

# Santé de la reproduction et périnatalité

---

Contraception - contraception d'urgence - IVG	166
Grossesses multiples	168
Tabac et grossesse	170
Diagnostic anténatal	172
Morbi-mortalité maternelle	174
Mortalité périnatale et mortalité infantile	176
Prématurité et petit poids de naissance	178
Accouchement par césarienne	180
Allaitement maternel	182
Dépistage néonatal	184

# Contraception – contraception d'urgence – IVG

## Contexte

Le paysage contraceptif a connu des évolutions notables depuis le début des années 2000 en France, avec l'apparition de nouvelles méthodes hormonales contraceptives et l'accès à la contraception d'urgence sans ordonnance et gratuitement pour les mineures. Le débat médiatique concernant les risques associés aux pilules de troisième et quatrième générations a conduit certaines femmes à changer de méthode de contraception et le recours à la contraception orale a diminué. Toutefois, la pilule reste prépondérante alors que le recours global à la contraception, quelle que soit la méthode utilisée, n'a pas diminué (Bajos, 2014).

Autorisée depuis 1975 en France en établissement de santé, l'IVG est désormais accessible par voie médicamenteuse depuis 1989, en ville, depuis la loi du 4 juillet 2001 et ses textes d'application de 2004, et dans les centres de santé, centres de planification et d'éducation familiale depuis 2009. La loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016 autorise les sages-femmes à pratiquer des IVG et permet la réalisation d'IVG en centres de santé selon un cahier des charges de la Haute Autorité de santé (HAS).

Les données concernant la contraception sont issues d'enquêtes en population et les données concernant les IVG sont issues des bases médico-administratives.

## Indicateurs

### ► Fréquence et répartition des méthodes contraceptives utilisées par les femmes de 15 à 49 ans

En 2013, selon les résultats de l'enquête Fécond, 97 % des femmes de 15 à 49 ans ni enceintes ni stériles, sexuellement actives au cours des douze derniers mois, ayant un partenaire homme au moment de l'enquête et ne voulant pas d'enfant utilisent un moyen de contraception, soit la même proportion qu'en 2010 selon la même source. La pilule demeure la méthode la plus utilisée, concernant 42,7 % des femmes qui ont recours à un moyen contraceptif, suivie par le stérilet (25,4 %) et le préservatif (12,5 %) (graphique 1). Cependant, suite au débat médiatique de 2012-2013 sur les pilules de troisième et quatrième générations, les femmes ont

modifié leur comportement, en abandonnant ces pilules au profit d'autres moyens de contraception. Les femmes sans aucun diplôme ont davantage que les autres délaissé les pilules récentes au profit des méthodes les moins efficaces (dates, retrait), tandis que celles qui détiennent un CAP ou un BEP ont opté pour le préservatif, et les plus diplômées (bac + 4) pour le stérilet. Des évolutions amorcées avant le débat médiatique, notamment la baisse du recours à la contraception orale, se sont renforcées et concernent surtout les femmes de moins de 30 ans.

### ► Proportion de femmes âgées de 15 à 49 ans déclarant avoir déjà pris la contraception d'urgence

En 2010, 24,4 % des femmes de 15 à 49 ans déclarent avoir déjà utilisé au moins une fois au cours de leur vie la contraception d'urgence (tableau 1), alors qu'elles n'étaient que 15,2 % en 2005 et 8,9 % en 2000<sup>1</sup>. Près d'une jeune femme de 20 à 24 ans sur deux l'a déjà utilisée (46,6 %). Dans les douze mois qui ont précédé l'enquête, c'est 4,5 % des femmes de 15 à 49 ans qui l'ont utilisée, dont 19,3 % parmi les femmes de 15 à 19 ans.

### ► Taux de recours à l'IVG

En 2015, 218 100 interruptions volontaires de grossesse (IVG) ont été réalisées en France, dont 216 798 concernent des femmes résidentes en France, soit un taux de recours de 14,9 IVG pour 1 000 femmes. Si le taux global est stable depuis quelques années, il a en revanche évolué différemment selon les âges, avec en particulier une petite baisse chez les moins de 20 ans depuis 2010. Les femmes de 20 à 24 ans demeurent les plus concernées par l'IVG, avec un recours moyen de 27 femmes pour 1 000. Les IVG chez les mineures représentent 9 700 femmes en 2015.

Au niveau régional, les taux de recours des femmes selon leur région de domicile (tableau 2) varient de 11 IVG pour 1 000 femmes en Pays de la Loire ou Bretagne, jusqu'à plus de 17 en Île-de-France et dans le Sud de la France. Les départements et régions d'outre-mer présentent également des taux très élevés, de 20,5 IVG pour 1 000 femmes à La Réunion à 33,9 en Guadeloupe.

Les IVG médicamenteuses représentent en 2015 47 % des IVG réalisées en établissement de santé et 57 % du total des IVG, y compris les

36 600 IVG réalisées en cabinet de ville et les 3 100 IVG réalisées en centre de santé, centre de planification et d'éducation familiale. Désormais 18 % des IVG sont réalisées hors établissements hospitaliers.

Au sein des pays d'Europe autorisant l'IVG, la France se situe parmi les pays aux taux les plus élevés, juste après le Royaume-Uni et avant la Hongrie, la Roumanie, la Bulgarie, la Suède et l'Estonie, qui présentent des recours supérieurs à 15 IVG pour 1 000 femmes en 2013. ■

**Organisme responsable de la production de la fiche :** Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

## 🔄 Synthèse

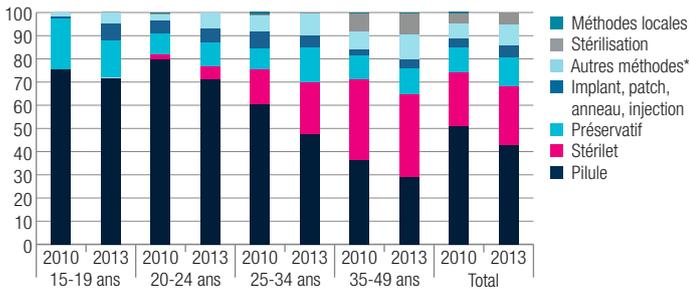
En 2013, 3 % des femmes de 15 à 49 ans à risque de grossesse non prévue n'utilisent pas de moyen contraceptif.

Malgré un moindre recours récent à la pilule, 42,7 % de celles qui ont recours à un moyen contraceptif en 2013 utilisent encore la pilule, 25,4 % le stérilet et 12,5 % le préservatif masculin comme moyen principal. L'utilisation de la contraception d'urgence a fortement progressé entre 2000 et 2010, en particulier parmi les plus jeunes, passant de 9 % à 24 % au moins une fois dans leur vie chez les femmes sexuellement actives.

Le taux de recours à l'IVG est de 14,9 pour 1 000 femmes âgées de 15 à 49 ans en 2015 contre 14,0 en 2001. Le taux de recours varie selon les régions et est beaucoup plus élevé dans les DROM, en Île-de-France et dans le Sud de la France.

<sup>1</sup> Beck F., Guilbert P., Gautier A., *Baromètre santé 2000 et Baromètre santé 2005*, Saint-Denis, INPES.

**GRAPHIQUE 1**  
Évolution des principales méthodes contraceptives utilisées par les femmes de 15 à 49 ans, en 2010 et en 2013



\* Autres méthodes : date, retrait...

**Note** • Lorsque plusieurs méthodes étaient citées, la plus « sûre » selon les critères de l'OMS a été retenue ; ainsi, dans l'ordre : stérilisation, stérilet, implant/patch/anneau/injection, pilule, préservatif, méthode locale, autres méthodes.

**Champ** • France métropolitaine. Femmes non enceintes déclarant utiliser systématiquement ou non, un moyen pour éviter une grossesse, sexuellement actives dans les douze derniers mois, ayant un partenaire homme au moment de l'enquête en 2010 (n = 4 814) et 2013 (n = 4 146).

**Sources** • Fécond 2010 et 2013 (INED-Inserm).

**TABLEAU 1**  
Recours à la contraception d'urgence selon l'âge en 2010 (en %)

Âge atteint	% (nombre)
15-19 ans	39,2 (123)
20-24 ans	46,6 (280)
25-34 ans	32,4 (414)
35-49 ans	12,5 (348)
<b>Total</b>	<b>24,4 (1 165)</b>

**Champ** • France métropolitaine. Femmes de 15 à 49 ans, sexuellement actives, c'est-à-dire ayant eu un rapport sexuel dans leur vie en 2010.

**Source** • Fécond 2010 (INED-Inserm).

**TABLEAU 2**  
Nombre et type d'IVG en 2015, selon la région de domicile

Région	IVG hospitalières SAE	Forfaits remboursés en centre de santé, établissement de PMI et de planification familiale	Forfaits remboursés en ville	Total IVG réalisées	IVG pour 1 000 femmes de 15 à 49 ans	IVG mineures pour 1 000 femmes de 15 à 17 ans
Auvergne - Rhône-Alpes	18 762	328	3 565	22 655	13,1	6,2
Bourgogne - Franche-Comté	5 818	7	1 084	6 909	12,1	6,5
Bretagne	7 190	25	519	7 734	11,4	6,7
Centre - Val de Loire	5 848	114	736	6 698	12,6	6,1
Corse	1 067	3	141	1 211	17,2	9,2
Grand Est	13 331	205	831	14 367	11,9	6,6
Hauts-de-France	16 382	16	1 692	18 090	13,5	9,6
Île-de-France	36 450	1 497	13 208	51 155	17,1	7,9
Normandie	7 423	40	1 178	8 641	12,3	7,4
Nouvelle-Aquitaine	13 767	373	2 122	16 262	13,5	7,3
Occitanie	16 970	148	2 675	19 793	16,2	8,0
Pays de la Loire	8 028	8	205	8 241	10,5	5,3
Provence - Alpes - Côte d'Azur	16 144	331	5 232	21 707	20,5	10,6
<b>France métropolitaine</b>	<b>167 180</b>	<b>3 095</b>	<b>33 188</b>	<b>203 463</b>	<b>14,4</b>	<b>7,6</b>
Guadeloupe*	1 815	4	1 328	3 147	33,9	17,5
Guyane	1 359	1	558	1 918	30,0	29,1
Martinique	2 140	1	192	2 333	27,8	18,8
Mayotte	1 501		108	1 609	28,4	25,9
La Réunion	3 246	1	1 088	4 335	20,5	16,0
<b>total DROM</b>	<b>10 061</b>	<b>7</b>	<b>3 274</b>	<b>13 342</b>	<b>26,5</b>	<b>20,0</b>
<b>France entière (yc Mayotte)</b>	<b>177 241</b>	<b>3 102</b>	<b>36 462</b>	<b>216 805</b>	<b>14,9</b>	<b>8,1</b>

yc : y compris.

**Sources** • PMSI (ATIH), exploitation DREES ; DCIR (CNAM-TS), tous régimes, FMV selon date de soin ; ELP (INSEE).

**INDICATEURS • Fréquence et répartition des méthodes contraceptives utilisées par les femmes de 15 à 49 ans**  
• Proportion de femmes âgées de 15 à 49 ans déclarant avoir déjà pris la contraception d'urgence

► **Champ** : L'enquête Fécond a été réalisée en 2010 par l'Inserm et l'INED pour analyser la contraception, les grossesses non prévues, l'avortement, l'infertilité et les dysfonctions sexuelles en France métropolitaine. L'enquête a été reproduite en 2013 afin d'analyser l'impact de la crise médiatique de la pilule sur les pratiques et les représentations de la contraception, auprès de 4 453 femmes et 1 587 hommes. Lorsque plusieurs méthodes étaient citées, la plus « sûre » selon les critères de l'OMS a été retenue ; ainsi, dans l'ordre : stérilisation, stérilet, implant/patch/anneau/injection, pilule, préservatif, méthode locale, autres méthodes. ► **Source** : Enquête Fécond.

► **Référence** : Bajos N., Rouzaud-Cornabas M., Panjo H., Bohet A., Moreau C. et l'équipe Fécond, 2014, « La crise de la pilule en France : vers un nouveau modèle contraceptif? », *Population & Sociétés*, INED, n° 511, mai.

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : INSERM.

**INDICATEUR • Taux de recours à l'IVG**

► **Champ** : Femmes âgées de 15 à 49 ans, France entière. ► **Sources** : ATIH (PMSI-MCO pour les données hospitalières) ; CNAMTS (DCIR), INSEE pour les populations concernées (ELP). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Le nombre d'IVG réalisées en établissement de santé est issu du PMSI en utilisant le groupe homogène de malades (GHM) 14Z08Z. Les données agrégées fournies par la CNAMTS sont utilisées pour estimer le nombre d'IVG médicamenteuses réalisées en cabinet libéral depuis 2006 et en centres de santé et centres de planification ou d'éducation familiale (CPEF) depuis 2009. ► **Référence** : Vilain A., 2016, « Les interruptions volontaires de grossesse en 2015 », *Études et Résultats*, DREES, n° 968.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : DREES.

# Grossesses multiples

## Contexte

Il est établi que les enfants nés de grossesses multiples ont une augmentation du risque de décès avant la naissance et durant la période néonatale, de prématurité et de petit poids de naissance, et de leurs conséquences à plus long terme<sup>1</sup>.

La proportion de grossesses multiples varie selon les pays et au cours du temps, du fait de la répartition de l'âge des femmes au moment de l'accouchement et du développement de l'assistance médicale à la procréation (AMP) : la probabilité de grossesse multiple augmente avec l'âge de la femme<sup>2</sup>, indépendamment du fait que le recours à l'AMP s'accroît également avec l'âge. Les pratiques de prévention des grossesses multiples en cas d'AMP sont variables : la fréquence des accouchements multiples en AMP est augmentée soit du fait des traitements médicaux de stimulation ovarienne, soit du fait de transferts d'embryons multiples à la suite d'une fécondation *in vitro* (FIV).

## Indicateurs

### ► Proportion de femmes ayant accouché de jumeaux, triplés ou plus pour 1 000 femmes ayant accouché

En 2014, en France, selon les données du PMSI, le nombre de femmes domiciliées ayant accouché de jumeaux, triplés ou plus est de 14 063 pour 807 240 accouchements, soit une proportion d'accouchements multiples de 17,4 pour 1 000 femmes ayant accouché ; il s'agit essentiellement de grossesses gémellaires (17,1 pour 1 000). Cette proportion n'a cessé d'augmenter depuis une quinzaine d'années (graphique 1), hormis la baisse observée en 2012. La proportion d'accouchements multiples augmente selon l'âge de la mère, en années révolues, au moment de la naissance, de 10,7 pour 1 000 femmes âgées entre 20 et 24 ans à 29,6 pour 1 000 chez les femmes de 40 ans et plus (tableau 1), alors que celles-ci ne représentent que 4,2 % des femmes ayant accouché dans l'année.

La proportion d'accouchements multiples varie selon les régions, de 11,1 pour 1 000 femmes en Guadeloupe à 19,7 pour 1 000 en Île-de-France (tableau 2). Selon les données européennes issues du projet Europeristat<sup>3</sup>, en 2010, le taux d'accouchements multiples en

Europe s'échelonnait selon les pays entre 9 et 20 pour 1 000 femmes.

### ► Proportion de femmes ayant accouché de jumeaux, triplés ou plus après assistance médicale à la procréation en fonction de la technique d'AMP, pour 1 000 femmes ayant accouché

En 2014, les naissances issues d'AMP représentent environ 3,1 % de l'ensemble des naissances en France, soit 25 208 naissances : 26,1 % sont issues d'inséminations, 55,3 % de transferts d'embryons frais et 18,6 % de transferts d'embryons congelés. Le nombre de naissances issues des techniques d'AMP a augmenté de 8 % de 2010 à 2014.

En 2014, la proportion des accouchements multiples issus d'AMP est de 134 pour 1 000. Cette fréquence dépend de la technique d'assistance utilisée : elle est plus élevée pour les accouchements issus de transferts d'embryons frais (161 pour 1 000, dont 1,2 pour 1000 pour les triplés) que pour les transferts d'embryons congelés (94 pour 1 000, dont 0,3 pour 1000 pour les triplés) ou les inséminations (107 pour 1 000, dont 0,7 pour 1000 pour les triplés) (tableau 3). Les accouchements multiples issus d'AMP représentent près de 22 % des accouchements multiples en France.

La fréquence des accouchements multiples après fécondation *in vitro* diminue régulièrement, du fait de l'augmentation de la pratique des transferts mono-embryonnaires (+ 6 % par an). Cette baisse de la fréquence des accouchements multiples ne concerne que les transferts d'embryons frais et les transferts d'embryons congelés, alors qu'elle est stable en inséminations. Sur

l'ensemble des techniques, la fréquence diminue régulièrement depuis 2008.

Au niveau européen, la fréquence des accouchements multiples est de 167 pour 1 000 en 2011 (contre 148 en France) pour l'ensemble des pays qui participent au registre de l'ESHRE<sup>4</sup>. Cette fréquence est de 190 pour 1 000 (contre 177 en France) à la suite d'un transfert d'embryons frais, de 131 pour 1 000 (contre 95 en France) pour le transfert d'embryons congelés et de 95 pour 1 000 (contre 115 en France) à la suite d'inséminations<sup>5</sup>. Les taux les plus bas sont observés en Belgique, aux Pays-Bas, en Finlande, en Norvège et en Suède, allant de 60 à 100 pour 1 000. Ces résultats montrent qu'en France la fréquence des accouchements multiples à la suite de transfert d'embryons est inférieure à la moyenne européenne et qu'elle peut encore diminuer. En revanche, la fréquence des accouchements multiples à l'issue d'inséminations en France n'est pas inférieure à la moyenne européenne et l'évolution ne montre pas de tendance à la diminution. ■

►►► Organismes responsables de la production de la fiche : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques et Agence de la biomédecine

**TABLEAU 3**  
Évolution de la fréquence des accouchements multiples selon le type de technique d'AMP

Technique d'AMP		Année de la tentative						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Insémination intra-utérine	Nombre d'accouchements	5728	5657	6196	5887	6175	6056	5991
	Proportion d'accouchements multiples (%)	109	107	110	115	108	110	107
FIV ou ICSI (injection intracytoplasmique)	Nombre d'accouchements	10680	11460	11830	12130	12064	12018	12196
	Proportion d'accouchements multiples (%)	192	185	180	177	164	161	161
Transfert d'embryons congelés	Nombre d'accouchements	2042	2345	2606	2796	3255	3610	4334
	Proportion d'accouchements multiples (%)	102	100	98	95	85	96	94
<b>Total</b>	<b>Nombre d'accouchements</b>	<b>18450</b>	<b>19462</b>	<b>20632</b>	<b>20813</b>	<b>21494</b>	<b>21684</b>	<b>22521</b>
	<b>Proportion d'accouchements multiples (%)</b>	<b>156</b>	<b>151</b>	<b>148</b>	<b>148</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>134</b>

Champ • France entière.

Source • Synthèse nationale des rapports d'activité annuels des centres d'AMP 2014 (Agence de la biomédecine).

1. Blondel B., Kaminski M., 2002, « The Increase in Multiple Births and its Consequences on Perinatal Health », *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, décembre, 31(8), p. 725-740.

2. Voir également la partie « Cadrage démographique ».

3. www.europeristat.com

4. European Society of Human Reproduction and Embryology: www.eshre.eu.

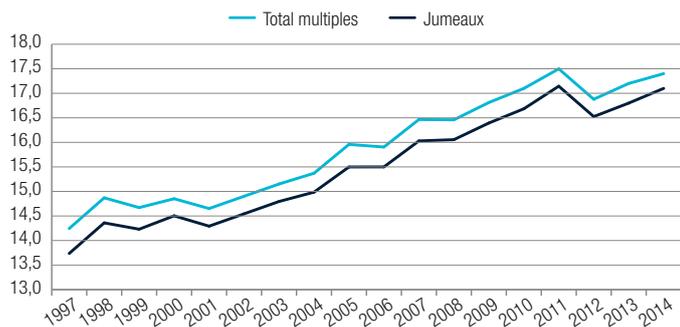
5. Kupka, 2016.

## Synthèse

En 2014, la proportion d'accouchements multiples est de 17,4 pour 1 000 femmes ayant accouché et augmente selon l'âge de la mère. Elle varie selon les régions entre 11,1 et 19,7 pour 1 000.

En 2014, les naissances issues d'AMP représentent 3,1 % des naissances en France et 22 % des accouchements multiples. La fréquence des accouchements multiples issus d'AMP est de 134 pour 1 000 accouchements en 2014 et diminue régulièrement. Elle est inférieure à celle observée au niveau européen.

**GRAPHIQUE 1**  
Évolution de la proportion d'accouchements multiples entre 1997 et 2014 (pour 1 000)



Champ • France entière.

Source • PMSI (ATIH) ; exploitation DREES.

