65 ans et plus</b>		<b>12 191 337</b>	<b>2 385</b>	<b>19,6</b>	<b>100,0</b>	-
Autres régimes	Régime agricole (1)	1 098 020	345	31,4	140,1	***
	- dont régime des salariés	310 772	70	22,5	100,7	non significatif
	- dont régime des exploitants	787 109	275	34,9	155,6	***
				49,9	190,3	***
				28,5	129,0	non significatif
				30,8	121,5	non calculable
				20,4	108,1	***
				23,0	82,8	non calculable
			20,6	72,6	*	
			11,6	61,9	***	
			4,8	21,4	***	
<b>Ayants droit de 65 ans et plus</b>						
	Ensemble des régimes	770 651	60	7,8	86,1	non significatif
	Régime agricole	69 706	8	11,5	128,6	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		9,4	108,9	non calculable
	- dont régime des exploitants			12,4	136,8	non calculable
<b>Ouvrants droit de 65 ans et plus</b>						
	Ensemble des régimes	11 420 686	2 325	20,4	100,4	non significatif
	Régime agricole	1 028 314	337	32,8	140,4	***
	- MSA salariés	289 425	68	23,5	100,5	non significatif
	- MSA exploitants	738 755	269	36,4	156,1	***

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : les assurés de 65 ans et plus du régime agricole ont un taux brut de décès par suicide de 31,4 pour 100 000, l'indice comparatif est de 140,1 ce qui traduit un sur risque de 40 %, ce sur risque est significatif au seuil de 1 %.

## Annexe 2 : Taux bruts et indices comparatifs, sélection des seuls décès dont la date est présente dans les prestations en nature

### Population de 15-64 ans

Décès dont la date est renseignée dans les prestations en nature		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans</b>		<b>37 492 662</b>	<b>1 447</b>	<b>3,9</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>
	Régime agricole (1)	1 597 880	105	6,6	142,7	***
	- dont régime des salariés	1 048 981	55	5,2	127,5	*
	- dont régime des exploitants	548 280	50	9,1	164,5	***
	Autres régimes			8,0	141,2	non calculable
				6,4	120,5	non calculable
				4,1	104,8	*
				3,8	74,6	non calculable
				3,2	60,0	non calculable
				1,4	41,4	***
			0,7	21,3	non calculable	
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans</b>						
	Ensemble des régimes	5 111 447	71	1,4	85,3	non significatif
	Régime agricole	230 782	7	3,0	159,7	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		3,7	214,0	non calculable
	- dont régime des exploitants			2,1	97,8	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans</b>						
	Ensemble des régimes	32 381 215	1 376	4,2	100,9	non significatif
	Régime agricole	1 367 098	98	7,2	141,7	***
	- dont régime des salariés	912 241	50	5,5	122,6	non significatif
	- dont régime des exploitants	454 338	48	10,6	169,4	***
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires de la CMU-C</b>						
	Ensemble des régimes	2 358 568	216	9,2	248,8	***
	Régime agricole	58 614	9	15,4	324,1	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		14,7	327,9	non calculable
	- dont régime des exploitants			18,7	319,8	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	717 822	213	29,7	524,5	***
	Régime agricole	39 591	19	48,0	752,7	***
	- dont régime des salariés	27 476	13	47,3	762,0	***
	- dont régime des exploitants	12 114	6	49,5	733,3	non calculable
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	4 361 529	45	1,0	64,5	***
	Régime agricole	203 166	7	3,4	183,2	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		4,3	258,4	non calculable
	- dont régime des exploitants			2,3	106,1	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	29 342 778	960	3,3	77,5	***
	Régime agricole	1 270 963	72	5,7	112,5	non significatif
	- dont régime des salariés	838 462	32	3,8	86,4	non significatif
	- dont régime des exploitants	432 263	40	9,3	148,4	**

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : l'indice comparatif du taux de décès par suicide des assurés du régime agricole est de 142,7 ce qui traduit un sur

## Population de 65 ans et plus

Décès dont la date est renseignée dans les prestations en nature		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 65 ans et plus</b>		<b>11 564 498</b>	<b>1 250</b>	<b>10,8</b>	<b>100,0</b>	-
	Régime agricole	1 101 226	318	28,9	220,3	***
	- MSA salariés	311 671	60	19,3	153,8	***
	- MSA exploitants	789 416	258	32,7	244,9	***
	Autres régimes			23,2	154,1	non calculable
				22,9	145,0	non calculable
				19,2	117,9	non significatif
				15,3	114,8	non calculable
				9,4	89,7	***
				8,4	62,1	non calculable
			4,5	43,5	***	
<b>Ayants droit de 65 ans et plus</b>						
	Ensemble des régimes	682 615	31	4,5	94,2	non significatif
	Régime agricole	69 823	8	11,5	225,6	non calculable
	- MSA salariés	Secret statistique		9,4	202,6	non calculable
	- MSA exploitants			12,4	234,5	non calculable
<b>Ouvrants droit de 65 ans et plus</b>						
	Ensemble des régimes	10 881 883	1 219	11,2	100,2	non significatif
	Régime agricole	1 031 402	310	30,1	220,2	***
	- MSA salariés	290 290	58	20,0	152,6	***
	- MSA exploitants	740 978	252	34,0	245,2	***

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%



## Annexe 3 : Taux bruts et indice comparatif dans la population des consommateurs de soins, sélection des décès uniquement à partir des données du PMSI