**TABLEAU 1**  
Part des naissances gémellaires selon l'âge de la mère à la naissance (années révolues), en 2014

	Âge de la mère						Total
	Moins de 20 ans	De 20 à 24 ans	De 25 à 29 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	40 ans ou plus	
Répartition des accouchements selon l'âge de la mère (%)	2,4	13,5	31,7	32,5	15,7	4,2	100
Part des accouchements avec naissance de jumeaux (%)	7,1	10,7	14,9	19,3	22,9	29,6	17,4

Champ • France entière hors Mayotte.

Sources • PMSI (ATIH) ; exploitation DREES.

**TABLEAU 2**  
Proportion d'accouchements avec naissances multiples et âge moyen de la mère à l'accouchement selon la région de résidence de la mère, en 2014

Région	Nombre d'accouchements	Proportion de multiples	Âge moyen à la naissance
Auvergne-Rhône-Alpes	94 924	17,9	30,1
Bourgogne-Franche-Comté	29 940	16,6	29,5
Bretagne	34 649	16,9	30,1
Centre-Val de Loire	28 717	17,8	29,6
Corse	2 985	13,7	30,4
Grand Est	61 722	16,2	29,4
Hauts-de-France	77 735	16,9	29,1
Île-de-France	180 781	19,7	31,0
Normandie	37 264	16,1	29,3
Nouvelle-Aquitaine	57 989	17,0	29,9
Occitanie	61 828	16,4	30,0
Pays de la Loire	43 146	16,6	29,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	58 739	16,4	30,1
<b>France métropolitaine</b>	<b>770 419</b>	<b>17,5</b>	<b>30,0</b>
Guadeloupe	4 826	11,0	29,7
Guyane	6 354	13,5	27,5
La Réunion	14 038	16,1	28,2
Martinique	4 331	16,2	29,3
Mayotte	7 272	17,2	28,2
<b>DROM</b>	<b>36 821</b>	<b>15,2</b>	<b>28,4</b>
<b>France entière</b>	<b>807 240</b>	<b>17,4</b>	<b>29,9</b>

Champ • France entière.

Source • PMSI (ATIH) ; exploitation DREES.

### INDICATEUR • Pourcentage de femmes domiciliées ayant accouché de jumeaux, triplés ou plus pour 1 000 femmes domiciliées ayant accouché

► **Champ** : France entière. ► **Source** : PMSI-MCO (ATIH). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre d'accouchements de naissances multiples rapporté au nombre total d'accouchements (numérateur, dénominateur). Dans la base PMSI, sont pris en compte tous les séjours avec Z37 ou acte d'accouchement. ► **Limites d'interprétation** : Le dénominateur peut être légèrement sous-estimé, du fait de l'absence des accouchements à domicile non transférés vers un établissement. ► **Biais connus** : Variation de la qualité du codage selon les établissements.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : DREES.

### INDICATEUR • Pourcentage de femmes ayant accouché de jumeaux, triplés ou plus après assistance médicale à la procréation en fonction de la technique d'AMP

► **Champ** : France entière. L'ensemble des accouchements issus d'AMP : les inséminations, les fécondations *in vitro* avec ou sans Intra Cytoplasmic Sperm Injection (ICSI) avec transferts d'embryons frais ou congelés. ► **Sources** : Synthèses nationales des rapports d'activité annuels de tous les centres d'AMP. Les accouchements multiples ont été distingués en accouchements gémellaires et accouchements de triplés ou plus. ► **Mode de construction de l'indicateur** (numérateur, dénominateur) : La fréquence des accouchements multiples est définie par le nombre d'accouchements multiples parmi les accouchements issus d'AMP.

► **Références** :

– Agence de la biomédecine, « Synthèse nationale des rapports d'activité annuels des centres d'AMP 2014 » [en ligne] : [www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2014/donnees/procreation/01-amp/synthese.htm](http://www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2014/donnees/procreation/01-amp/synthese.htm)

– Kupka M.S., D'Hooghe T., Ferraretti A.P., de Mouzon J., Erb K., Castilla J.A., Calhaz-Jorge C., De Geyter Ch., Goossens V., 2016, « European IVF-monitoring Consortium (EIM) ; European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). Assisted Reproductive Technology in Europe, 2011: Results Generated from European Registers by ESHRE », *Human Reproduction*, Feb, 31(2), p. 233-248.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : ABM.

# Tabac et grossesse

## Contexte

La consommation de tabac durant la grossesse tend à diminuer depuis plusieurs années en France et en Europe. Cependant, la France reste un des pays européens où la consommation de cigarettes durant la grossesse est la plus élevée (Europeristat, 2010).

Les risques du tabac durant la grossesse restent sous-estimés par le public et les professionnels de santé. Ces risques concernent la femme enceinte, mais également son enfant de la période périnatale à l'âge adulte.

Les données sur la consommation de tabac pendant la grossesse sont issues des enquêtes nationales périnatales (ENP) qui permettent également d'étudier les liens entre cette consommation et certains aspects de l'état de santé des nouveau-nés, comme le poids de naissance. La mesure de la consommation de tabac au troisième trimestre de la grossesse permet de quantifier la proportion de femmes qui fument jusqu'à la fin de la grossesse. De plus, la croissance fœtale est maximum dans le dernier trimestre de la grossesse, alors que la consommation tabagique a un effet négatif sur cette croissance.

## Indicateur

### ► Consommation quotidienne de cigarettes au troisième trimestre de grossesse

En 2010, 17,1 % des femmes ayant accouché déclarent avoir consommé au moins une cigarette par jour au troisième trimestre de leur grossesse, et ce pourcentage

est particulièrement élevé chez les femmes de moins de 25 ans (26 %) et les femmes ayant 3 enfants et plus avant cette grossesse (graphique 1).

La consommation de tabac pendant la grossesse varie selon les caractéristiques socio-économiques des femmes (graphique 2). Les femmes dont le revenu du ménage est inférieur à 1 000 euros mensuels sont 27,8 % à consommer au moins une cigarette par jour au troisième trimestre, tandis que les femmes avec un revenu supérieur à 4 000 euros mensuels sont 6,8 % à en consommer. La consommation est maximale chez les femmes de niveau d'étude « collège-CAP-BEP » qui sont cinq fois plus exposées que celles de niveau supérieur à bac +2, et trois fois plus exposées que les femmes non scolarisées ou de niveau « primaire ». Les femmes sans emploi fument également plus que celles avec un emploi. Les femmes de nationalité étrangère sont moins d'une sur vingt à consommer des cigarettes quotidiennement au troisième trimestre de grossesse, au lieu d'une femme française sur cinq.

Avec le temps, la consommation quotidienne de cigarettes au troisième trimestre de grossesse a diminué, de 25,2 % en 1995, à 20,81 % en 2003 puis 17,2 % en 2010 pour les femmes ayant accouché d'un enfant unique (tableau 1). Cette baisse correspond à une diminution continue depuis 1995 de la proportion de femmes qui fument avant la grossesse, et à une augmentation de la proportion de femmes qui ont arrêté de fumer pendant la grossesse, mais ceci seulement entre 1995 et 2003.

Le risque de petit poids de naissance (poids inférieur à 2 500 grammes) double chez les

femmes consommatrices de 1 à 9 cigarettes au quotidien au troisième trimestre de grossesse comparé aux non fumeuses, et il triple à partir de 10 cigarettes par jour, soit chez une naissance vivante sur cinq pour cette dernière population. ■

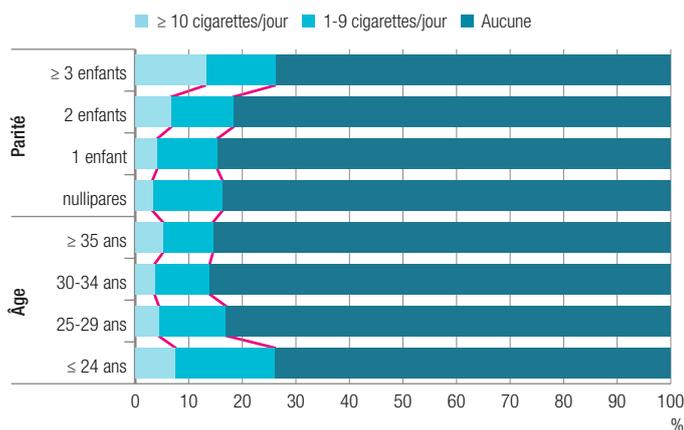
### ►► Organismes responsables de la production

**de la fiche :** Institut national de la santé et de la recherche médicale (équipe Epopé) et Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

## ○ Synthèse

En 2010, environ une femme sur six fume quotidiennement des cigarettes au troisième trimestre de grossesse. Ce chiffre a cependant diminué depuis 1998. La consommation quotidienne de cigarettes chez la mère au troisième trimestre de grossesse est associée à un risque deux à trois fois plus élevé de petit poids de naissance chez l'enfant.

**GRAPHIQUE 1**  
**Consommation de tabac au troisième trimestre de grossesse selon l'âge et la parité des femmes**



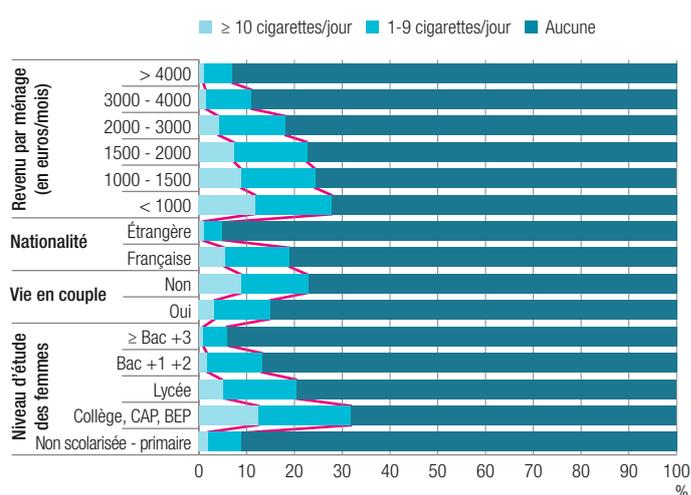
**Champ** • France métropolitaine, naissances vivantes.  
**Source** • Enquêtes nationales périnatales 2010 (Inserm-DREES).

**TABLEAU 1**  
**Évolution de la consommation de tabac avant et pendant la grossesse**

	1995	2003	2010
Au moins une cigarette par jour avant la grossesse	39,6 %	35,8 %	30,8 %
Arrêt du tabac pendant la grossesse (parmi les fumeuses avant grossesse)	36,4 %	41,8 %	43,2 %
Au moins une cigarette par jour au troisième trimestre de la grossesse	25,2 %	20,8 %	17,2 %

**Champ** • France métropolitaine, naissances vivantes uniques.  
**Source** • Enquêtes nationales périnatales (Inserm-DREES).

**GRAPHIQUE 2**  
**Consommation de tabac au troisième trimestre de grossesse selon les caractéristiques socio-économiques des femmes**



**Champ** • France métropolitaine, naissances vivantes.  
**Source** • Enquêtes nationales périnatales 2010 (Inserm-DREES).

**INDICATEUR • Consommation de cigarettes au troisième trimestre de la grossesse**

► **Champ** : France métropolitaine (14 022 femmes ayant eu un nouveau-né vivant en 2010 et pour lesquelles l'information sur la consommation de tabac était disponible). ► **Source** : Enquête nationale périnatale (ENP) en 1995, 2003 et 2010. Enquête en maternité pendant une semaine, par questionnaire auprès de toutes les femmes ayant accouché. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Proportion de femmes ayant fumé au troisième trimestre de leur grossesse parmi celles ayant eu un nouveau-né vivant. Dans cette enquête, les femmes ayant eu un mort-né ne sont pas interrogées. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : L'échelle régionale n'est pas accessible. Risque de sous-déclaration.

► **Références** :

– Europeristat Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report, « The Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010 » [en ligne] : [www.europeristat.com](http://www.europeristat.com).  
 – Lelong N., Blondel B., Kaminski M., 2011, « Évolution de la consommation de tabac des femmes pendant la grossesse en France de 1972 à 2003 », *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 40, p. 42-49.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Inserm, équipe EPOPé.

# Diagnostic anténatal

## Contexte

Les affections d'origine congénitale sont fréquentes : selon les données des registres d'anomalies congénitales, près de 28 000 fœtus ou nouveau-nés ont chaque année un diagnostic anténatal ou postnatal d'anomalie(s) congénitale(s).

Les anomalies congénitales peuvent être morphologiques (malformations) ou chromosomiques. Elles relèvent de mécanismes endogènes (génétique, chromosomique) ou exogènes (infection, ingestion de substances tératogènes, exposition environnementale). Elles sont cependant le plus souvent d'étiologie inconnue. Le dépistage anténatal sert à identifier les fœtus atteints d'une anomalie ou d'une infection congénitale. Ces anomalies et ces infections peuvent être dépistées lors d'examen échographiques ou biologiques. Le diagnostic anténatal est défini comme l'ensemble des pratiques médicales ayant pour but de détecter *in utero* chez l'embryon ou le fœtus, une affection d'une particulière gravité. Il vient confirmer une suspicion d'affections congénitales, suite à un examen de dépistage ou une consultation de conseil génétique.

L'identification précoce de ces affections permet, selon la nature de l'affection, d'assurer une prise en charge périnatale optimale de l'enfant à naître ou de proposer aux couples qui le souhaitent la réalisation d'une interruption médicale de grossesse (IMG).

## Indicateurs

### ► Ratio de fœtus ou nouveau-nés porteurs d'anomalies diagnostiquées en anténatal (sur 100 naissances vivantes)

À partir des données de 2011-2013 des six registres français d'anomalies congénitales, le ratio nombre de fœtus ou nouveau-nés (N-nés) porteurs d'anomalie(s) congénitale(s) identifiée(s) par un diagnostic anténatal/nombre de naissances est estimé à 2,0 % (1,6 % à 2,3 % selon les registres) alors que pour l'ensemble des anomalies diagnostiquées en anténatal et postnatal il est de 3,4 %. Sur l'ensemble des registres, 58 %

des fœtus ou nouveau-nés porteurs d'anomalie(s) congénitale(s) sur la période 2011-2013 ont eu un diagnostic anténatal d'anomalie.

### ► Nombre de prélèvements invasifs anténatals pour recherche d'anomalies chromosomiques ou géniques (tableau 1)

Le diagnostic anténatal biologique repose le plus souvent sur un prélèvement invasif (liquide amniotique, villosités choriales ou sang fœtal) traité dans un laboratoire spécialisé dans le diagnostic anténatal. Ces laboratoires transmettent chaque année l'activité et les résultats des diagnostics anténatals à l'Agence de la biomédecine (ABM) qui en fait la synthèse. Les différents types de diagnostics anténatals biologiques donnant lieu à un prélèvement invasif sont : la recherche d'anomalies chromosomiques, géniques, d'infection, de maladies héréditaires du métabolisme ou de maladies endocriniennes. En 2014, 47 455 prélèvements ont été réalisés, dont 87 % pour la recherche d'anomalies chromosomiques. Le nombre de prélèvements invasifs a diminué régulièrement depuis la mise en place du dépistage combiné<sup>1</sup> de la trisomie 21 en 2010. Le ciblage des prélèvements sur les fœtus à risque a permis de diminuer de 24 % en 4 ans le nombre de prélèvements (5,8 pour 100 naissances vivantes en 2014 contre 7,6 en 2010). L'approche par l'analyse de l'ADN fœtal dans le sang maternel devrait permettre de diminuer encore le nombre de gestes invasifs à visée diagnostique.

### ► Prévalence des anomalies génétiques diagnostiquées en anténatal (sur 100 naissances vivantes)

Les anomalies génétiques diagnostiquées en anténatal incluent les anomalies chromosomiques déséquilibrées ou géniques décelées par des analyses de cytogénétique ou de génétique moléculaire. La fréquence des anomalies génétiques diagnostiquées en anténatal est de 0,6 pour 100 naissances vivantes en 2014 (tableau 2), dont 88 % sont des anomalies chromosomiques. De 2010 à 2013, la prévalence des anomalies détectées en anténatal a augmenté légèrement

de 0,55 % à 0,59 %, avec une stabilisation en 2014. Le développement du séquençage de l'ADN fœtal circulant permet d'envisager une évolution du diagnostic anténatal.

### ► Nombre d'attestations de particulière gravité délivrées en vue d'une interruption médicale de grossesse (IMG) (tableau 3)

Les attestations de particulière gravité délivrées par les centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal (CPDPN) permettent la réalisation d'une IMG pour un motif fœtal ou maternel, quel que soit le terme de la grossesse. En 2014 le nombre d'attestations d'IMG était de 7 422 soit 0,9 pour 100 naissances vivantes en France, dont 96 % étaient des IMG pour motif fœtal. Ce nombre varie peu depuis 2012 et est proche du ratio d'IMG pour anomalie congénitale estimé par les registres d'anomalies congénitales (0,8 pour 100 naissances vivantes), correspondant à 6 600 IMG pour anomalie congénitale.

### ► Proportion de diagnostics de trisomie 21 en anténatal

Selon les données des six registres français d'anomalies congénitales, la proportion de diagnostics de trisomie 21 réalisés en 2011-2013 en anténatal en France est de 84 %, avec une variation de 74 % à 85 % selon les registres. Ce taux est en constante progression (87 % en 2013 contre 83 % en 2011). Les taux plus faibles de dépistage observés dans certaines régions peuvent être la conséquence d'un dépistage moins efficace mais également d'une volonté des femmes dépistées de refuser la ponction amniotique permettant de poser le diagnostic. ■

### ►►► Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France

1. Association de la mesure de la clarté nucale aux marqueurs sériques maternels.

## Synthèse

Le ratio de fœtus ou nouveau-nés porteurs d'anomalie(s) congénitale(s) identifiée(s) par un diagnostic anténatal pour 100 naissances est estimé à 2,0 % des nouveau-nés. Sur la période 2011-2013, 58 % des fœtus ou nouveau-nés porteurs d'anomalie(s) congénitale(s) ont eu un diagnostic anténatal d'anomalie.

Le nombre de prélèvements invasifs anténatals représente 5,8 pour 100 naissances vivantes en 2014 et a diminué de 24 % depuis 2010, année de la mise en place du dépistage combiné de la trisomie 21.

Le nombre de fœtus avec des anomalies génétiques (chromosomiques ou géniques) diagnostiquées en anténatal est de 0,6 pour 100 naissances vivantes en 2014 et a légèrement augmenté depuis 2010.

La prévalence des interruption médicale de grossesse (IMG) est proche de 1 % des naissances. Le taux de diagnostics de trisomie 21 réalisés en anténatal en France est en constante progression (84 % en 2011, 85 % en 2012 % et 87 % en 2013).

**TABLEAU 1**  
Nombre de prélèvements invasifs pour diagnostic prénatal déclarés à l'ABM en France, de 2010 à 2014

Indication du prélèvement invasif anténatal	2010	2011	2012	2013	2014
Recherche d'anomalies chromosomiques	55 825	45 612	42 711	44 487	41 212
Recherche d'anomalies géniques	2 737	2 780	2 829	2 801	2 576
Recherche d'infections ou autres	4 792	3 656	4 205	3 712	3 667
<b>TOTAL</b>	<b>63 354</b>	<b>52 048</b>	<b>49 745</b>	<b>51 000</b>	<b>47 455</b>
% prélèvements invasifs/naissances vivantes	7,6 %	6,3 %	6,1 %	6,3 %	5,8 %

**Champ** • France entière.

**Sources** • Rapports annuels d'activité des laboratoires de diagnostic prénatal de l'Agence de biomédecine (ABM).

**TABLEAU 2**  
Nombre de fœtus avec anomalies génétiques (chromosomiques ou géniques) diagnostiquées en prénatal déclarés à l'ABM en France, de 2010 à 2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Anomalies chromosomiques	4 000	4 087	4 182	4 190	4 193
Anomalies géniques	542	568	513	611	560
<b>Total des anomalies génétiques diagnostiquées en anténatal</b>	<b>4 542</b>	<b>4 655</b>	<b>4 695</b>	<b>4 801</b>	<b>4 753</b>
Anomalies génétiques diagnostiquées en anténatal/naissances vivantes	0,55 %	0,57 %	0,57 %	0,59 %	0,58 %

**Champ** • France entière.

**Sources** • Rapports annuels d'activité des laboratoires de diagnostic prénatal de l'Agence de biomédecine (ABM).

**TABLEAU 3**  
Évolution du nombre d'attestations de particulière gravité délivrées en vue d'une interruption médicale de grossesse

	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'attestations de particulière gravité délivrées en vue d'une IMG	7 141	7 211	7 406	7 552	7 422
Nombre d'attestations/naissances vivantes	0,86 %	0,88 %	0,90 %	0,93 %	0,92 %

**Champ** • France entière.

**Sources** • Rapports annuels d'activité des laboratoires de diagnostic prénatal de l'Agence de biomédecine (ABM).

### INDICATEURS • Ratio de fœtus ou nouveau-nés porteurs d'anomalies diagnostiquées en anténatal sur 100 naissances vivantes

#### • Proportion de diagnostics de trisomie 21 en anténatal

► **Champ** : Couverture des registres : Antilles, Auvergne - Rhône-Alpes (départements Rhône, Isère, Ain, Loire), Bretagne, La Réunion, Paris, soit 19 % des naissances en France en 2011-2013. Ces registres adhèrent tous au réseau européen des registres des malformations congénitales EUROCAT et suivent donc une méthodologie commune, notamment sur la définition des anomalies et les critères d'inclusion.

► **Sources** : Registres des malformations congénitales.

► **Mode de construction des indicateurs** :

– Prévalence de fœtus ou nouveau-nés porteurs d'une ou plusieurs anomalies diagnostiquées en anténatal : nombre de cas de fœtus ou nouveau-nés avec un diagnostic d'anomalies congénitales/nombre de naissances vivantes.

– Proportion de diagnostics de trisomie 21 en anténatal : nombre de diagnostics de trisomie 21 en anténatal ayant été suivis d'une IMG, d'un mort-né ou d'un enfant vivant/nombre d'enfants porteurs de trisomie 21.

► **Limites d'interprétation et biais connus** :

– Extrapolation nationale à partir des 6 registres, ce qui sous-tend que la prévalence des malformations et les modalités de dépistage prénatal sont identiques dans ces régions et dans les régions non couvertes par un registre. La fréquence de certaines malformations est corrélée à l'âge maternel.

– Le ratio est rapporté aux naissances vivantes car la fiabilité du nombre total de naissances n'est pas assurée sur la période étudiée. Toutefois, la part des mort-nés est limitée (1,5 % de fœtus/nouveau-nés porteurs d'anomalies).

► **Références** :

– [www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Malformations-congenitales-et-anomalies-chromosomiques](http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Malformations-congenitales-et-anomalies-chromosomiques)

– [www.eurocat-network.eu/](http://www.eurocat-network.eu/)

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : Santé publique France en collaboration avec les registres des malformations congénitales.

### INDICATEURS • Nombre de prélèvements invasifs anténatals

#### • Nombre d'anomalies génétiques diagnostiquées en anténatal

► **Champ** : Tous les examens réalisés (y compris DROM) pour des grossesses suivies en France ► **Sources** : Rapports annuels d'activité des laboratoires de diagnostic prénatal de l'Agence de biomédecine (ABM).

► **Mode de construction des indicateurs** :

– Nombre de prélèvements invasifs (amniocentèses, prélèvements de villosités choriales ou sang fœtal) pour diagnostic prénatal d'anomalies génétiques, de maladies infectieuses, héréditaires, du métabolisme ou endocrinienne, rapporté au nombre de naissances vivantes la même année.

– Nombre d'anomalies chromosomiques déséquilibrées ou géniques diagnostiquées par une analyse de cytogénétique ou de génétique moléculaire rapporté au nombre de naissances vivantes la même année.

► **Biais connus** : Le ratio est rapporté aux naissances vivantes car la fiabilité du nombre total de naissances n'est pas assurée sur la période étudiée. Pour interpréter les évolutions, il faut donc faire l'hypothèse que la part des mort-nés reste stable. ► **Référence** : [www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2015/donnees/diag-prenat/01-diag\\_prenat/synthese.htm](http://www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2015/donnees/diag-prenat/01-diag_prenat/synthese.htm)

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : Agence de la Biomédecine.

# Morbi-mortalité maternelle

## Contexte

La mortalité maternelle est un indicateur du niveau de santé des mères mais constitue également un signal d'alarme sur d'éventuels dysfonctionnements du système de soins en obstétrique.

Les données du dernier rapport disponible de l'Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM<sup>1</sup>) rapportent 254 décès maternels recensés au cours de la période 2007-2009, soit un ratio de 10,3 pour 100 000 naissances vivantes (NV), et une proportion de 54 % de décès « évitables » (Saucedo, 2013). Pour la même période, le ratio de mortalité maternelle, issu de la statistique des causes médicales de décès s'établit à 8,5 pour 100 000 naissances vivantes (CépiDc). C'est en raison de cette sous-estimation de la mortalité maternelle, décrite dans tous les pays qui l'ont recherchée, qu'un dispositif national renforcé d'identification et d'étude des morts maternelles existe en France depuis 1996<sup>2</sup>. Le nombre de décès maternels étant peu élevé chaque année, il est recommandé d'analyser les données par période triennale. Les données détaillées issues du dernier rapport de l'ENCMM ne sont pas reprises dans cette fiche, étant antérieures à 2010. Elles sont présentées dans l'édition 2015 de ce rapport.

Si la mortalité reste l'indicateur fondamental de la santé maternelle, la rareté des décès rend nécessaire de disposer d'indicateurs de morbidité maternelle. Le taux d'admission en unités de réanimation ou de soins intensifs des femmes en état gravidopuerpéral (grossesse et jusqu'à 42 jours après l'accouchement) est estimé, à partir de la base nationale du programme de médicalisation du système d'information hospitalier (PMSI). Il permet de disposer d'un suivi annuel et complémentaire de la santé des femmes en état gravidopuerpéral.

**TABLEAU 1**

**Évolution du ratio de mortalité maternelle\* (RMM) par période triennale, entre 2001 et 2012**

Années	Naissances vivantes	Statistiques CépiDc		Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles	
		Nombre de décès	RMM	Nombre de décès	RMM
2001-2003	2 391 551	208	8,7	250	10,4
2004-2006	2 438 315	176	7,2	213	8,7
2007-2009	2 472 650	210	8,5	254	10,3
2010-2012	2 477 240	147	5,9	ND	ND

\* Pour 100 000 naissances vivantes.

**Champ** • France entière.

**Sources** • ENCM (Inserm) ; certificats de décès (Inserm-CépiDc) ; état civil (INSEE).

## Indicateurs

### ► Ratio de mortalité maternelle (RMM) pour 100 000 naissances vivantes

Les données récentes des statistiques de mortalité issues des certificats de décès (source CépiDc) donnent un RMM de 5,9/100 000 NV pour la période 2010-2012 (tableau 1). Cependant, la sous-estimation et les imprécisions qui existent pour caractériser les causes de mortalité maternelle ne permettent pas d'utiliser ces chiffres pour surveiller la mortalité maternelle. Le dernier rapport de l'ENCMM (tableau 1) porte sur les décès maternels survenus entre 2007 et 2009. Le ratio de mortalité maternelle de la France entière était de 10,3/100 000 NV, un niveau comparable à celui observé dans les pays européens également dotés d'un système renforcé de mesure (Pays-Bas, Royaume-Uni). La non-diminution de la mortalité maternelle observée depuis 2001 (tableau 1) s'explique en partie par l'élévation continue de l'âge maternel à la naissance, mais possiblement aussi par certains soins encore sous-optimaux (Saucedo, 2013).

### ► Taux d'admissions en unités de réanimation ou de soins intensifs pendant la période gravidopuerpérale

L'admission des femmes en unités de réanimation ou unité de soins intensifs (REA/SI) pendant la période gravidopuerpérale est plus fréquente que le décès maternel et est considérée comme un marqueur de morbidité maternelle sévère, car elle témoigne d'un état clinique nécessitant une prise en charge intensive. La validité du codage dans la base du PMSI de ces admissions a été testée antérieurement<sup>3</sup>. Cet indicateur a été mis au point en 2014. Pour la période 2010-2014, le taux des femmes admises

en REA/SI a significativement diminué, - 1,5 % en moyenne par an, passant ainsi de 4,2 femmes admises en REA/SI pour 1 000 NV en 2010 à 3,9 pour 1 000 NV en 2014. En moyenne, l'admission en REA/SI a concerné sur la période près de 3 300 femmes chaque année (tableau 2).

Si les taux d'admission des années 2010, 2011 et 2012 sont ici supérieurs à ceux publiés dans l'édition 2015 du rapport, ceci s'explique par une amélioration de la stratégie d'identification des séjours hospitaliers dans la base de données du PMSI correspondant à la population étudiée<sup>4</sup>.

Les deux principaux motifs d'admission en REA/SI des femmes pendant la période gravidopuerpérale sont pour l'année 2014 : l'hémorragie obstétricale pour 37,4 % des femmes et les complications hypertensives gravidiques qui concernent 23,1 % des femmes admises (tableau 3).

Les taux d'admission des femmes en unités de REA/SI pendant la période gravidopuerpérale ont été calculés par grande région et selon le lieu de résidence (tableau 4). La variation de ces taux est importante avec presque deux fois plus d'admissions pour les femmes résidant en Île-de-France que pour celles résidant en Pays de la Loire (4,8 *versus* 2,5 pour 1 000 NV). Les taux calculés selon le lieu d'admission sont proches de ceux calculés selon le lieu de résidence, ce qui témoigne d'un faible nombre de transferts entre les grandes régions. ■

►►► **Organismes responsables de la production de la fiche** : Institut national de la santé et de la recherche médicale, équipe Epopé et Santé publique France

1. Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles : [www.epope-inserm.fr/grandes-enquetes/enquete-nationale-confidentielle-sur-les-morts-maternelles](http://www.epope-inserm.fr/grandes-enquetes/enquete-nationale-confidentielle-sur-les-morts-maternelles)

2. Saucedo M., Bouvier-Colle M.H., Chantray A., Lamarche-Vadel A., Rey G., Deneux-Tharoux C., 2014, « Pitfalls of Death Statistics for Maternal Mortality », *Paediatric Perinatal Epidemiology*, Nov, 28(6), p. 479-488.

3. Chantray A., Deneux-Tharoux C., Cans C., Ego A., Quantin C., Bouvier-Colle M.H., 2011, « Hospital Discharge Data Can be used for Monitoring Procedures and Intensive Care Related to Severe Maternal Morbidity », *Journal of Clinical Epidemiology*, 64, p. 1014-1022.

4. Cette stratégie permet d'identifier à partir des séjours d'issues de grossesse (quel que soit le trimestre de gestation) et par chaînage, les séjours antérieurs et postérieurs d'admission en REA/SI en utilisant le numéro d'identification anonyme propre à chaque patient.

TABLEAU 2

**Taux d'admission en unités de réanimation ou de soins intensifs des femmes pendant la période gravido-puerpérale, pour 1 000 naissances vivantes, de 2010 à 2014**

Année	Admissions (réanimation ou soins intensifs)	Naissances vivantes	Taux d'admission en réanimation ou soins intensifs	IC à 95 %
2010	3 453	832 799	4,15	[4,01 ; 4,29]
2011	3 331	823 394	4,05	[3,91 ; 4,19]
2012	3 305	821 047	4,03	[3,89 ; 4,16]
2013	3 199	811 510	3,94	[3,81 ; 4,08]
2014	3 182	818 565	3,89	[3,75 ; 4,02]

IC : intervalle de confiance.

**Champ** • France entière ; Mayotte uniquement pour 2014.

**Sources** • PMSI (ATIH) ; exploitation Santé publique France ; état civil (INSEE).

TABLEAU 3

**Motifs d'admission en unités de réanimation ou de soins intensifs des femmes\* pendant la période gravido-puerpérale, pour l'année 2014**

Motifs d'admission en REA/SI pendant la période gravido-puerpérale	Effectifs (%)
Complications pendant le 1 <sup>er</sup> trimestre	169 (5,3 %)
Hémorragies obstétricales	1 127 (37,4 %) **
Complications hypertensives gravidiques	696 (23,1 %) **
Pathologies cérébro-vasculaires	194 (6,4 %) **
Embolies pulmonaires et pathologies thrombotiques	140 (4,6 %) **
Complications d'anesthésie	28 (0,9 %) **
Embolies amniotiques	22 (0,7 %) **
Pathologies cardiaques et circulatoires	333 (11,1 %) ***
Infections	261 (8,7 %) ***
Dysfonction respiratoire	158 (5,2 %) ***
Dysfonction rénale	29 (1,0 %) ***
Dysfonction neurologique	32 (1,1 %) ***
Dysfonction hépatique	12 (0,4 %) ***
Autres motifs	484 (16,1 %)

\* Effectifs et pourcentages selon le diagnostic principal et les 10 premiers diagnostics associés enregistrés pour le séjour de réanimation ou soins intensifs.

\*\* Ces catégories ne sont pas exclusives.

\*\*\* Ces catégories ne sont pas exclusives entre elles mais exclusives par rapport au 1<sup>er</sup> groupe, afin de ne pas inclure comme motif d'admission les complications secondaires survenant au cours du séjour en réanimation ou soins intensifs ; ces motifs d'admission sont retenus lorsque le séjour ne contient pas en DP ou 10 DAS les codes qui caractérisent les pathologies suivantes : hémorragies obstétricales, complications hypertensives gravidiques, pathologies cérébro-vasculaires, embolies pulmonaires et pathologies thrombotiques, complications d'anesthésie, embolies amniotiques.

**Champ** • France entière.

**Source** • PMSI (ATIH) ; exploitation Santé publique France.

TABLEAU 4

**Répartition géographique des admissions de femmes en unités de REA/SI pendant la période gravido-puerpérale, par région de résidence, pour l'année 2014**

Régions	Naissances vivantes	Effectif selon le lieu de résidence	Taux pour 1 000 naissances vivantes selon le lieu de résidence
Auvergne - Rhône-Alpes	96 343	350	3,63
Bourgogne - Franche-Comté	30 214	104	3,44
Bretagne	34 987	100	2,86
Centre - Val de Loire	29 012	116	4
Corse	2 987	14	4,69
Grand Est	62 326	200	3,21
Hauts-de-France	78 508	344	4,38
Île-de-France	182 719	849	4,65
Normandie	37 628	154	4,09
Nouvelle-Aquitaine	58 647	203	3,46
Occitanie	62 580	194	3,1
Pays de la Loire	43 671	113	2,59
Provence - Alpes - Côte d'Azur	59 656	221	3,7
DROM	37 358	196	5,25
Guadeloupe	5 001	23	4,6
Guyane	6 591	26	3,94
La Réunion	14 093	72	5,11
Martinique	4 367	17	3,89
Mayotte	7 306	58	7,94

**Champ** • France entière.

**Sources** • PMSI (ATIH) ; exploitation Santé publique France ; état civil (INSEE).

## Synthèse

Le ratio de mortalité maternelle s'établit à 10,3/100 000 naissances vivantes en 2007-2009, sans évolution nette depuis le milieu des années 2000. Le ratio de mortalité maternelle est plus élevé en France entière qu'en France métropolitaine et, en Métropole, en Île-de-France que dans les autres régions. Environ la moitié de décès sont jugés évitables.

Le taux d'admission en unité de réanimation ou de soins intensifs des femmes en état gravido-puerpéral est de 3,9 pour 1 000 naissances vivantes en 2014.

### INDICATEUR • Ratio de mortalité maternelle (RMM) pour 100 000 naissances vivantes

► **Champ** : France entière. ► **Sources** : Statistiques nationales des causes de décès (Inserm-CépiDc) ; ENCMM Inserm-U1153, équipe EPOPé. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Rapport du nombre des décès maternels sur le nombre de naissances vivantes au cours de la même période. ► **Limites d'interprétation** : La désagrégation par région n'est pertinente que pour de longues périodes pluriannuelles (quinquennales par exemple) ou pour de larges régions. ► **Biais connus** : Sous-estimation des morts maternelles dans la statistique des causes médicales de décès, mais en baisse régulière depuis 1989, de 50 % à 17 % en 2009. Les données de référence pour la surveillance de la mortalité maternelle sont donc celles de l'ENCMM.

#### ► Références :

- Saucedo M., Deneux-Tharaux C., Bouvier-Colle M.H., 2013, « Épidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2007-2009 », *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 42, p. 613-627.

- Saucedo M., Deneux-Tharaux C., Bouvier-Colle M.H., 2013, « Ten Years of Confidential Inquiries into Maternal Deaths in France, 1998-2007 », *Obstetric and Gynecology*, 122(4), p. 752-760.

► **Organismes responsables de la production de l'indicateur** : Inserm-U1153, équipe EPOPé ; CépiDc.

### INDICATEUR • Taux d'admission en unités de réanimation ou de soins intensifs des femmes en état gravido-puerpéral

► **Champ** : France entière. ► **Sources** : Données nationales du PMSI. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Rapport du nombre de femmes admises en unités de réanimation ou de soins intensifs pendant la grossesse, l'accouchement ou ses suites (jusqu'à 42 jours du post-partum) rapporté au nombre de naissances vivantes au cours de la même période. ► **Limites d'interprétation** : Indicateur nouveau, recul nécessaire sur son utilisation et sur son interprétation. ► **Biais connus** : Idéalement, le dénominateur devrait être le nombre de femmes enceintes mais ce nombre ne peut être connu. Pour une meilleure concordance avec le numérateur, le dénominateur pourrait être le nombre de femmes hospitalisées pour accouchement ou autre issue précoce de grossesse. Cependant, compte tenu des difficultés actuelles qu'il y a à connaître réellement le nombre des grossesses en fonction de l'âge gestationnel, et le nombre des mort-nés, il semble préférable de garder le nombre de naissances vivantes au dénominateur, ce nombre étant comptabilisé systématiquement par l'INSEE. ► **Référence** : Chanry A., Deneux-Tharaux C., Bonnet M.P., Bouvier-Colle M.H., 2015, « Pregnancy-related ICU Admissions in France : Trends in Rate and Severity, 2006-2009 », *Critical Care Medicine*, 43, p. 78-86.

► **Organismes responsables de la production de l'indicateur** : Santé publique France ; Inserm-U1153, équipe EPOPé.

# Mortalité périnatale et mortalité infantile

## Contexte

L'indicateur de mortalité périnatale a été construit pour mesurer les décès en lien avec la période périnatale. Le taux de mortalité périnatale est défini comme le nombre d'enfants nés sans vie ou décédés dans les 7 premiers jours de vie pour 1 000 naissances totales. Il a deux composantes : le taux de mortinatalité (mortinatalité spontanée et interruptions médicales de grossesse) et le taux de mortalité néonatale précoce (enfants décédés dans les 7 premiers jours de vie). En France, l'interruption médicale de grossesse (IMG) peut être pratiquée jusqu'au terme de la grossesse si celle-ci met gravement en danger la santé de la femme enceinte ou si le fœtus est atteint d'une affection particulièrement grave et incurable. Mais les réglementations différentes concernant les IMG rendent difficiles les comparaisons internationales.

La réglementation concernant la déclaration d'un enfant mort-né a évolué, rendant également difficile l'analyse de l'évolution temporelle des taux : avant 2001, aucun acte n'était établi pour les enfants mort-nés si la durée de la grossesse était inférieure à 28 semaines d'aménorrhée (SA). En 2001, le seuil d'enregistrement a été abaissé, pour une définition commune au niveau international, à une durée de grossesse d'au moins 22 SA ou un poids du fœtus d'au moins 500 grammes (seuils OMS). Une nouvelle modification légale en 2008 a rendu possible l'établissement d'un acte d'enfant sans vie sans le subordonner au poids du fœtus ou à la durée de la grossesse. Ces nouvelles règles de déclaration à l'état civil rendent les comparaisons impossibles pour la période 2008-2011. Depuis 2012, ce taux est calculé à partir des données du PMSI. Par ailleurs, du fait des progrès de la réanimation néonatale, la mortalité périnatale n'est plus un indicateur suffisant pour suivre les décès liés à

cette période. Il est donc nécessaire de prendre en compte toute la mortalité néonatale et même, pour suivre les effets tardifs, la mortalité infantile.

## Indicateurs

### ► Taux de mortalité périnatale

Le taux de mortalité périnatale est de 10,6 pour 1 000 naissances totales en 2014, stable depuis 2012 (tableau 1). En France métropolitaine, en moyenne sur les trois dernières années, les estimations des taux régionaux varient de 9,2 pour 1 000 pour la région Grand Est à 11,4 pour 1 000 en Île-de-France<sup>1</sup> (carte 1). La situation est beaucoup moins favorable dans les départements d'outre-mer, avec des taux entre 13,7 pour 1 000 à La Réunion et 19,1 pour 1 000 en Guyane.

### ► Taux de mortinatalité

En 2014, le taux de mortinatalité s'élève globalement à 8,9 enfants mort-nés pour 1 000 naissances totales (tableau 1). Il est nettement moins élevé en Métropole (8,6 pour 1 000) que dans les départements d'outre-mer (13,0 pour 1 000). Il est stable depuis trois ans. En 2014 comme en 2013, le taux de mortinatalité spontanée représente 60 % du taux de mortinatalité totale (tableau 1). Les décès fœtaux surviennent principalement avant 37 SA (84,5 % en 2014), dont plus de la moitié à un âge gestationnel de 28 SA ou moins (tableau 2). Les enfants issus de grossesses multiples représentent quant à eux 10,5 % des mort-nés.

### ► Taux de mortalité néonatale

La mortalité néonatale a peu évolué depuis 2002 (3,0 enfants décédés à moins de 28 jours pour 1 000 naissances vivantes). Elle est relativement stable depuis 2005 (2,4 pour 1 000 en

2014), le décès de l'enfant survenant à moins de 7 jours dans près de 70 % des cas (graphique 1). En 2014, le taux observé dans les départements et régions d'outre-mer (5,4 pour 1 000) était 2,3 fois supérieur à celui de la France métropolitaine (2,3 pour 1 000). Pour la mortalité néonatale précoce, les taux s'élèvent respectivement à 3,7 pour 1 000 dans les DROM et 1,6 pour 1 000 en Métropole.