### Population de 15-64 ans

Décès renseignés dans le PMSI		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans</b>		<b>39 668 810</b>	<b>567</b>	<b>1,4</b>	<b>100,0</b>	-
	Régime agricole (1)	1 587 704	32	2,0	124,4	non significatif
	- dont régime des salariés	1 040 750	15	1,4	97,2	non significatif
	- dont régime des exploitants	545 881	17	3,1	165,3	**
	Autres régimes			8,0	436,8	non calculable
				4,3	234,4	non calculable
				1,5	107,1	non significatif
				1,6	86,7	non calculable
				1,2	70,5	*
				0,7	54,6	non calculable
				0,7	54,1	***
			0,9	47,5	non calculable	
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans</b>						
	Ensemble des régimes	5 364 348	32	0,6	86,8	non significatif
	Régime agricole			1,3	174,3	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		1,5	213,6	non calculable
	- dont régime des exploitants			1,1	127,6	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans</b>						
	Ensemble des régimes	34 299 447	535	1,6	100,9	non significatif
	Régime agricole	1 360 855	29	2,1	120,8	non significatif
	- dont régime des salariés	906 786	13	1,4	89,7	non significatif
	- dont régime des exploitants	453 548	16	3,5	168,4	**
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires de la CMU-C</b>						
	Ensemble des régimes	2 535 246	67	2,6	188,6	***
	Régime agricole			3,4	203,4	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		2,1	130,5	non calculable
	- dont régime des exploitants			9,3	473,0	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, bénéficiaires d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	722 148	63	8,7	461,1	***
	Régime agricole			10,1	486,3	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		10,9	535,3	non calculable
	- dont régime des exploitants			8,2	381,6	non calculable
<b>Ayants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	4 566 775	20	0,4	64,7	**
	Régime agricole			1,5	199,8	non calculable
	- dont régime des salariés	Secret statistique		1,8	257,5	non calculable
	- dont régime des exploitants			1,2	138,1	non calculable
<b>Ouvrants droit de 15 - 64 ans, non bénéficiaires de la CMU_c ni d'une pension d'invalidité</b>						
	Ensemble des régimes	31 080 438	408	1,3	84,7	***
	Régime agricole	1 264 731	23	1,8	103,4	non significatif
	- dont régime des salariés	833 050	9	1,1	68,2	non calculable
	- dont régime des exploitants	431 441	14	3,2	154,8	*

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme : salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : l'indice comparatif du taux de décès par suicide des assurés du régime agricole est de 124,4 ce qui traduit un sur risque de 24 %, qui n'est pas statistiquement significatif.

## Population de 65 ans et plus

Décès renseignés dans le PMSI		Nombre de consommateurs (population soumise au risque calculée)	Nombre de suicides	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif SMR	Significativité
<b>Ensemble des consommateurs métropolitains de 65 ans et plus</b>		<b>12 321 531</b>	<b>330</b>	<b>2,7</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>
	Régime agricole	1 121 236	32	2,9	88,6	non significatif
	- MSA salariés	315 629	4	1,3	42,2	non calculable
	- MSA exploitants	805 467	28	3,5	105,1	non significatif
	Autres régimes			15,3	501,6	non calculable
				6,7	201,1	non calculable
				4,6	124,8	non calculable
				3,4	116,7	non significatif
				2,7	102,9	non significatif
				2,9	81,6	non calculable
				3,2	78,7	non calculable
			1,9	75,3	non significatif	
<b>Ayants droit de 65 ans et plus</b>						
	Ensemble des régimes	763 797	10	1,3	88,3	non calculable
	Régime agricole	70 359	0	0,0	0,0	non calculable
	- MSA salariés	21 371	0	0,0	0,0	non calculable
	- MSA exploitants	48 984	0	0,0	0,0	non calculable
<b>Ouvrants droit de 65 ans et plus</b>						
	Ensemble des régimes	11 557 734	320	2,8	100,4	non significatif
	Régime agricole	1 050 876	32	3,0	91,5	non significatif
	- MSA salariés	Secret statistique		1,4	43,6	non calculable
	- MSA exploitants			3,7	108,6	non significatif

(1) L'effectif du régime agricole est supérieur à la somme salariés + exploitants (non présentés CMU base).

Source : SNDS - exploitation MSA

Seuil de significativité : \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%

Clé de lecture : les assurés de 65 ans et plus du régime agricole ont un indice comparatif de 86,6 ce qui traduit un moindre risque de 21 % qui n'est pas statistiquement significatif.

## Sigles cités

ATIH	: Agence technique de l'information hospitalière
CCMSA	: Caisse centrale de la mutualité sociale agricole
CépiDc	: Centre épidémiologique sur les causes médicales de décès
CMU-C	: Couverture maladie universelle complémentaire
DCIR	: Datamart consommation inter-régimes
Drees	: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
INSEE	: Institut national de la statistique et des études économiques
INSERM	: Institut national de la santé et de la recherche médicale
MCO	: Médecine, chirurgie, obstétrique
MSA	: Mutualité sociale agricole
NIR	: Numéro national d'identification au répertoire
NSA	: Non-salariés agricoles
PMSI	: Programme de médicalisation des systèmes d'information
Rniam	: Répertoire national inter-régimes de l'assurance maladie
RSI	: Régime social des indépendants (régime absorbé par le régime général en 2018)
SA	: Salariés agricoles
SLM	: Sections locales mutualistes
SNDS	: Système national des données de santé
Sniir-am	: Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie
SPF	: Santé publique France

Télécharger les données au format Excel : 

**MSA Caisse Centrale**

19, rue de Paris

CS 50070

93013 Bobigny Cedex

**Direction des Statistiques, des Etudes**

**et des Fonds**

Tél. : 01 41 63 77 77

[www.statistiques.msa.fr](http://www.statistiques.msa.fr)



santé  
famille  
retraite  
services

L'essentiel & plus encore