Ces décès concernent pour 73,0 % d'entre eux des prématurés, cette proportion atteignant 77,1 % pour les décès néonataux précoces contre 63,7 % pour les autres décès néonataux (tableau 2). Ces décès touchent particulièrement les grands prématurés : 48,5 % étaient nés avant 28 SA et 10,6 % entre 28 et 31 SA. Par ailleurs, 69,0 % des décès néonataux sont précoces.

### ► Taux de mortalité infantile

Le taux de mortalité infantile a diminué, passant de 4,2 pour 1 000 naissances vivantes en 2002 à 3,7 pour 1 000 en 2010. Il est stable depuis 2010 : 3,5 en 2014. Du début des années 1980 au milieu des années 1990, cette baisse était principalement liée au recul de la mortalité néonatale. Mais, depuis, la mortalité néonatale s'est stabilisée et la baisse la plus importante concerne la mortalité post-néonatale (enfants décédés entre le 28<sup>e</sup> jour et un an).

Le niveau de la mortalité infantile française est proche de celui de l'Union européenne (3,7 pour 1 000 en 2014). Les taux les plus faibles sont recensés à Chypre, en Slovénie, en Finlande, en Suède et en République tchèque, avec des taux inférieurs à 2,5 pour 1 000. La situation demeure très défavorable en Bulgarie et en Roumanie (graphique 2). Au sein même de la Métropole française, les disparités sont peu marquées entre les nouvelles régions, de 2,8 pour 1 000 en Corse à 3,7 pour 1 000 en Île-de-France en moyenne sur les trois dernières années. Dans les départements et régions d'outre-mer, les taux demeurent bien plus élevés, de 6,6 pour 1 000 en Martinique à 8,8 pour 1 000 en Guadeloupe. ■

►►► **Organisme responsable de la production de la fiche :** Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

**TABLEAU 1**  
Évolution de la mortalité périnatale, néonatale et infantile entre 1995 et 2012

	Taux de :						
	mortalité périnatale (enfants décédés à moins de 7 jours ou nés sans vie)	mortinatalité (enfants nés sans vie)			mortalité néonatale (enfants décédés à moins de 28 jours)	mortalité infantile (enfants décédés à moins d'un an)	
		spontanée	induite par les interruptions médicales de grossesse (IMG)	totale			
	Pour 1 000 enfants nés vivants ou sans vie				Pour 1 000 enfants nés vivants		
2012	10,6	5,3	3,7	9	2,4	3,5	
2013	10,6	5,3	3,6	8,9	2,5	3,6	
2014	10,6	5,3	3,6	8,9	2,4	3,5	

Champ • France entière.

Sources • PMSI-MCO (ATIH), exploitation DREES ; statistiques de l'état civil (INSEE).

1. En Corse, où les effectifs ne permettent pas de calculer un taux annuel, le taux de mortalité périnatale pour la période 2012-2014 est de 13,6 pour 1 000, supérieur à ceux des autres régions de France métropolitaine.

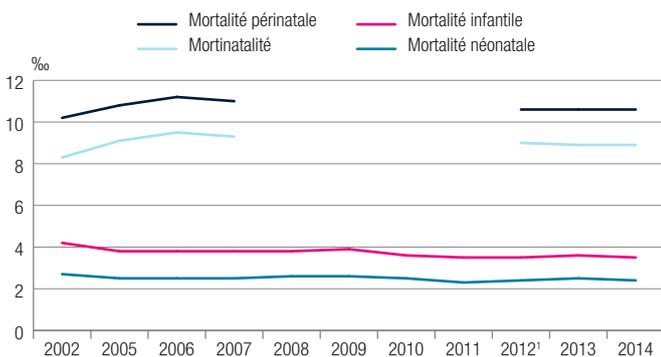
**TABEAU 2**  
Répartition des décès selon le type de naissance et l'âge gestationnel

	Décès fœtaux (mort-nés)	Décès néonataux		
		Précoces (moins de 7 jours)		Totaux
		2013	Autres (7 à 27 jours)	2013
	2014	2013	2013	2013
<b>Type de naissance</b>				
Naissances uniques	89,5 %	77,0 %	83,9 %	79,2 %
Naissances multiples	10,5 %	23,0 %	16,1 %	20,8 %
Effectifs renseignés		1 175	539	1 714
Non renseignés		263	106	369
<b>Âge gestationnel</b>				
Moins de 28 SA	51,5 %	55,1 %	34,1 %	48,5 %
De 28 à 31 SA	14,8 %	9,2 %	13,7 %	10,6 %
De 32 à 36 SA	18,3 %	12,8 %	15,9 %	13,8 %
Plus de 36 SA	15,5 %	22,9 %	36,3 %	27,1 %
Effectifs renseignés		1 180	540	1 720
Non renseignés		258	105	363

**Champ** • France entière pour les décès fœtaux et France métropolitaine pour les décès néonataux.

**Sources** • Décès fœtaux : PMSI-MCO (ATIH), exploitation DREES; décès néonataux : certificats de décès (Inserm-CépiDc); naissances vivantes : état civil (INSEE).

**GRAPHIQUE 1**  
Évolution de la mortalité périnatale, néonatale et infantile, entre 2002 et 2014



1. Le changement législatif intervenu en 2008 ne permet plus d'utiliser l'enregistrement des mort-nés fait par l'état civil. Le support choisi pour cet enregistrement est dorénavant le PMSI-MCO et 2012 est la première année pour laquelle il est possible de produire une estimation à partir de cette source.

**Champ** • France entière (hors Mayotte).

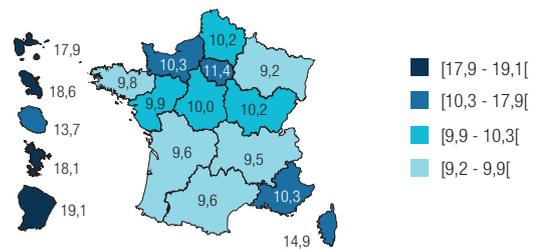
**Sources** • PMSI-MCO (ATIH), exploitation DREES; statistiques de l'état civil (INSEE).

## Synthèse

L'utilisation des bases PMSI permet de calculer à nouveau le taux de mortalité et donc de mortalité périnatale de manière comparable à ceux établis entre 2002 et 2007. Le taux de mortalité périnatale semble être reparti à la baisse depuis, s'établissant, en 2014, à 10,6 pour 1 000 naissances (enfants nés vivants ou sans vie). Le taux de mortalité néonatale atteint 8,9 pour 1 000 naissances en 2014. La mortalité néonatale et la mortalité infantile ont fortement décliné jusqu'au milieu des années 2000, se sont stabilisées entre 2005 et 2009 et ont légèrement diminué depuis, atteignant respectivement 2,4 et 3,5 pour 1 000 naissances vivantes en 2014.

Des disparités territoriales sensibles, particulièrement entre la Métropole et les départements et régions d'outre-mer, persistent pour l'ensemble de ces indicateurs.

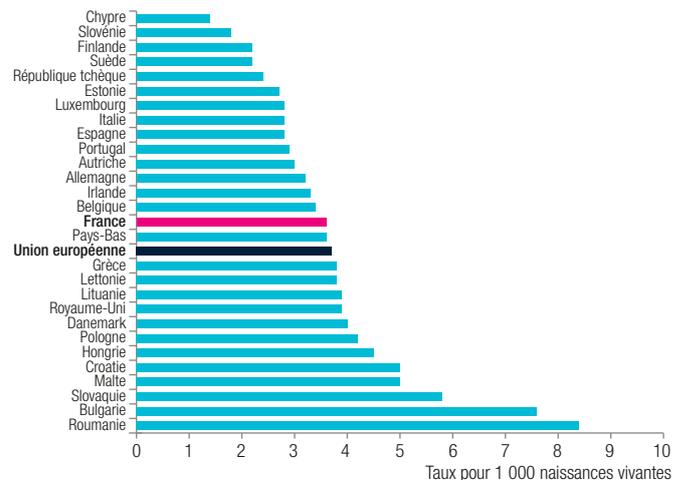
**CARTE 1**  
Taux de mortalité périnatale selon les régions pour 1000 naissances (en quantiles), en 2014\*



\* Corse : moyenne des taux 2012-2014.

**Source** • PMSI-MCO (ATIH); exploitation DREES.

**GRAPHIQUE 2**  
Taux de mortalité infantile dans l'Union européenne en 2014



**Champ** • 28 États membres de l'UE.

**Source** • Eurostat.

### INDICATEUR • Mortinatalité et mortalité périnatale (composante mortinatalité)

► **Champ** : France entière. ► **Source** : Mortinatalité et naissances totales : PMSI-MCO (ATIH). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Le nombre de naissances est calculé à partir des RSA d'accouchements (codes Z37 ou acte d'accouchement) pour les femmes domiciliées, en pondérant par le nombre d'enfants (informations issues des codes Z37 corrigées à l'aide des RSA enfants chaînés). Parmi ces naissances, le nombre de mort-nés est également déterminé à partir des mêmes codes diagnostiques (extension des codes Z37 corrigés à l'aide des RSA). ► **Limites d'interprétation** : Depuis fin 2011, des consignes ont été diffusées dans les établissements de santé réalisant des accouchements afin qu'un enregistrement des mort-nés conforme aux seuils définis par l'OMS y soit mis en place.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : DREES.

### INDICATEUR • Mortalité néonatale

► **Champ** : France entière. ► **Sources** : Numérateur : certificats de décès néonataux (Inserm-CépiDc). Dénominateur : statistiques de l'état civil (INSEE). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Rapport du nombre annuel de décès néonataux (enfants nés vivants décédés avant 28 jours) à l'ensemble des naissances vivantes.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Inserm-CépiDc.

### INDICATEUR • Mortalité infantile

► **Champ** : France entière. ► **Sources** : Statistiques de l'état civil (INSEE). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Rapport du nombre annuel de décès d'enfants nés vivants décédés avant 1 an à l'ensemble des naissances vivantes.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : INSEE.

# Prématurité et petit poids de naissance

## Contexte

La prématurité, qui caractérise les enfants nés à moins de 37 semaines d'aménorrhée, et ses complications (cérébrales, respiratoires, sensorielles, etc.) constituent une part importante des situations périnatales responsables de handicaps à long terme et d'une part importante de la mortalité néonatale, particulièrement la grande prématurité, qui concerne les enfants nés à moins de 32 semaines d'aménorrhée. Le faible poids de naissance, souvent en relation avec un retard de croissance intra-utérin, est aussi un facteur de risque de problèmes de santé durant l'enfance et à l'âge adulte. Les indicateurs retenus ici sont les distributions des âges gestationnels, des poids de naissance, l'incidence de la prématurité et des naissances vivantes de poids inférieur à 2 500 grammes.

Les données citées ici sont issues principalement du Programme de médicalisation des systèmes d'information en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (PMSI-MCO) qui permet depuis 2010 un suivi annuel et une analyse régionale à partir des données sur les naissances vivantes pour la France entière. Les données complémentaires sont issues des enquêtes nationales périnatales (ENP), données de référence à intervalle régulier au niveau national permettant d'étudier les évolutions.

## Indicateurs

### ► Taux de prématurité

En 2014, concernant la France entière, selon les données du PMSI, 7,3 % des enfants sont nés vivants à moins de 37 semaines d'aménorrhée, proportion stable sur les quatre dernières années (tableau 1A). Parmi les naissances vivantes uniques, le taux de prématurité est de 5,7 %. Les naissances multiples présentent un risque extrêmement élevé de prématurité, avec un taux de prématurité de 51,4 % (tableau 1B). Le taux varie fortement selon les régions, avec une situation beaucoup moins favorable pour les naissances des départements et régions d'outre-mer (graphique 1).

Les enquêtes nationales périnatales montrent que le taux de prématurité globale en France métropolitaine a peu évolué depuis 2003<sup>1</sup>, passant de 6,3 % en 2003 à 6,6 % en 2010<sup>2</sup> pour

les naissances vivantes. Ce taux est de 5,1 % en 2010 parmi les naissances dont le début du travail a été spontané et de 9,4 % parmi celles issues d'un déclenchement ou d'une césarienne avant le début du travail, qui définissent la prématurité induite. Cette dernière représente 48 % de la prématurité totale.

Le taux de prématurité est lié à la situation sociale des femmes. Par exemple, selon les données de l'ENP en 2010, le taux chez les femmes dont les ressources du foyer ne proviennent pas d'une activité salariée (allocations chômage, RSA) est de 8,5 %, alors qu'il est de 6,3 % chez les femmes appartenant à un foyer ayant des ressources provenant d'une activité salariée.

### ► Distribution de l'âge gestationnel en classes

D'après les données du PMSI, les grands prématurés, de 28 à 31 semaines d'aménorrhée, représentent 0,7 % des naissances vivantes en 2014 et les enfants de moins de 28 semaines d'aménorrhée (en situation de très grande et d'extrême prématurité) représentent 0,3 % des naissances vivantes.

### ► Incidence des naissances vivantes de poids inférieur à 2 500 grammes

L'incidence des petits poids de naissance est un deuxième indicateur approché du risque périnatal, reflétant la prématurité et/ou le retard de croissance intra-utérin.

En 2014, sur la France entière, 7,5 % des enfants nés vivants pèsent moins de 2 500 grammes d'après le PMSI (6,6 % parmi les naissances uniques et 45,6 % parmi les multiples) (tableaux 2A et 2B). Le taux était de 6,9 % en 2010 selon les données de l'ENP.

L'incidence des naissances vivantes de petit poids, naturellement très élevée pour les naissances prématurées, concerne 3,1 % des naissances à terme (37 SA et plus) pour la France entière en 2014. Cette proportion est plus importante dans les DROM (5,3 %) qu'en Métropole (3,0 %). Dans le cas de grossesses multiples à terme, l'incidence atteint 26,6 % en France entière (36,2 % dans les DROM *versus* 26,2 % en Métropole).

On retrouve pour l'indicateur de petit poids à la naissance les disparités sociales décrites pour la prématurité avec, d'après l'enquête nationale

périnatale 2010, 9,6 % des enfants pesant moins de 2 500 grammes chez les femmes dont les ressources du foyer ne proviennent pas d'une activité salariée (allocations chômage, RSA) au lieu de 5,9 % chez les femmes appartenant à un foyer ayant des ressources provenant d'une activité salariée.

### ► Distribution des poids de naissance

Si 7,5 % des naissances vivantes concernent des enfants de moins de 2 500 grammes en 2014, les naissances vivantes de moins de 2 000 g représentent 2,5 % des naissances en 2014 (2,3 % en 2011) selon les données du PMSI. ■

►► Organismes responsables de la production de la fiche : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques et Institut national de la santé et de la recherche médicale

1. Vilain A., Peretti (de) C., Herbert J.B., Blondel B., 2005, « La situation périnatale en France en 2003 », *Études et Résultats*, DREES, n° 383, mars.

2. Blondel B., Kermarrec M., 2011, « La situation périnatale en France en 2010 », Inserm U953, DREES.

## 🔄 Synthèse

En 2014, 7,3 % des naissances vivantes survenues en France entière sont prématurées, cette proportion étant beaucoup plus importante pour les naissances multiples (51,4 %). Parallèlement, la proportion d'enfants de petits poids de naissance (moins de 2 500 grammes) concerne 7,5 % des naissances vivantes (45,6 % en cas de naissance multiple).

Les disparités sont particulièrement marquées entre la Métropole et les départements et régions d'outre-mer, puisque les taux de prématurité varient du simple au double entre les extrêmes de Métropole (6,2 % en Pays de la Loire) et la Guyane (13,0 %).

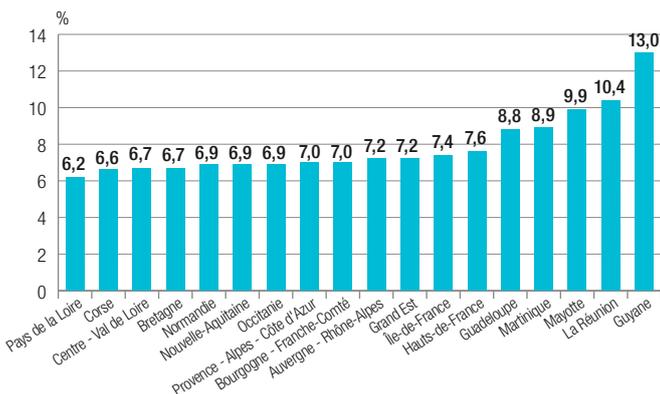
**TABLEAU 1A**  
Répartition des nouveau-nés selon leur âge gestationnel (en %)

	2011	2012	2013	2014
< 28 SA	0,4	0,3	0,3	0,3
28 à 31 SA	0,7	0,7	0,7	0,7
32 SA	0,4	0,4	0,4	0,4
33 SA	0,5	0,6	0,5	0,5
34 SA	0,9	0,9	0,9	0,9
35 SA	1,5	1,5	1,5	1,5
36 SA	2,8	2,9	2,9	2,9
37 SA	6,4	6,6	6,5	6,5
38 SA	15,5	16,0	15,7	15,6
39 SA	26,6	27,1	26,6	26,8
40 SA	26,6	26,2	26,2	26,2
41 SA	16,9	15,9	16,8	16,8
≥ 42 SA	0,9	1,0	0,9	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

**Champ** • Naissances vivantes domiciliées, France entière (y compris les naissances au domicile si transfert vers un établissement).

**Source** • PMSI-MCO (ATIH) ; exploitation DREES.

**GRAPHIQUE 1**  
Répartition des naissances prématurées selon la région de résidence en 2014 (en %)



**Champ** • Naissances vivantes, France entière.

**Source** • PMSI-MCO (ATIH) ; exploitation DREES.

**TABLEAU 1B**  
Répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel et la pluralité, en 2014 (en %)

Type de naissance	Taux de prématurité selon l'âge gestationnel		
	22 à 36 SA	37 SA ou plus	Total
Naissance unique	5,7	94,3	100,0
Naissance multiple	51,4	48,6	100,0
Total	7,3	92,7	100,0

**Champ** • Naissances vivantes, France entière (y compris les naissances au domicile si transfert vers un établissement).

**Source** • PMSI-MCO (ATIH) ; exploitation DREES.

**TABLEAU 2A**  
Répartition des nouveau-nés selon leur poids (en %)

	2011	2012	2013	2014
< 1 000 g	0,3	0,4	0,4	0,4
1 000 à 1 499 g	0,6	0,7	0,6	0,7
1 500 à 1 999 g	1,4	1,5	1,4	1,4
2 000 à 2 499 g	4,9	5,0	5,0	5,0
2 500 à 2 999 g	19,9	19,7	20,0	20,1
3 000 à 3 499 g	39,9	39,7	39,9	39,9
3 500 à 3 999 g	26,0	25,9	25,7	25,6
4 000 à 4 499 g	6,3	6,4	6,2	6,1
4 500 g ou plus	0,8	0,8	0,8	0,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

**Champ** • Naissances vivantes domiciliées, France entière (y compris les naissances au domicile si transfert vers un établissement).

**Source** • PMSI-MCO (ATIH) ; exploitation DREES.

**TABLEAU 2B**  
Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance et la pluralité, en 2014 (en %)

Type de naissance	Taux de petits poids selon le poids de naissance		
	Moins de 2 500 g	2 500 g ou plus	Total
Naissance unique	6,6	93,4	100,0
Naissance multiple	45,6	54,4	100,0
Total	7,5	92,5	100,0

**Champ** • Naissances vivantes domiciliées, France entière (y compris les naissances au domicile si transfert vers un établissement).

**Source** • PMSI-MCO (ATIH) ; exploitation DREES.

#### INDICATEUR • Prématurité et poids de naissance

► **Champ** : Les données présentées ici sont issues du PMSI-MCO. Les naissances concernent toutes les naissances vivantes domiciliées (hors Saint-Martin et Saint-Barthélemy). ► **Source** : PMSI-MCO (ATIH).

► **Mode de construction de l'indicateur** : Taux de prématurité : nombre d'enfants nés vivants avec âge gestationnel inférieur à 37 SA/nombre total d'enfants nés vivants. Le nombre d'enfants nés vivants est calculé à partir des RSA d'accouchements (code Z37 ou acte d'accouchement pour les femmes domiciliées) en pondérant les accouchements par le nombre d'enfants issus de l'accouchement (vivants, mort-nés ou IMG), estimé à partir des codes Z37, corrigés à l'aide des Z38 si besoin. Taux d'enfants de petits poids : nombre d'enfants vivants dont le poids est inférieur à 2 500 grammes/nombre total d'enfants nés vivants. Le nombre d'enfants nés vivants est calculé à partir des RSA des bébés (RSA avec âge égal à 0 et mode d'entrée 8 pour les enfants domiciliés). ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Dans le PMSI-MCO, il subsiste toutefois un risque de surestimation des enfants prématurés ou de petits poids lié à un mauvais codage possible du mode d'entrée en cas de transfert avec un mode d'entrée codé « domicile » au lieu de « transfert », ce qui introduit des doubles comptes au moment de la sélection, le numéro anonyme de patient n'étant pas toujours de qualité suffisante pour permettre d'éliminer ces doublons.

► **Références** : [www.data.drees.sante.gouv.fr](http://www.data.drees.sante.gouv.fr)

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : DREES.

#### INDICATEUR • Prématurité et poids de naissance

► **Champ** : Enquête nationale périnatale (ENP) en 2010. Enquête en maternité pendant une semaine, par questionnaire auprès de toutes les femmes ayant accouché. ► **Champ** : France métropolitaine.

► **Référence** : Euro-Peristat Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report, « The Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010 » [en ligne] : [www.europeristat.com](http://www.europeristat.com).

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Inserm-U1153, équipe EPOPé

# Accouchement par césarienne

## Contexte

L'accouchement représente un moment très particulier où la prise en charge médicale doit garantir une sécurité optimale pour la mère et l'enfant, tout en évitant des interventions excessives. Le taux de césariennes représente un indicateur des décisions prises en cas de complications ou de risque important ; un taux très élevé peut être préoccupant car les césariennes présentent en elles-mêmes des risques pour les mères et les enfants, à court et moyen terme.

## Indicateur

### ► Taux de césariennes

Le taux de césariennes, connu par le PMSI, est de 20,1 % en 2014. Il varie fortement selon le lieu d'accouchement : il est le plus élevé en Corse (24,5 %), en Île-de-France (22,6 %) et en Guyane (22,3 %) et le plus bas en Bourgogne - Franche-Comté (16,0 %) (carte 1). Au cours des dix dernières années, le taux de césariennes a augmenté de 18,9 % en 2003 à 20,5 % en 2010, puis a diminué pour atteindre 20,1 % en

2014 (graphique 1). Cette augmentation modérée suivie d'une baisse peut être en partie le résultat des politiques et recommandations récentes faites par les professionnels (Collège français des gynécologues et obstétriciens, Haute Autorité de santé) pour contrôler la hausse des taux. Une stabilisation des taux ou un ralentissement de leur augmentation sont observés actuellement dans d'autres pays occidentaux (Declercq, 2011), en particulier dans certains pays scandinaves (Europeristat, 2013).

En 2010, la France était au 11<sup>e</sup> rang parmi l'ensemble des pays européens pour son taux global de césariennes (EURO-PERISTAT 2013). Parmi les pays limitrophes de la France et les pays scandinaves, le taux varie de 14,8 % en Islande à 38,0 % en Italie et la France se situe entre la Belgique et le Danemark (graphique 2).

Selon les données de l'Enquête nationale périnatale de 2010, le risque de césarienne augmente avec l'âge maternel ; la tendance des couples à avoir des enfants tardivement peut donc avoir des répercussions sur la fréquence des césariennes (tableau 1). Par ailleurs, les femmes qui accouchent pour la première fois

et les femmes qui ont déjà eu une césarienne pour une grossesse antérieure ont plus souvent une césarienne pour la grossesse actuelle ; ceci montre que la décision de faire une césarienne pour un premier accouchement a un impact fort sur le taux global de césariennes, actuellement et dans les années suivantes. ■

►►► **Organisme responsable de la production de la fiche** : Inserm-U1153, équipe Epopé

## 🔄 Synthèse

Le taux de césariennes est de 20,1 % en 2014 et a diminué depuis 2010 ; ceci pourrait être le résultat des recommandations générales pour contrôler la fréquence de cet acte. Il varie fortement selon le lieu d'accouchement.

Selon les données de l'enquête nationale périnatale en 2010, le risque de césarienne augmente avec l'âge maternel.



# Allaitement maternel

## Contexte

L'allaitement maternel est recommandé au niveau international par l'OMS et la promotion de l'allaitement maternel était l'un des objectifs spécifiques à l'enfant du Programme national nutrition santé (PNNS) 2011-2015. L'OMS recommande l'allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois du bébé, puis sa prolongation avec la diversification alimentaire pendant les deux premières années de vie de l'enfant si possible. En France, le PNNS préconise un allaitement exclusif si possible jusqu'à 6 mois, et au moins jusqu'à 4 mois. L'allaitement maternel exclusif permet un développement optimal du nourrisson jusqu'à 6 mois et aurait des effets bénéfiques sur la santé de l'enfant. Pour la mère, au-delà des bénéfices à court terme avec une perte de poids favorisée, des risques d'hémorragies diminués par une tétée précoce et le fait que les contractions utérines provoquées par l'allaitement aident l'utérus à reprendre plus vite sa taille, sa forme et sa tonicité, l'allaitement contribuerait à réduire le risque de cancer du sein, et éventuellement celui de l'ovaire.

## Indicateurs

### ► Fréquence de l'allaitement maternel au cours du séjour en maternité

D'après les données des certificats de santé en 2013, l'allaitement maternel à la naissance, exclusif ou mixte, concerne 66 % des femmes (65% en Métropole et 85% dans les DROM), chiffres quasi stables depuis 2006 (graphique 1). En 2012, les données de l'étude Épipane, dont l'objectif est de décrire l'alimentation de l'enfant au cours de sa première année de vie, indiquent également que près de sept femmes sur dix ont choisi de commencer l'allaitement maternel pour leur enfant dès sa naissance (et 60 % réalisent un allaitement exclusif dans les premiers jours de vie). Les données des enquêtes nationales périnatales montrent qu'en maternité, le taux d'allaitement exclusif est passé de 40 % en 1995, à 45 % en 1998, puis à 56 % en 2003 et 60 % en 2010. La France fait partie des pays dans lesquels l'allaitement est le moins fréquemment initié en Europe où les pourcentages varient fortement, atteignant jusqu'à 98 % dans les pays nordiques.

De fortes disparités départementales des pratiques sont observées d'après les données des certificats de santé. Le taux varie de 45 % dans le Pas-de-Calais ou l'Aisne, à 78 % à Paris, dans les Hauts-de-Seine ou en Haute-Savoie, et jusqu'à 85 % en moyenne pour les départements et régions d'outre-mer (carte 1). Ces disparités recouvrent des variations sociodémographiques et de pratiques en maternité, avec 63 % de femmes débutant un allaitement dans les maternités de type I, contre 65 % dans celles de type II et 71 % dans celles de type III.

Les données des certificats de santé en 2013 montrent, toutes choses égales par ailleurs, que la situation professionnelle de la mère est déterminante, avec une propension beaucoup plus forte à allaiter chez les femmes cadres, agricultrices ou inactives. Le niveau d'études joue fortement, avec 71 % des femmes diplômées de l'enseignement supérieur allaitant leur enfant contre 55 % parmi les femmes ayant un diplôme inférieur au baccalauréat.

L'allaitement est d'autant plus fréquent que la mère est plus âgée, avec 61 % parmi les moins de 30 ans et 67 % parmi les femmes de 30 ans et plus. Les données de la cohorte Elfe<sup>1</sup> précisent que l'allaitement est plus long lorsqu'au moins un des deux parents est né à l'étranger. Le fait d'être l'aîné (ou le seul) des enfants accentue la probabilité d'un allaitement maternel (65 % parmi les enfants de rang 1 contre 63 % parmi les suivants), alors que le sexe de l'enfant n'apparaît pas comme un critère distinctif.

À l'inverse, d'autres critères (enfant de petit poids, prématuré, césarienne) apparaissent être défavorables à l'initiation de l'allaitement, lorsque les conditions sont plus difficiles pour le favoriser. Les fumeuses allaitent moins leur enfant que les non-fumeuses (39 % parmi les femmes qui fument 10 cigarettes ou plus par jour contre 67 % parmi les non-fumeuses).

### ► Durée médiane de l'allaitement en semaines

D'après l'étude Épipane, en 2012, 54 % des enfants sont encore allaités à l'âge d'un mois, 35 % de façon exclusive et 19 % de façon mixte. La durée médiane de l'allaitement est de 15 semaines selon la même source, et de 3 semaines et demie pour l'allaitement exclusif

ou prédominant. Enfin, 23 % des enfants sont encore allaités à 6 mois, 21 % de façon mixte (ou associée à une alimentation déjà diversifiée) et 2 % de façon exclusive ou prédominante. D'après les données de la cohorte Elfe, la médiane de la durée de l'allaitement prédominant est inférieure de 10 semaines à celle de l'allaitement total. Le sevrage en France apparaît très précoce, et la part des enfants allaités n'est plus que de 40 % à 11 semaines, période qui correspond à la fin du congé maternité pour les grossesses de rang 1 et 2 (graphique 3).

Les certificats de santé permettent de définir les caractéristiques sociodémographiques des femmes qui poursuivent l'allaitement au-delà des dix semaines de congé postnatal : sensiblement les mêmes que celles des femmes qui commencent l'allaitement, plus souvent agricultrices ou sans activité, avec plusieurs enfants et âgées de plus de 30 ans. ■

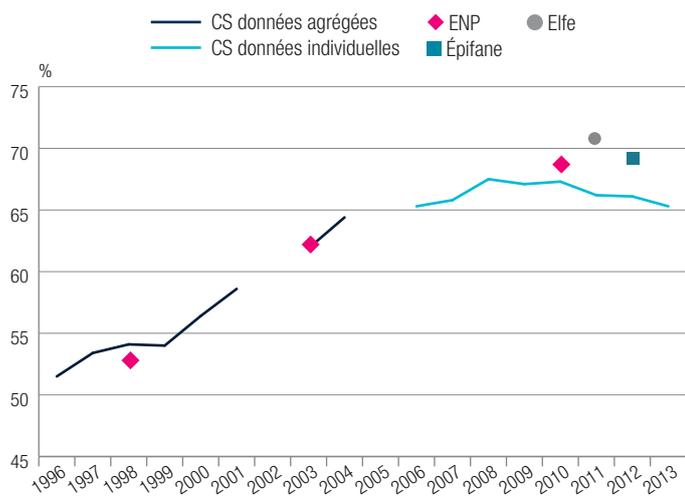
►►► **Organisme responsable de la production de la fiche :** Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

1. Voir encadré méthodologique.

## ○ Synthèse

Actuellement environ deux femmes sur trois commencent un allaitement maternel à la maternité, alors qu'elles n'étaient qu'un tiers dans les années 1970. L'allaitement exclusif ou mixte à la maternité concerne 66 % des enfants en 2013. La durée médiane est estimée à 15 semaines, avec d'importantes variations départementales, probablement liées en partie aux pratiques en maternité et aux caractéristiques sociodémographiques des femmes.

**GRAPHIQUE 1**  
**Pourcentage d'enfants allaités à la maternité selon les sources (allaitement exclusif ou mixte)**

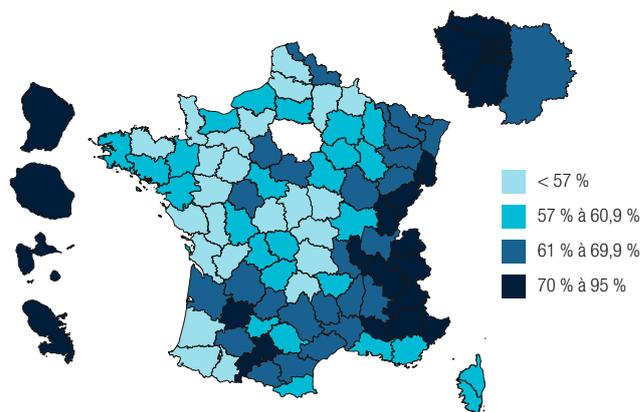


CS : certificats de santé.

**Champ** • France métropolitaine.

**Sources** • Épipane (Santé publique France); Enquêtes nationales périnatales (DREES-Inserm); certificats de santé (DREES).

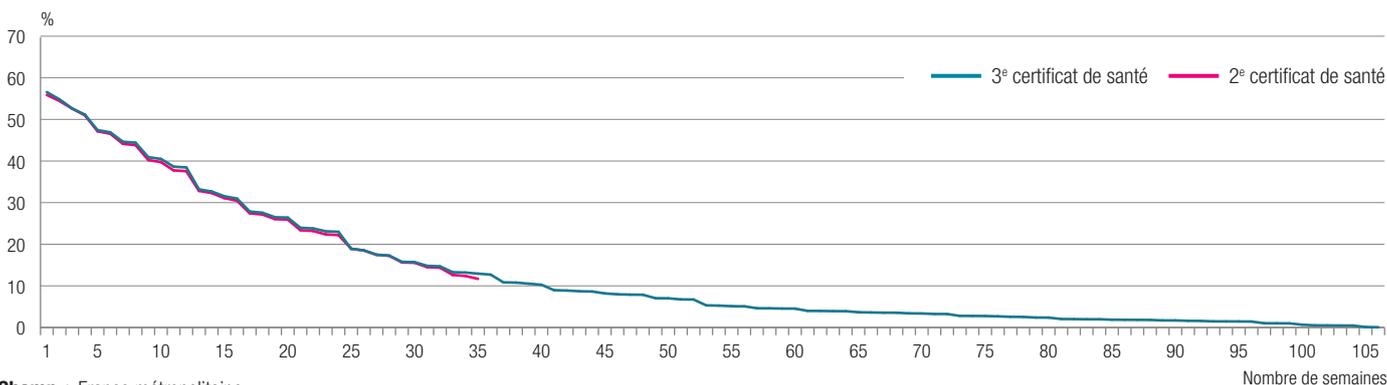
**CARTE 1**  
**Enfants allaités à la naissance en 2011 (en %)**



**Champ** • France entière.

**Sources** • Certificats de santé au 8<sup>e</sup> jour (DREES).

**GRAPHIQUE 2**  
**Durée de l'allaitement en 2011 d'après les deuxième et troisième certificats (en %)**



**Champ** • France métropolitaine.

**Sources** • Certificats de santé (DREES).

**INDICATEURS • Fréquence de l'allaitement maternel au cours du séjour en maternité (données issues de l'enquête Épipane)**  
**• Durée médiane de l'allaitement en semaines (données issues de l'enquête Épipane)**

► **Champ** : Échantillon aléatoire de 3 368 nourrissons nés entre le 16 janvier et le 5 avril 2012 en Métropole, suivi de leur alimentation pendant un an. ► **Source** : Santé publique France. ► **Mode de construction des indicateurs** : Les mères majeures d'enfants nés à 33 semaines d'aménorrhée ou plus sont l'objet d'enquête sur l'alimentation de leur enfant à 1 mois par entretiens téléphoniques et autoquestionnaires.

**Limites d'interprétation et biais connus** : Le défaut de participation à la maternité et l'abandon au cours du suivi ont été plus fréquemment le fait de femmes les plus jeunes et de niveaux d'études les moins élevés, d'où un redressement des données sur celles de l'ENP pour minimiser ces biais de sélection.

► **Référence** : Salanave B., de Launay C., Boudet-Berquier J., Guerrisi C., Castetbon K., 2016, *Alimentation des nourrissons pendant la première année de vie. Résultats de l'étude Épipane 2012-2013*, Saint-Maurice, Institut de veille sanitaire.

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : Santé publique France.

**INDICATEURS • Fréquence de l'allaitement maternel au cours du séjour en maternité (données issues des certificats de santé)**  
**• Durée médiane de l'allaitement en semaines (données issues des certificats de santé)**

► **Champ** : France entière (hors Mayotte). ► **Sources** : DREES; PMI, 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> certificats de santé, renseignés par des professionnels de santé, avant le huitième jour pour le premier et au neuvième mois de l'enfant pour le second. ► **Mode de construction des indicateurs** : Alimentation de l'enfant à sa naissance d'après le CS8, durée de l'allaitement en nombre de semaines depuis 2010, pour les CS9 et CS24. L'indicateur rapporte le nombre d'enfants allaités au sein maternel au nombre de femmes ayant accouché. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Les données des certificats de santé sont pondérées sur les effectifs domiciliés de l'INSEE selon le sexe et l'âge.

► **Référence** : Vilain A., 2016, « Deux nouveau-nés sur trois sont allaités à la naissance », *Études et Résultats*, DREES, n° 958.

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : DREES.

**INDICATEUR • Fréquence de l'allaitement maternel au cours du séjour en maternité (données issues des enquêtes nationales périnatales)**

► **Champ** : France entière (hors Martinique pour 2010). ► **Sources** : Les enquêtes nationales périnatales (DREES-Inserm), réalisées en 1995, 1998, 2003 et 2010 permettent de faire le point sur l'alimentation de l'enfant dès sa naissance. Elles concernent environ 15 000 enfants pour la France entière (hors Martinique pour 2010). Les données sont exhaustives sur une semaine dans toutes les maternités.

► **Mode de construction de l'indicateur** : L'indicateur rapporte le nombre d'enfants allaités au sein maternel au nombre de femmes ayant accouché.

► **Référence** : Blondel B., Kermarrec M., 2011, « Enquête nationale périnatale 2010, Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003 », rapport de l'Inserm [en ligne] : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr).

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Inserm.

# Dépistage néonatal

## Contexte

La finalité du dépistage néonatal (DNN) systématique est, par le biais d'un diagnostic et d'un traitement précoces, d'apporter à l'enfant un bénéfice direct individuel en évitant les symptômes, souvent graves, de sa maladie et de bénéficier ainsi d'une amélioration de sa qualité de vie et de son espérance de vie. Le DNN par prélèvement de sang sur papier buvard a été introduit progressivement en France à partir de 1968 et est géré depuis 1972 par l'Association française pour le dépistage et la prévention des handicaps de l'enfant (AFDPHE<sup>1</sup>), sauf le dépistage de la surdité permanente néonatale (DSPN). Après la phénylcétonurie (PCU) en 1972, quatre autres maladies ont été introduites dans le DNN : l'hypothyroïdie congénitale (HC) en 1978 ; la drépanocytose ou syndromes drépanocytaires majeurs (SDM) en 1989 dans les départements et régions d'outre-mer (DROM), puis en 1995 en Métropole pour une population ciblée<sup>2</sup> ; l'hyperplasie congénitale des surrénales (HCS) en 1995 ; la mucoviscidose (CF<sup>3</sup>) en 2002.

Le DNN est géré par 23 associations infrarégionales, qui réalisent les analyses et adressent les nouveau-nés suspects d'être porteurs d'une maladie aux équipes référentes infrarégionales pour chaque maladie, puis transmettent leurs résultats à l'AFDPHE.

En 2012, la responsabilité du DSPN a été confiée par le ministère de la Santé aux agences régionales de santé (ARS) qui sont chargées de mettre en place à partir de 2015 un dispositif de dépistage systématique dans leur région. L'analyse des données au niveau national a été confiée à Santé publique France.

## Indicateurs

### ► Taux de nouveau-nés avec une phénylcétonurie dépistée (tableau 1)

Tous les nouveau-nés (NN) atteints de PCU sont nés en Métropole. En 2014, l'incidence du nombre de nouveau-nés atteints de PCU est de 0,6 pour 10 000 naissances, soit 51 enfants. Au total, 2017 enfants atteints de PCU ont bénéficié d'une prise en charge depuis le début du dépistage, permettant à ces enfants d'avoir une vie normale avec la mise en route d'un régime restrictif en phénylalanine.

### ► Taux de nouveau-nés avec une hypothyroïdie congénitale dépistée

En 2014, 305 nouveau-nés atteints d'HC ont été identifiés par le dépistage, soit une incidence de 3,7 pour 10 000 naissances. Ces HC se répartissent en 169 dysgénésies thyroidiennes (ectopie et athyréose), et 136 HC avec glandes en place (GEP). Une étude réalisée sur la période 2002-2012 (Barry, 2016) a montré une disparité importante des taux régionaux d'HC avec GEP, avec des incidences plus élevées que le taux national dans les régions Grand Est et Bourgogne - Franche-Comté et plus faibles dans la région Centre - Val de Loire. Il n'y a pas de disparité géographique notable d'HC avec dysgénésie, à l'exception de la Normandie où le taux d'incidence est plus élevé que le taux national en 2014 (graphique 1). Une augmentation annuelle moyenne de 5,1 % des taux d'incidence des HC avec GEP est observée durant la période 1982-2012 (tableau 2) puis une stabilisation en 2013-2014 pour les formes peu sévères (TSH < 50 mui/l) comme pour les formes sévères (TSH > 50 mui/l). Les HC avec dysgénésie sont restées stables.

### ► Taux de nouveau-nés avec une hyperplasie congénitale des surrénales dépistée

Le DNN de l'HCS par dosage de la 17-hydroxyprogestérone (17OHP) est caractérisé par un nombre important de cas de NN suspects (0,6 %) d  aux faux-positifs engendrés par la grande prématurité. Afin de diminuer leur nombre, des seuils différentiels de 17OHP ont été établis selon le terme de naissance. En 2014, l'incidence est de 0,5 pour 10 000 naissances. Elle est stable dans le temps et varie du simple au triple selon les régions. Depuis l'introduction de ce dépistage, 1 042 enfants porteurs d'HCS ont été dépistés.

### ► Taux de nouveau-nés avec une mucoviscidose dépistée

L'objectif de ce dépistage est d'avoir une prise en charge spécialisée précoce afin notamment d'éviter de graves conséquences nutritionnelles. L'incidence en 2014 est de 1,9 pour 10 000 naissances avec une baisse observée depuis 2006 et des différences régionales importantes. Ce sont 2 037 enfants atteints de mucoviscidose qui ont été repérés par le

dépistage néonatal depuis l'introduction de ce dépistage, dont 156 en 2014.

### ► Taux de nouveau-nés avec un syndrome drépanocytaire majeur dépisté

Si le résultat du dépistage est en faveur d'une drépanocytose, celui-ci est contrôlé et complété par une étude de l'hémoglobine des parents pour obtenir le diagnostic. Si les parents se savent porteurs de l'anomalie génétique, un diagnostic prénatal est possible. En 2014, 485 nouveau-nés ont été dépistés comme porteurs de SDM, dont 88 dans les DROM (1/437 nouveau-nés testés) et 397 en France métropolitaine (1/733 nouveau-nés testés). En France métropolitaine, le pourcentage de la population ciblée est passé de 27 % en 2006   37 % en 2014, avec un taux de ciblage particulièrement élevé en  le-de-France (69 %), mais un ciblage de moins en moins respecté par rapport aux recommandations initiales. En considérant que tous les enfants non testés n'étaient pas atteints de SDM, on peut extrapoler l'incidence en population générale métropolitaine à 5,8 pour 10 000 naissances en 2014. Dans les DROM, le département avec l'incidence la plus élevée est la Guyane (tableau 3). ■

### ►► Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France

1. www.afdphe.org

2. Critères du dépistage : un des 2 parents, un des 4 grands-parents en provenance de zones à risque ; ces critères ne sont pas toujours respectés en pratique, cf. infra.

3. CF : abréviation cystic fibrosis (appellation anglaise de la mucoviscidose).

##   Synthèse

Cinq maladies sont dépistées sur un prélèvement sanguin à la naissance. Elles sont rares, autour de 50 cas/an pour la phénylcétonurie et l'hyperplasie congénitale des surrénales, et 150 cas/an pour la mucoviscidose. La prévalence de l'hypothyroïdie congénitale est plus importante (environ 300 cas/an) et en augmentation régulière depuis 30 ans, notamment pour les formes « glandes en place ». Bien que la prévalence de la drépanocytose soit plus élevée dans les départements français d'Amérique, la majorité des nouveau-nés atteints de drépanocytose sont identifiés en France métropolitaine où le nombre de cas identifiés est quatre fois plus élevé que dans les DROM.

**TABLEAU 1**  
**Dépistage néonatal systématique : résultats 2014**

	PCU	HC	HCS	SDM	CF
Nombre de nouveau-nés testés	828 618	828 618	828 618	328 475	812 988
Taux de suspects/10 000 testés	5	16	54	15	39
Nombre de malades	51	305	44	485	156
Incidence de la maladie /10 000 naissances	0,62	3,69	0,45	-	1,9
Fréquence	1/16 247	1/2 717	1/18 832	-	1/5 211

PCU : phénylcétonurie ; HC : hypothyroïdie congénitale ; HCS : hyperplasie congénitale des surrénales ; SDM : syndromes drépanocytaires majeurs ; CF : mucoviscidose.

**Champ** • France métropolitaine (hors SDM).

**Source** • Base de données des dépistages néonataux (AFDPHE).

**TABLEAU 2**  
**Évolution de l'hypothyroïdie congénitale de 1982 à 2012 en France métropolitaine**

Années	Dysgénésies	Glandes en place	Total Hypothyroïdie congénitale (HC)	Taux d'incidence de l'HC pour 10 000 naissances
1982-1986	740	128	868	2,26
1987-1991	747	198	945	2,46
1992-1996	736	255	991	2,58
1997-2001	797	293	1 090	2,84
2002-2006	807	388	1 195	3,11
2007-2012	900	633	1 533	3,22
<b>Total</b>	<b>4 727</b>	<b>1 895</b>	<b>6 622</b>	<b>2,8</b>

**Source** • Base de données des dépistages néonataux (AFDPHE).

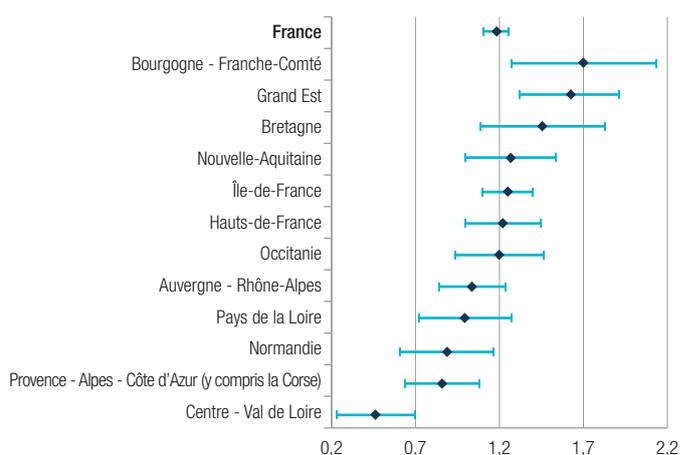
**TABLEAU 3**  
**Incidence des syndromes drépanocytaires majeurs (SDM) dépistés à la naissance pour 10 000 naissances par période, DROM, 2003-2014**

Département	2003-2005	2006-2008	2009-2011	2012-2014	Total
Guadeloupe	44	30	44	44	<b>40</b>
Guyane	59	49	54	69	<b>57</b>
Martinique	20	22	18	23	<b>21</b>
La Réunion	0	2	3	4	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>22</b>

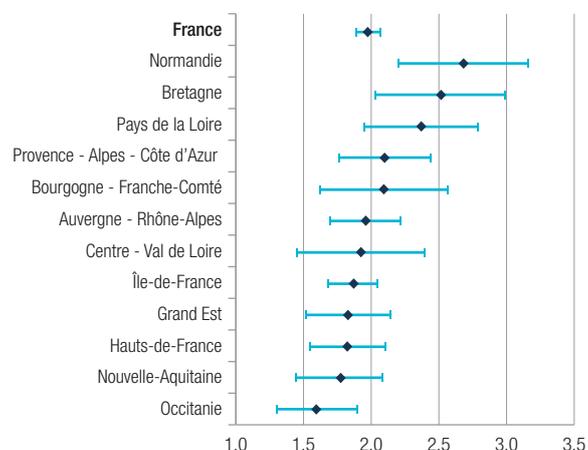
**Source** • Base de données des dépistages néonataux (AFDPHE).

**GRAPHIQUE 1**  
**Répartition régionale de l'incidence des hypothyroïdies congénitales selon le type d'hypothyroïdie pour 10 000 naissances, 2001-2012**

Forme « Glande en place (GEP) »



Forme « Dysgénésie »



**Source** • Base de données des dépistages néonataux (AFDPHE).

**INDICATEUR • Taux d'enfants porteurs d'une maladie dépistée à la naissance par le dépistage néonatal systématique (PU, HC, HCS, SDM, CF)**

► **Champ** : Tous les nouveau-nés vivant à l'exception de la drépanocytose. ► **Source** : AFDPHE. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre de nouveau-nés avec une maladie dépistée par le dépistage néonatal systématique/nombre de nouveau-nés testés. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : À l'exception de la drépanocytose, le dépistage est réalisé sur la quasi-totalité des nouveau-nés vivants, le nombre de refus étant marginal (238 en 2014). On peut donc considérer que ce taux est égal à l'incidence de ces maladies. Pour le SDM, ce taux est égal à l'incidence uniquement dans les DROM. En France métropolitaine, on peut calculer un taux d'incidence plancher en considérant que tous les nouveau-nés non testés ne sont pas drépanocytaires ce qui n'est pas réaliste mais que l'on ne peut quantifier.

► **Références** :

– Bilan d'activité 2014 de l'AFDPHE [en ligne] : [www.afdphe.org](http://www.afdphe.org)

– Barry Y., Goulet V., Coutant R., Cheillan D., Delmas D., Roussey M., *et al.*, 2015, « Hypothyroïdie congénitale en France : analyse des données recueillies lors du dépistage néonatal de 2002 à 2012 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 15-16, p. 239-247 [en ligne] : [www.invs.sante.fr/beh/2015/15-16/2015\\_15-16\\_2.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/15-16/2015_15-16_2.html)

– Barry Y., Bonaldi C., Goulet V., Coutant R., Léger J., Paty A.C., Delmas D., Cheillan D., Roussey M., 2016, Increased Incidence of Congenital Hypothyroidism in France from 1982 to 2012 : a Nationwide Multicenter Analysis, *Annals of Epidemiology*, février, 26(2), p. 100-105.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France en collaboration avec l'Association française pour le dépistage et la prévention des handicaps de l'enfant (AFDPHE).



# Santé de l'enfant

S'intéresser à l'état de santé des enfants c'est aussi s'intéresser à l'état de santé des adultes de la prochaine génération. Car la santé des enfants doit se concevoir et s'évaluer avec un regard nouveau prenant en compte les avancées scientifiques récentes. Au cours des décennies passées, les découvertes conjuguées de l'épidémiologie clinique et sociale, de la biologie expérimentale, de la toxicologie et des neurosciences ont largement démontré que les conditions dans lesquelles se déroulent les étapes précoces du développement vont impacter la santé d'une personne tout au long de sa vie.

Le développement, de la période périconceptionnelle jusqu'à la fin de l'adolescence, construit le capital santé d'un individu. Ce capital va ensuite, après une phase de plateau, s'altérer avec l'âge à un rythme plus ou moins rapide selon les expositions et les événements de l'enfance et de la vie adulte jusqu'à l'apparition possible de maladies. Différents types d'expositions ont le potentiel de modifier le développement précoce. Elles sont de natures nutritionnelles, toxiques, liées à l'activité des micro-organismes, de médicaments mais également à des situations de stress psychosocial. Les réponses de l'organisme en développement à ces différents environnements qui le perturbent peuvent être adaptées sur le court terme mais induire des effets délétères sur le long terme. Certaines pathologies comme l'obésité ou l'asthme peuvent se révéler chez l'enfant et se poursuivre ou non à l'âge adulte. D'autres, comme le diabète de type 2, anciennement considéré comme un diabète de la maturité, émergent maintenant parfois dès l'adolescence. Enfin, de manière beaucoup plus pernicieuse, un certain nombre de conditions du développement précoce n'entraînent pas d'altération de la santé de l'enfant mais sont maintenant des facteurs de risque démontrés de maladies chroniques de l'adulte. Ainsi, naître avec un faible poids pour son âge gestationnel augmente le risque d'hypertension artérielle, de diabète de type 2 et de maladie cardio-vasculaire à l'âge adulte. La prématurité, même sans retard de croissance associé augmente également le risque d'hypertension artérielle et de pathologie cardio-vasculaire. À l'inverse, un poids de naissance excessif pour l'âge gestationnel mais encore une vitesse de croissance pondérale rapide dans les six premiers mois de vie s'accompagnent d'un risque ultérieur d'obésité accru. Il en va de même du diabète maternel pendant la grossesse ou d'une prise de poids gestationnelle excessive quelle que soit la corpulence maternelle pendant la grossesse. Certaines des réponses induites par des expositions précoces au cours du développement et impliquées dans le risque de pathologie à long terme commencent à être bien décrites : perturbations métaboliques et modification de la composition corporelle en réponse à une sous ou surnutrition précoce, hyperactivité durable de l'axe corticotrope en cas d'exposition à une situation de stress psychosocial.

Nos politiques de santé publique et notre système de santé doivent évoluer en fonction de ces nouvelles connaissances. Une réflexion doit en particulier s'engager sur les indicateurs de l'état de santé des enfants pour, au-delà de la prévalence de maladies ou de facteurs de risque connus liés au mode de vie, intégrer des facteurs de risque précoce et surtout des marqueurs de capacité fonctionnelle physique et psychique qui représentent le véritable enjeu de la santé sur le long terme de chaque génération d'enfants.

---

Accidents de la vie courante (AcVC) chez les enfants	188
Santé bucco-dentaire chez l'enfant et l'adolescent	190
Cancers de l'enfant	192
Infection invasive à méningocoque et couverture vaccinale associée	196

# Accidents de la vie courante chez les enfants

## Contexte

Les accidents de la vie courante (AcVC) entraînent chaque année en France plus de 21 000 décès, plusieurs centaines de milliers d'hospitalisations et près de 5 millions de recours aux urgences. Chez les enfants de moins de 15 ans, ils sont responsables d'environ 200 décès par an. Ces accidents sont évitables par des actions adaptées de prévention, réglementation, formation, information. La collecte des circonstances détaillées des décès traumatiques fait désormais l'objet d'un recueil pérenne : « Analyse détaillée des décès par traumatisme chez les enfants de moins de 15 ans » (ADT) lancée fin 2015, dont les résultats permettront d'orienter les actions de prévention.

## Indicateurs

### ► Mortalité par traumatisme chez les enfants de moins de 15 ans

En 2013, on dénombre selon les certificats de décès, 364 décès par traumatismes chez les moins de 15 ans : 44 chez les moins de un an, 138 chez les 1-4 ans, 182 chez les 5-14 ans. La plus grande partie de ces décès est due aux AcVC (190 en 2013), soit plus que les décès par accidents de la circulation (97 en 2013, source : Sécurité routière). On dénombre également 25 suicides, 45 homicides et 15 décès traumatiques d'intention indéterminée. Les 190 enfants de moins de 15 ans décédés d'un AcVC se répartissent en 122 garçons et 68 filles (sexe ratio = 1,8). Ils sont surtout décédés de noyade (57 décès), de suffocations (36, dont 47 % avant l'âge d'un an), de chutes (24), d'incendies (23)

et d'intoxications (4) (tableau 1). Le taux standardisé de mortalité par AcVC des moins de 15 ans a diminué de 5,4 % en moyenne par an entre 2000 et 2013.

### ► Nombre de noyades accidentelles suivies d'une hospitalisation ou d'un décès chez les moins de 20 ans

Entre le 1<sup>er</sup> juin et le 30 septembre 2015, 459 noyades accidentelles sont dénombrées chez les moins de 20 ans, dont 77 suivies de décès. Chez les enfants de moins de 6 ans, il y a eu 226 noyades dont 29 décès ; chez les 6-12 ans, 112 noyades dont 16 suivies de décès ; chez les 13-19 ans, 121 noyades dont 32 suivies de décès. Les lieux de la noyade dépendent de l'âge de l'enfant : 67 % des plus jeunes enfants se sont noyés en piscine (151/226 dont 96 en piscines privées familiales), les 6-12 ans et les adolescents principalement en mer (respectivement 42 % et 51 %) (graphique 1). On note une décroissance depuis 2000 du nombre de noyades suivies de décès en piscines privées chez les moins de 6 ans : 32 décès en 2000 et 13 en 2015, alors que le parc de piscine a plus que doublé, passant de 708 000 à 1 810 000 (graphique 2). La représentation en moyenne mobile sur 3 ans lisse les variations importantes, d'une année à l'autre, de ces petits effectifs (graphique 2). Les enfants de moins de 6 ans se noient surtout à cause d'un manque de surveillance et de leur inaptitude à nager.

### ► Nombre de défenestrations accidentelles d'enfants de moins de 15 ans

Voir édition 2015 du rapport.

### ► Taux d'enfants de moins de 15 ans hospitalisés pour brûlures

En 2012, selon le PMSI, en Métropole, 3 029 enfants de moins de 15 ans ont été hospitalisés pour brûlures. Les enfants de 0 à 4 ans représentent les trois quarts de ceux-ci, et plus du quart des personnes hospitalisées pour brûlures, tous âges confondus (2 339/8 365). Parmi les 0-4 ans, la moitié était âgée d'un an révolu. Le taux d'incidence brut est le plus élevé chez les enfants de moins de 5 ans (60,3 pour 100 000 contre 8,8 pour 100 000 entre 5 et 14 ans). L'incidence est 1,4 fois plus élevée chez les garçons que chez les filles. Ces résultats sont proches de ceux des années 2009 à 2011.

### ► Taux d'incidence trimestriel des enfants accidentés

D'après les données de l'Enquête santé et protection sociale (ESPS) 2012, le taux trimestriel d'accidentés de moins de 15 ans par AcVC est de 5,5 %, sans différence significative entre les garçons et les filles. Ces données concernent 171 enfants accidentés (88 garçons et 83 filles) parmi 3 171 enfants interrogés. Plus de la moitié (55,5 %) des accidentés ont eu recours à l'hôpital (urgences et/ou hospitalisations) sans différence significative entre les garçons et les filles.

Pour les enfants d'âge scolaire, le taux trimestriel d'incidence d'enfants accidentés est, chez les élèves de grande section de maternelle (GSM, 5 à 6 ans) de 3,8 % en 2012-2013, sans différence significative entre garçons et filles ; ces accidents, qui sont à 98 % des AcVC, ont entraîné un recours aux urgences dans 64 % des cas. Les volets précédents de l'enquête montrent une stabilité de ce taux d'incidence dans le temps : 3,6 % en 2005-2006 (GSM, 5 à 6 ans). Les taux d'incidence sont plus élevés en CM2 (10-11 ans) et 3<sup>e</sup> (14-15 ans) : respectivement 9,2 % (enquête 2004-2005) et 10,3 % (enquête 2008-2009). En 3<sup>e</sup>, le taux d'incidence est plus élevé chez les garçons (11,7 %) que chez les filles (9,0 %) et n'a pas significativement évolué depuis l'enquête 2003-2004 (9,4 %). À ce niveau, les accidents de la circulation représentent 10 % de l'ensemble. ■

### ►► Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France

TABLEAU 1

Nombre de décès, taux bruts et standardisés\* de mortalité par type d'accidents de la vie courante selon l'âge chez les moins de 15 ans, en 2013

	Chutes		Suffocations		Noyades		Intoxications		Feu, flammes		Autres accidents, précisé		Autres accidents, non précisé		Total	
	Nb	Taux	Nb	Taux	Nb	Taux	Nb	Taux	Nb	Taux	Nb	Taux	Nb	Taux	Nb	Taux
< 1 an	2	0,26	17	2,24	5	0,66	0	0	0	0	0	0	7	0,92	31	4,08
1-4 ans	12	0,39	11	0,35	29	0,93	1	0,03	9	0,29	4	0,13	14	0,45	80	2,57
5-14 ans	10	0,13	8	0,10	23	0,29	3	0,04	14	0,18	3	0,04	18	0,23	79	1,00
< 15 ans*	24	0,04	36	0,06	57	1,9	4	0,07	23	0,5	7	0,17	39	1,6	190	7,6

\* Taux standardisés sur l'âge pour 100 000 habitants, recensement général de la population 1999 (INSEE).

Nb : nombre.

Champ • France métropolitaine, population âgée de moins de 15 ans.

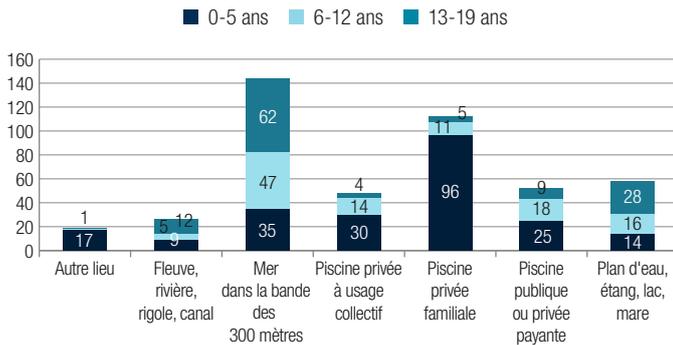
Sources • Certificats de décès (CépiDc) ; données démographiques (INSEE) ; exploitation Santé publique France.

## Synthèse

Les accidents de la vie courante sont responsables en 2013 de 190 décès d'enfants de moins de 15 ans, plus chez les garçons (122) que chez les filles (68). Les causes principales sont les noyades (57 décès), les suffocations (36), les chutes (24), les incendies (23). En 2015, 26 enfants de moins de 6 ans se sont noyés, dont la moitié en piscine privée familiale. Plus de 2 000 enfants de moins de 5 ans ont été hospitalisés pour brûlures en 2012. Chaque trimestre, un enfant de 10 à 15 ans sur dix est accidenté, deux fois sur trois avec recours à l'hôpital. Ces accidents sont évitables par des actions adaptées de prévention.

### GRAPHIQUE 1

**Nombre de noyades accidentelles selon l'âge des jeunes de moins de 20 ans et selon le lieu de noyade, en 2015\***



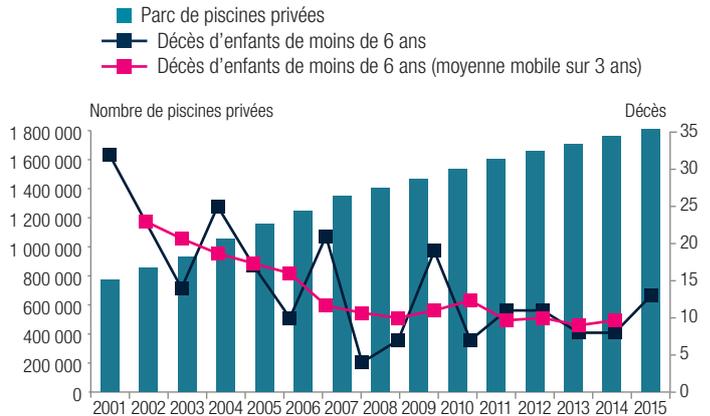
\* Période du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 2015.

**Champ** • France entière, population âgée de moins de 20 ans ayant fait l'objet d'une intervention de secours organisés.

**Source** • Enquête Noyades 2015 (Santé publique France).

### GRAPHIQUE 2

**Nombre (et moyennes mobiles sur 3 années) de noyades suivies de décès d'enfants de moins de 6 ans en piscine privée, de 2000 à 2015**



**Champ** • France entière, enfants âgés de moins de 6 ans ayant fait l'objet d'une intervention de secours organisés.

**Sources** • Enquêtes Noyades 2003, 2004, 2006, 2009, 2012, 2015 (Santé publique France) ; Fédération des professionnels des piscines pour le nombre de piscines privées.

#### INDICATEUR • Nombre de décès, taux bruts et standardisés de mortalité par AcVC chez les moins de 15 ans

► **Champ** : France métropolitaine, population âgée de moins de 15 ans. ► **Sources** : Certificats de décès (CépiDc) ; statistiques démographiques (INSEE). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Codes de la CIM-10 de la liste de référence des causes de décès par AcVC. Analyse des décès en cause principale, sauf pour les chutes, en « causes multiples ». Les taux bruts ont été calculés pour 100 000 habitants sur la population moyenne de l'année en cours. Les taux de variation annuels moyens ajustés sur l'année et l'âge ont été estimés par un modèle de régression binomiale négative. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Ceux de la certification et du codage des causes de décès.

► **Référence** : Lasbeur L., Thélot B., 2017, « Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2012 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 1, p. 2-12 [en ligne] : [www.invs.sante.fr/display/?doc=applications/mortalite\\_traumatismes](http://www.invs.sante.fr/display/?doc=applications/mortalite_traumatismes)

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

#### INDICATEUR • Nombre de noyades accidentelles suivies d'une hospitalisation ou d'un décès chez les moins de 20 ans

► **Champ** : France entière, population de moins de 20 ans entre le 1<sup>er</sup> juin et le 30 septembre. ► **Sources** : Enquêtes Noyades 2003, 2004, 2006, 2009, 2012 et 2015 (Santé publique France). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre de noyades, suivies ou non de décès, ayant fait l'objet d'une intervention de secours organisés. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Recueil sur la période estivale (4 mois), du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre.

► **Référence** : Lasbeur L., Szego-Zguem E., Thélot B., 2016, *Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête Noyades 2015. 1<sup>er</sup> juin-30 septembre 2015*, Saint-Maurice, Santé publique France et sa synthèse, juin 2016 [en ligne] : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Accidents/Noyades>

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

#### INDICATEUR • Taux d'enfants de moins de 15 ans hospitalisés pour brûlures

► **Champ** : France métropolitaine, population de moins de 15 ans. ► **Sources** : PMSI (ATIH) ; statistiques démographiques (INSEE). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre d'enfants (< 15 ans) hospitalisés en 2012 avec diagnostic principal codé T20 à T32 en CIM-10 en France métropolitaine, pour 100 000 résidents (< 15 ans) au 1<sup>er</sup> janvier 2012. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Les décès hors hôpital (sur place) ne sont pas enregistrés dans le PMSI.

► **Référence** : Dupont A., Pasquereau A., Rigou A., Thélot B., 2016, « Les victimes de brûlures : patients hospitalisés en France métropolitaine en 2011 et évolution depuis 2008 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, (5-6), p. 71-79 [en ligne] : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Accidents/Brulures-Incendies>

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

#### INDICATEUR • Taux d'incidence des accidents chez les enfants

► **Champ** : France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans résidant en ménage ordinaire. ► **Source** : ESPS (IRDES). ► **Mode de construction de l'indicateur** : À partir des réponses des parents de l'enfant à un questionnaire auto-administré comportant une question sur la survenue d'au moins un accident dans les 3 mois précédents. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Enfants dont au moins un des parents est affilié au régime général, à la MSA ou au RSI. Données déclaratives.

► **Référence** : Paget L.M., Thélot B., *Les accidents de la vie courante en France selon l'Enquête santé et protection sociale 2012*, Saint-Maurice, Santé publique France, à paraître [en ligne] : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Enquetes-Systemes-de-surveillance/Enquetes-en-populations/Enquete-Sante-et-Protection-Sociale-ESPS-IRDES-1998-2000-2002-2004>

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

#### INDICATEUR • Taux d'incidence des accidents chez les enfants

► **Champ** : France entière (hors Mayotte), enfants scolarisés en grande section de maternelle, en CM2 et en 3<sup>e</sup>. ► **Source** : Enquêtes nationales de santé en milieu scolaire (DREES, DGESCO). ► **Mode de construction de l'indicateur** : À partir des réponses des enfants et/ou de leurs parents, estimation du nombre d'enfants déclarant un accident dans les 3 mois précédant l'enquête pour 100 enfants scolarisés. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Estimations trimestrielles à partir de réponses sur un nombre variable de mois.

► **Référence** : Paget L.M., Perrine A.L., Thélot B., 2015, *Les accidents chez les élèves de grande section de maternelle en France métropolitaine en 2012-2013. Enquête en milieu scolaire*, Saint-Maurice, Institut de veille sanitaire [en ligne] : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Enquetes-Systemes-de-surveillance/Enquetes-en-populations/Enquetes-sante-en-milieu-scolaire>

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

# Santé bucco-dentaire chez l'enfant et l'adolescent

## Contexte

Une mauvaise santé bucco-dentaire<sup>1</sup> peut avoir, à plus ou moins long terme, des conséquences sur la santé générale de l'individu liées au risque d'infections, de douleurs chroniques ou de difficultés alimentaires, d'où l'intérêt d'un dépistage précoce des atteintes dentaires. Si la tendance générale est à l'amélioration de l'état de santé bucco-dentaire, cette évolution connaît des différences selon les milieux sociaux.

L'enjeu de santé publique est donc d'améliorer l'état de santé bucco-dentaire des enfants et des adolescents en réduisant les inégalités sociales. Les visites de prévention sans avance de frais<sup>2</sup>, proposées par l'assurance maladie<sup>3</sup> au cours de l'enfance et de l'adolescence, devraient y contribuer dans les années à venir. Elles offrent en effet à l'ensemble des enfants des classes d'âges concernées, un accès aux soins dentaires, indépendamment de leur milieu social. Les indicateurs actuellement disponibles reposent sur les enquêtes nationales de santé menées en milieu scolaire, ainsi que sur les données issues du système national d'information interrégime de l'assurance maladie (SNIIRAM).

## Indicateurs

### ► Proportion d'enfants indemnes de caries en grande section de maternelle (GSM), CM2 et 3<sup>e</sup>

En 2013, le pourcentage d'enfants indemnes de caries en grande section de maternelle, s'élève à 84 %, proportion proche de celle observée en 2006. En revanche, pour les élèves de CM2 et les collégiens des classes de 3<sup>e</sup>, la proportion d'enfants indemnes de caries augmente. Ainsi, en 2015, 68 % des enfants scolarisés en CM2 sont indemnes de caries, soit une amélioration de 8 points par rapport au taux de 2008 (tableau 1).

Ces progrès sont liés à de nombreux facteurs, tels qu'une meilleure hygiène bucco-dentaire, l'effet préventif des fluorures (sel, eaux minérales fluorées, dentifrice au fluor...), le scellement prophylactique des sillons sur les première et deuxième molaires aux âges clés d'apparition

des caries (6 ans et 12 ans), les incitations à une consommation modérée d'aliments et boissons sucrés ou encore les visites de prévention sans avance de frais, proposées par l'assurance maladie dans le cadre du programme M'Tdents.

En dépit de cette évolution favorable, les inégalités sociales demeurent importantes. Quel que soit l'âge, les enfants d'ouvriers ont plus fréquemment des atteintes carieuses que ceux de cadres. Dès 5-6 ans, 31 % des enfants d'ouvriers ont au moins une dent cariée contre 8 % des enfants de cadres ; en CM2 les pourcentages s'élèvent respectivement à 40 % et 27 % et ils sont de 58 % et 34 % en 3<sup>e</sup> (graphique 1 et tableau 1).

### ► Proportion d'enfants ayant des dents cariées non soignées en grande section de maternelle, CM2 et 3<sup>e</sup>

En présence de carie(s), le recours aux soins varie selon l'âge. Il est plus faible à six ans, âge auquel, en présence de caries, seul un enfant sur trois a ses dents cariées soignées ; il augmente ensuite pour concerner, en CM2, six enfants sur dix, puis en classe de 3<sup>e</sup>, huit adolescents sur dix (graphique 1). La faible prise en charge des plus jeunes suggère une méconnaissance de l'intérêt de soigner les dents temporaires. Les différences sociales observées à 5-6 ans perdurent ensuite en CM2 et en 3<sup>e</sup>. Ainsi, en grande section de maternelle, parmi les enfants ayant des dents cariées, la moitié des enfants de cadres ont des dents non traitées contre près de huit enfants sur dix chez les ouvriers. En classe de 3<sup>e</sup>, les enfants d'ouvriers sont trois fois moins soignés que ceux des cadres. Le traitement des dents cariées a peu progressé au cours des 15 dernières années et ne s'est pas accompagné d'une réduction des inégalités sociales.

### ► Proportion d'enfants ayant consulté au moins une fois un chirurgien-dentiste au cours de l'année suivant leur sixième anniversaire

En 2012, 47 % des enfants ayant droit du régime général de l'assurance maladie ont consulté au moins une fois un chirurgien-dentiste dans l'année suivant leur sixième anniversaire.

Ce pourcentage est en nette progression depuis 2006, année de l'instauration de la visite de prévention proposée par l'assurance maladie (tableau 2). Ce programme de prévention qui couvre la prise en charge à 100 % de la consultation et des soins dispensés dans les 6 mois suivant l'examen, hors orthodontie, offre un accès aux soins à tous les enfants des classes d'âges concernées (6, 9, 12, 15, 18 ans). ■

►►► **Organisme responsable de la production de la fiche :** Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

1. Voir également la fiche « Santé bucco-dentaire des adultes ».
2. Programme M'Tdents.
3. Régime général (y compris régimes partenaires hébergés par le Système d'information du RG dont fonctions publiques : MFPS, INTERIALE, HFP, MGP, CNMSS).

## 🔄 Synthèse

D'après les enquêtes nationales de santé en milieu scolaire, entre 2007 et 2015, l'état de santé bucco-dentaire s'est amélioré, en particulier pour les élèves de CM2. Il ne s'est toutefois pas accompagné d'une réduction des inégalités sociales. Observables dès la grande section de maternelle, elles perdurent en CM2 et en 3<sup>e</sup> aussi bien pour la fréquence des dents cariées que pour leur prise en charge. Néanmoins, l'accès au chirurgien-dentiste, facilité par les consultations de prévention proposées par l'assurance maladie, a permis, en 2012, à 47 % des enfants de 6 ans de consulter au moins une fois dans l'année suivant leur sixième anniversaire, contre 15 % en 2007, année de montée en charge.

**TABLEAU 1**  
Évolution de la proportion d'enfants indemnes de caries selon le niveau de scolarité et le groupe socioprofessionnel des parents, entre 2003/2004 et 2014/2015

Groupe socioprofessionnel des parents	GSM		CM2		3 <sup>e</sup>	
	2005-2006	2012-2013	2007-2008	2014-2015	2003-2004	2008-2009
Cadres	91,6	92,2	73,7	73,4	62,4	65,8
Ouvriers	69,1	69,5	46,7	59,8	43,4	42,4
Ensemble	83,1	84,0	60,4	67,9	52,4	55,5

GSM : grande section de maternelle.

**Champ** • France entière (hors Mayotte avant 2014), élèves scolarisés en grande section de maternelle, en CM2 et en 3<sup>e</sup>.

**Sources** • Enquêtes nationales de santé en milieu scolaire (DREES-DGESCO).

**TABLEAU 2**  
Proportion d'enfants de 6 ans ayant consulté au moins une fois un chirurgien-dentiste au cours de l'année suivant leur sixième anniversaire

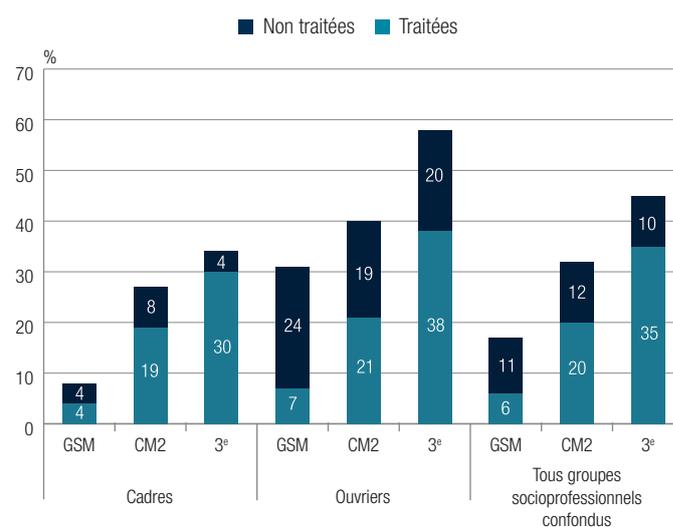
Année	%
2007*	14,9
2008	35,3
2009	41,3
2010	41,0
2011	41,5
2012	47,2
2013	41,9
2014	46,3
2015	44,7

\* Année de montée en charge.

**Champ** • France entière (hors Mayotte), régime général (y compris régimes partenaires hébergés par le système d'information du RG dont fonctions publiques : MFPS, INTERIALE, HFP, MGP, CNMSS), population âgée de 6 ans.

**Source** • SNIIRAM-DCIR (CNAMTS).

**GRAPHIQUE 1**  
Proportion d'enfants ayant des dents cariées non traitées selon le niveau de scolarité et le groupe socioprofessionnel des parents<sup>1</sup> (en %)



GSM : grande section de maternelle.

1. Le groupe socioprofessionnel des parents (issu de la nomenclature INSEE en 8 postes) combine le groupe socioprofessionnel du père et de la mère, en privilégiant le plus élevé.

**Champ** • France entière (hors Mayotte avant 2014), élèves scolarisés en grande section de maternelle, en CM2 et en 3<sup>e</sup>.

**Sources** • Enquêtes nationales de santé en milieu scolaire (DREES-DGESCO).

**INDICATEURS • Proportion d'enfants indemnes de caries en grande section de maternelle (GSM), CM2 et 3<sup>e</sup>**  
**• Proportion d'enfants avec caries non soignées en grande section de maternelle (GSM), CM2 et 3<sup>e</sup>**

► **Champ** : France entière (hors Mayotte pour les enquêtes antérieures à 2014), élèves scolarisés en grande section de maternelle, en CM2 et en 3<sup>e</sup>. ► **Sources** : Enquêtes nationales de santé en milieu scolaire (DREES, DGESCO). ► **Mode de construction des indicateurs** : Enquête réalisée tous les 2 ans, alternativement auprès d'élèves de grande section de maternelle (GSM), de cours moyen 2<sup>e</sup> année (CM2) et collégiens des classes de 3<sup>e</sup>; basée sur un échantillon d'élèves scolarisés dans les établissements publics et privés de France métropolitaine et des DROM, Mayotte incluse depuis 2014.

- Nombre d'enfants indemnes de caries en GSM rapporté au nombre d'enfants enquêtés en GSM. Idem pour CM2 et 3<sup>e</sup>.

- Nombre d'enfants avec dents cariées(s) non soignée(s) en GSM rapporté au nombre d'enfants ayant au moins une dent cariée en GSM. Idem pour CM2 et 3<sup>e</sup>.

► **Limites d'interprétation et biais connus** : Examen bucco-dentaire réalisé par les médecins et infirmières de l'Éducation nationale sans matériel spécifique (miroir dentaire, scialytique...), ces conditions d'examen peuvent conduire à une sous-estimation du nombre de dents cariées recensées.

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : DREES.

**INDICATEUR • Proportion d'enfants ayant consulté au moins une fois un chirurgien-dentiste au cours de l'année suivant leur sixième anniversaire**

► **Champ** : France entière (hors Mayotte), régime général (y compris régimes partenaires hébergés par le Système d'information du RG dont fonctions publiques [MFPS, INTERIALE, HFP, MGP, CNMSS]), population âgée de 6 ans. ► **Source** : SNIIRAM-DCIR (CNAMTS). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre d'enfants de 6 ans ayant consulté au moins un chirurgien-dentiste au cours de l'année suivant leur sixième anniversaire rapporté au nombre d'enfants âgés de 6 ans : les visites prises en compte englobent le mois précédant l'anniversaire et le mois suivant le septième anniversaire compte tenu des petits décalages possibles dans les envois de courrier d'invitation. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Absence de données sur les assurés relevant des sections locales mutualistes (fonctions publiques, étudiants...), de la MSA et du RSI. Les consultations effectuées en milieu hospitalier ne sont pas prises en compte.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : CNAMTS.

# Cancers de l'enfant

## Contexte

Le cancer de l'enfant est une maladie rare, qui frappe près d'un enfant sur 400 avant l'âge de 15 ans dans les pays industrialisés. La moitié de ces cancers apparaissent avant l'âge de 5 ans. Les types de cancers observés sont très spécifiques et différents de ceux rencontrés chez l'adulte. Leurs causes sont encore mal connues. Leur survenue très tôt dans la vie fait suspecter des facteurs génétiques ou des expositions à des facteurs environnementaux *in utero* ou dans les toutes premières années de vie, mais le rôle respectif de ces facteurs doit être précisé. Les cancers de l'enfant se distinguent également de ceux de l'adulte par leur rapidité évolutive et leur sensibilité thérapeutique élevée. Depuis les années 1970, les progrès thérapeutiques réguliers ont transformé leur pronostic avec une survie à 5 ans dépassant désormais les 80 %. Les personnes qui survivent à leur cancer sont néanmoins soumises à un risque élevé de séquelles et d'effets indésirables secondaires à leur cancer ou à son traitement. Il est donc primordial de disposer d'outils permettant un suivi épidémiologique de ces enfants devenus adultes.

En France, la surveillance des cancers de l'enfant est assurée par deux registres pédiatriques nationaux : le Registre national des hémopathies malignes de l'enfant (RNHE) dont l'enregistrement a commencé en 1990 et le Registre

national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE) qui a débuté en 2000. Jusqu'en 2010 inclus, les cas éligibles pour les registres étaient tous les cas de cancers survenus chez des enfants âgés de 0 à 14 ans et résidant en France métropolitaine au moment du diagnostic. Ces critères ont été élargis en 2011, pour inclure les cas de 15 à 17 ans et ceux résidant dans les départements et régions d'outre-mer. Toutefois, ces derniers cas ne sont pas comptabilisés dans les analyses présentées ci-dessous, trop peu de données étant disponibles actuellement.

## Indicateurs

### ► Nombre de cas et taux d'incidence des cancers de l'enfant

Pour la période 2007-2011, l'incidence annuelle des cancers de l'enfant est estimée à 152,8 cas par million d'enfants âgés de 0 à 14 ans, ce qui représente environ 1 750 nouveaux cas par an en moyenne (tableau 1). En d'autres termes, un enfant sur 400 environ sera atteint d'un cancer avant l'âge de 15 ans.

Les cancers de l'enfant diffèrent de ceux de l'adulte, avec une extrême rareté des carcinomes, majoritairement rencontrés chez l'adulte. Ils sont décrits selon une classification spécifique, fondée à la fois sur le type histologique et le site primaire : l'International Classification of Childhood Cancer (ICCC ; Steliarova-Foucher, 2005).

Les principaux types observés chez l'enfant sont les leucémies (28 % des cas, dont 80 % de leucémies aiguës lymphoblastiques), les tumeurs du système nerveux central (SNC : 25 %) et les lymphomes (11 %). Un quart des tumeurs de l'enfant sont des tumeurs embryonnaires (néphroblastomes, neuroblastomes, rétinoblastomes...), quasiment inexistantes chez l'adulte.

Globalement, aucune variation significative de l'incidence des cancers de l'enfant n'est mise en évidence entre 2000 et 2011, la variation moyenne annuelle (VMA) du taux d'incidence étant estimée à 0,1 % (tableau 2). L'incidence reste stable sur la période pour les différents groupes de cancers définis selon l'ICCC, à l'exception du groupe des tumeurs du SNC, pour lequel on note une augmentation significative de l'incidence de 0,9 % par an en moyenne, qui suit les améliorations des diagnostics et de l'enregistrement de certains gliomes.

Sur la période 2000-2011, globalement, aucune hétérogénéité spatiale significative de l'incidence des cancers de l'enfant n'est mise en évidence à l'échelle des régions ou des départements (nombre moyen de cas diagnostiqués par département : 220, médiane : 167).

Pour la représentation cartographique, le risque relatif de cancers de l'enfant dans chaque département est estimé dans un premier temps par le ratio d'incidence standardisé sur l'âge (SIR). Ce ratio est défini comme le rapport entre

TABLEAU 1

**Nombre de cas annuels, répartition en fréquence, taux bruts et standardisés\* d'incidence des cancers de l'enfant selon la tranche d'âge, en 2007-2011**

Groupe diagnostique selon l'ICCC**	Nombre moyen de cas / an	%	Sex-ratio***	Taux d'incidence par million et par an		
				brut	standardisé* (ASR)	cumulé
I. Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	497	28,3	1,3	43,2	45,2	791,2
II. Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	196	11,2	2,0	17,1	16,2	265,4
III. Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes et spinales	438	24,9	1,1	38,1	37,2	593,2
IV. Tumeurs du système nerveux sympathique	143	8,1	1,1	12,4	14,4	214,5
V. Rétinoblastomes	48	2,8	1,1	4,2	5,1	75,8
VI. Tumeurs rénales	102	5,8	0,9	8,9	9,9	154,0
VII. Tumeurs hépatiques	18	1,0	1,1	1,5	1,7	26,2
VIII. Tumeurs malignes osseuses	81	4,6	1,0	7,1	6,7	110,8
IX. Sarcomes des tissus mous et extraosseux	113	6,5	1,4	9,9	9,9	157,4
X. Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	63	3,6	0,8	5,5	5,3	82,5
XI. Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	53	3,0	0,6	4,6	4,0	66,8
XII. Autres tumeurs malignes	4	0,2	0,3	0,3	0,3	4,5
<b>Tous cancers</b>	<b>1 757</b>	<b>-</b>	<b>1,2</b>	<b>152,8</b>	<b>156,3</b>	<b>2 469,6</b>

\* Taux standardisés sur l'âge par million d'enfants de 0 à 14 ans, référence population mondiale.

\*\* ICCC : International Classification of Childhood Cancer.

\*\*\* Nombre de cas chez les garçons rapporté au nombre de cas chez les filles.

Champ • France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans.

Sources • Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant ; statistiques démographiques (INSEE).

TABLEAU 2

## Variation temporelle de l'incidence des cancers de l'enfant en France métropolitaine, de 2000 à 2011

Groupes diagnostiques selon l'ICCC*	Nombre de cas observés 2000-2011	Variation moyenne annuelle VMA (%)	IC 95 %	P
I. Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	5 895	0,1	[-0,6;0,8]	0,81
II. Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	2 387	-0,6	[-1,8;0,6]	0,31
III. Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes et spinales	5 031	0,9	[0,1;1,7]	0,03
IV. Tumeurs du système nerveux sympathique	1 704	-0,2	[-1,5;1,2]	0,82
V. Rétinoblastomes	590	-1,2	[-3,5;1,1]	0,3
VI. Tumeurs rénales	1 173	0,3	[-1,4;2]	0,74
VII. Tumeurs hépatiques	203	2,6	[-1,5;6,7]	0,22
VIII. Tumeurs malignes osseuses	975	-0,7	[-2,5;1,1]	0,43
IX. Sarcomes des tissus mous et extraosseux	1 334	0,7	[-0,8;2,3]	0,38
X. Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	788	-1,8	[-3,8;0,2]	0,07
XI. Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	650	-1,1	[-3,3;1,1]	0,34
XII. Autres tumeurs malignes	41	2,8	[-5,9;12,4]	0,54
<b>Tous cancers</b>	<b>20 771</b>	<b>0,1</b>	<b>[-0,3;0,5]</b>	<b>0,71</b>

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % de la VMA.

P : p-value du test bilatéral.

\* ICC : International Classification of Childhood Cancer.

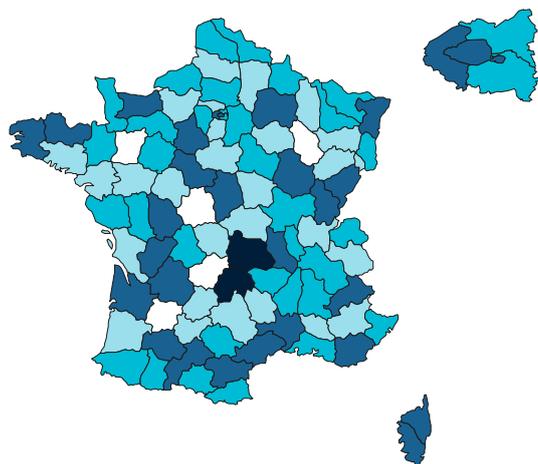
Champ • France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans.

Sources • Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant.

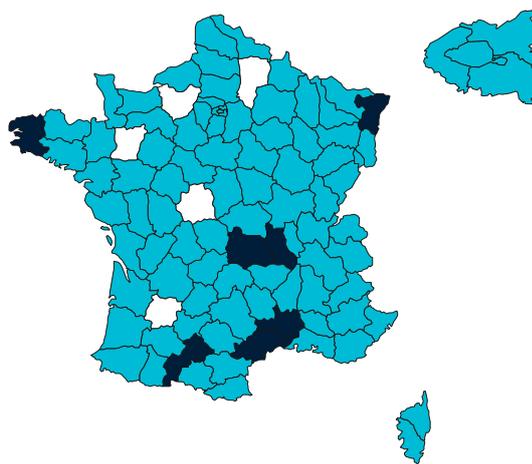
## CARTES 1 ET 2

## Risque relatif de cancer de l'enfant dans chaque département estimé par le ratio d'incidence standardisé sur l'âge (SIR), 2000-2011

## 1. Sans lissage géographique



## 2. Avec lissage géographique\*

\* Estimations *a posteriori* des risques relatifs par un modèle hiérarchique bayésien BYM (Besag *et al.*, 1991).

Champ • France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans.

Sources • Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant.

## Cancers de l'enfant (suite)

Le nombre de cas observés dans un département donné et le nombre de cas qu'on s'attendrait à observer dans ce département si l'incidence était homogène sur toute la France. La précision du SIR dans un département particulier dépend de la taille de la population de ce département. Plus il est peuplé et plus l'estimation du risque de cancer par le SIR sera précise. Afin de réduire l'imprécision statistique des estimations, notamment pour les départements les moins peuplés, les SIRs estimés par un modèle hiérarchique bayésien (Besag *et al.*, 1991) sont également représentés (on parle de « SIRs lissés » par opposition aux « SIRs bruts » obtenus sans modélisation). Ce type de modèle permet de prendre en compte les nombres de cas observés dans chaque département mais également dans les départements voisins, ce qui rend les estimations plus stables.

Pour la période 2000-2011, les SIRs bruts départementaux varient de 0,67 à 1,28 et le risque de cancer de l'enfant semble assez homogène sur l'ensemble du territoire (carte 1). Par ailleurs, la représentation cartographique des SIRs lissés ne montre aucune structure spatiale particulière (carte 2). Il en est de même lorsqu'on considère deux sous-périodes de 6 ans, 2000-2005 et 2006-2011.

### ► Survie

Les données de survie estimées en population générale en France portent sur les cas incidents

de la période 2000-2011 avec une date de point au 30 juin 2013 (tableau 3).

La survie globale des enfants atteints de cancer sur la période 2000-2011 est estimée à 82 % à 5 ans et à 80 % à 10 ans, tous types de cancers et tous âges confondus. La probabilité de survie à 5 ans varie :

- selon le groupe diagnostique, de 72-73 % pour les tumeurs du SNC et les sarcomes des tissus mous, à 99 % pour les rétinoblastomes ;
- selon le type histologique à l'intérieur même d'un groupe diagnostique. Pour les leucémies, la survie à 5 ans est de 90 % pour les leucémies aiguës lymphoblastiques et de 66 % pour les leucémies aiguës myéloblastiques. Pour les tumeurs du SNC, la survie des astrocytomes, le plus souvent pilocytiques, est de 87 % ; celle des médulloblastomes est de 71 % et celle des gliomes de plus haut grade de 38 % ;
- selon l'âge, mais de manière différente selon le type de cancer : le pronostic des leucémies et des tumeurs du SNC est nettement plus sombre avant l'âge d'un an (58 % et 61 % de survie à 5 ans respectivement), alors que l'inverse est observé pour les neuroblastomes et les tumeurs hépatiques (90 % de survie à 5 ans avant l'âge d'un an).

Depuis 2000, on note une augmentation significative de la survie à 5 ans pour l'ensemble des cancers (de 80 % en début de période à 83 % en fin de période) et en particulier pour les tumeurs du SNC (de 70 % à 75 %). Pour les

autres groupes de cancers, la survie est restée stable sur la période 2000-2011.

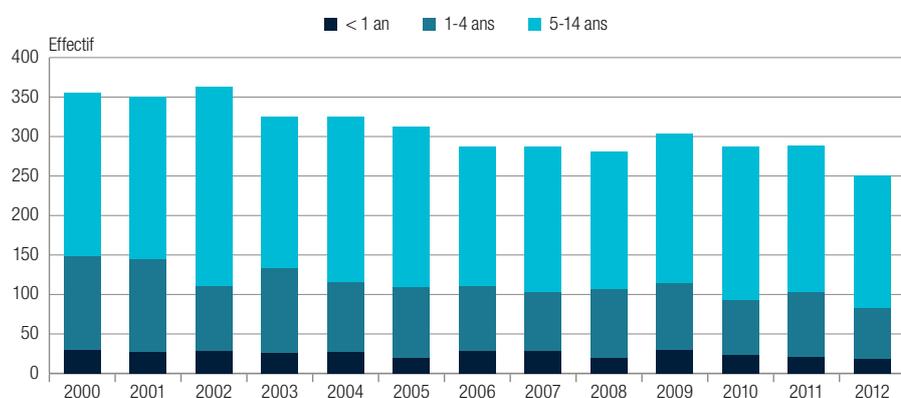
### ► Mortalité

Le nombre de décès par cancer pédiatrique diminue chaque année, suivant ainsi l'amélioration continue de la survie par cancer dans la tranche d'âge 0-14 ans (graphique 1). Ainsi, de 2000 à 2012, le nombre de décès par cancers est passé de 356 à 250. Néanmoins, dans cette tranche d'âge, le nombre de décès toutes causes a également diminué passant de 5 088 en 2000 à 3 800 en 2012. La part des décès par tumeurs parmi la totalité des décès pédiatriques reste ainsi quasiment stable : 7,0 % en 2000, 6,6 % en 2012. Le cancer représente toujours la quatrième cause de décès entre 0 et 14 ans, après les affections néonatales (36 %), les malformations congénitales (16 %), les causes mal définies incluant la mort subite (15 %) et les accidents (11 %). Cette répartition est très différente entre la première année de vie et la tranche d'âge 1-14 ans. Les cancers représentent moins de 1 % des décès avant l'âge d'un an et 20 % entre 1 et 14 ans, ce qui en fait la deuxième cause de décès après les accidents (30 %) dans cette classe d'âges. ■

►► Organisme responsable de la production de la fiche : Registre national des cancers de l'enfant

### GRAPHIQUE 1

Évolution du nombre de décès par cancer chez les enfants selon la tranche d'âge, de 2000 à 2012



Champ • France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans.

Source • Certificats de décès (CépiDc).

### ○ Synthèse

Sur la période 2007-2011, environ 1 750 nouveaux cas de cancer surviennent en moyenne par an chez les moins de 15 ans en France métropolitaine (un enfant sur 400 environ sera atteint d'un cancer avant l'âge de 15 ans).

Les principales localisations sont les suivantes : leucémies (28 % des cas, dont 80 % de leucémies aiguës lymphoblastiques), tumeurs du système nerveux central (SNC : 25 %), lymphomes (11 %).

Dans l'ensemble, l'incidence des cancers de l'enfant est stable depuis 2000.

Aucune hétérogénéité spatiale du risque de cancer de l'enfant n'est observée à l'échelle des départements.

Le cancer est la 4<sup>e</sup> cause de décès entre 0 et 14 ans (6,6 % des décès pédiatriques en 2012) mais la 2<sup>e</sup> cause de décès, après les accidents, pour les plus d'un an.

Le taux de survie globale à 5 ans des enfants atteints de cancer est estimé à 82 % sur la période 2000-2011 et en augmentation sur la période, de 80 % à 83 %.

TABLEAU 3

## Taux de survie\* à 5 et 10 ans des enfants atteints d'un cancer sur la période 2000-2011

Groupes diagnostiques selon l'ICCC**	Nombre de cas	Survie à 5 ans		Survie à 10 ans	
		%	[IC 95%]	%	[IC 95%]
I. Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	5 408	85	[83.6-85.6]	83	[82.2-84.3]
II. Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	2 188	94	[92.4-94.5]	92	[91.0-93.5]
III. Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes et spinales	4 560	73	[71.1-73.8]	69	[67.6-70.6]
IV. Tumeurs du système nerveux sympathique	1 574	75	[72.2-76.6]	71	[68.6-73.6]
V. Rétinoblastomes	549	99	[97.5-99.5]	99	[97.5-99.5]
VI. Tumeurs rénales	1 072	92	[90.5-93.7]	91	[89.2-92.9]
VII. Tumeurs hépatiques	187	82	[74.9-86.5]	82	[74.9-86.5]
VIII. Tumeurs malignes osseuses	909	75	[72.2-78.1]	70	[66.5-73.5]
IX. Sarcomes des tissus mous et extraosseux	1 210	71	[68.5-73.8]	69	[66.1-71.7]
X. Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	725	93	[90.5-94.4]	91	[88.6-93.4]
XI. Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	601	93	[90.4-94.7]	92	[88.8-93.7]
XII. Autres tumeurs malignes	35	77	[58.5-87.6]	77	[58.5-87.6]
<b>Tous cancers</b>	<b>19 018</b>	<b>82</b>	<b>[81.4-82.5]</b>	<b>80</b>	<b>[79.2-80.4]</b>

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

\* Date de point au 30 juin 2013.

\*\* ICCC : International Classification of Childhood Cancer.

**Champ** • France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans.

**Sources** • Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant.

## INDICATEURS • Nombre de cas et taux d'incidence des cancers de l'enfant

## • Taux de survie à 5 et 10 ans

► **Champ** : France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans. ► **Sources** : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant ; statistiques démographiques (INSEE). ► **Mode de construction des indicateurs** :

– Taux d'incidence brut : nombre de cas de cancers diagnostiqués rapporté à l'effectif de la population à risque.

– Taux d'incidence standardisé : taux théorique correspondant aux taux spécifiques par âge appliqués à la population standard mondiale.

– Taux d'incidence cumulé : somme des taux spécifiques par année d'âge.

– Variation moyenne annuelle (VMA) du taux d'incidence : rapport des taux d'incidence entre 2 années consécutives, estimé par modèle de régression de Poisson sous l'hypothèse d'une évolution log-linéaire sur la période.

– Ratio d'incidence standardisé (SIR) : rapport entre le nombre de cas observés et le nombre de cas attendus (estimé par le taux d'incidence moyen français multiplié par la population du département, avec ajustement sur l'âge).

– Probabilité de survie : calculée selon la méthode de Kaplan Meier. La probabilité cumulée de survie est égale au produit des taux de survie conditionnelle calculés à chaque décès.

► **Limites d'interprétation et biais connus** : La définition des cancers suit les recommandations internationales (ICCC) : toutes les tumeurs malignes, toutes les tumeurs cérébrales quel que soit leur grade de malignité, les myélodysplasies, les histiocytoses langerhansiennes.

► **Références** :

– Besag J., York J., Mollie A., 1991, « Bayesian Restoration, with two Applications in Spatial Statistics », *The Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 43, p. 1-20.

– Steliarova-Foucher E., Stiller C., Lacour B., Kaatsch P., 2005, « International Classification of Childhood Cancer, third edition », *Cancer*, 103, 1457-67.

► **Organismes responsables de la production des indicateurs** : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant.

## INDICATEUR • Mortalité

► **Champ** : France métropolitaine, enfants de 0 à 14 ans. ► **Sources** : Certificats de décès (CépiDc). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre de décès : décès par tumeurs enregistrés chaque année chez les enfants de 0 à 14 ans. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : La classification utilisée pour les causes de décès est la Classification internationale des maladies (CIM-10) qui repose uniquement sur la topographie. Elle ne permet pas d'identifier des entités comme les tumeurs du système nerveux sympathique, les sarcomes ou les tumeurs germinales, entités bien individualisées dans les données d'incidence (ICCC).

► **Organismes responsables de la production de l'indicateur** : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant ; Registre national des tumeurs solides de l'enfant.

# Infections invasives à méningocoque et couverture vaccinale associée

## Contexte

Les infections invasives à méningocoque (IIM) sont des infections transmissibles graves à début brutal. Elles se manifestent sous forme de méningite, de septicémie (la forme la plus sévère étant la *purpura fulminans*) ou d'autres infections localisées. La bactérie *Neisseria meningitidis* est classée en 12 sérogroupes, les sérogroupes B, C, W et Y étant les plus fréquents en France.

Même si en France l'incidence des IIM est basse (entre 0,7 et 1,6 cas pour 100 000 habitants), la maladie reste une préoccupation de santé publique du fait des taux d'incidence élevés chez les jeunes enfants et de la létalité (10 % en moyenne). En France, compte tenu de l'épidémiologie des infections invasives à méningocoque du sérotype C<sup>1</sup>, la vaccination avec un vaccin polysidique conjugué contre les méningocoques C a été introduite dans le calendrier vaccinal en 2010, pour les nourrissons à 12 mois avec un schéma à une dose. Une extension de cette vaccination systématique est recommandée jusqu'à 24 ans.

La surveillance des IIM repose sur la déclaration obligatoire (DO) aux agences régionales de santé (ARS) qui évaluent et mettent en œuvre les mesures de prophylaxie pour les sujets contacts. Au cours des 15 dernières années, la proportion de cas donnant lieu à une DO a progressivement augmenté de 75 % à 91 %. Le génotypage des souches est réalisé au Centre national de

référence des méningocoques. La majorité des cas surviennent de manière sporadique mais les regroupements spatio-temporels peuvent témoigner d'hyperendémies locales ou d'épidémies liées à la circulation active d'un clone spécifique.

## Indicateurs

### ► Nombre de cas et de décès d'infections invasives à méningocoque ayant fait l'objet d'une déclaration obligatoire

Après un pic d'incidence des IIM en 2003 suivi d'une stabilisation, une tendance à la baisse est observée depuis 2008. En 2015, le nombre de cas déclarés est de 469 soit un taux d'incidence des cas déclarés de 0,71/100 000. Le taux d'incidence estimé (après correction pour la sous-déclaration) est de 0,79/100 000 (graphique 1). L'âge médian est de 19 ans. Les taux d'incidence les plus élevés des cas déclarés par âge s'observent chez les nourrissons de moins de 1 an (8,60/100 000 avec 67 cas), les enfants de 1 à 4 ans (2,06/100 000 avec 66 cas) et les adolescents et jeunes adultes de 15 à 24 ans (1,35/100 000 avec 105 cas). En 2015, 53 patients (11 %) sont décédés. L'âge médian des décès est de 41 ans, la létalité est proche de 20 % chez les personnes de plus de 60 ans (tableau 1). Le taux d'incidence régional (anciennes régions) est supérieur ou égal à près de 1,5 fois le taux moyen national dans 2 régions (Picardie et Bretagne) (carte 1).

### ► Distribution des IIM par sérogroupes et groupes d'âges

En 2015, le sérotype est connu pour 453 cas : 53,5 % sont du sérotype B, 26,0 % sont du C, 7,1 % du W, 11,9 % du Y et 1,5 % d'autres sérogroupes rares. Le sérotype B est prédominant dans toutes les classes d'âges, excepté chez les adultes de 60 ans et plus. La part des IIM C va de 22 % chez les moins d'un an à 36 % chez les 5-14 ans. La proportion d'IIM W varie entre 2 et 9 % et celle des IIM Y atteint 26 % chez les plus de 60 ans (graphique 2).

Les taux d'incidence estimés (après correction pour la sous-déclaration) sont de 0,40/100 000 pour les IIM B, 0,19/100 000 pour les IIM C, 0,05/100 000 pour les IIM W et 0,09/100 000 pour les IIM Y (graphique 1). Les taux d'incidence des cas déclarés régionaux (ancien découpage) sont plus élevés dans le quart nord-ouest de la France pour les IIM B et dans l'Ouest et le Centre pour les IIM C (carte 1). L'augmentation des taux d'incidence des IIM C observée entre 2010 et 2014 chez les moins de 1 an, les 1-4 ans et les adultes de 25 à 59 ans ne se poursuit pas en 2015 (graphique 3).

### ► Couverture vaccinale nationale contre le méningocoque C à 24 mois, chez les 3-9 ans, 10-14 ans, 15-19 ans et les 20-25 ans

La couverture vaccinale par les vaccins conjugués méningococciques C mesurée à 24 mois est

**TABLEAU 1**

**Nombre de cas déclarés, létalité et taux d'incidence des cas déclarés d'infections invasives à méningocoque tous sérogroupes, de sérotype B et C par groupes d'âges, en 2015**

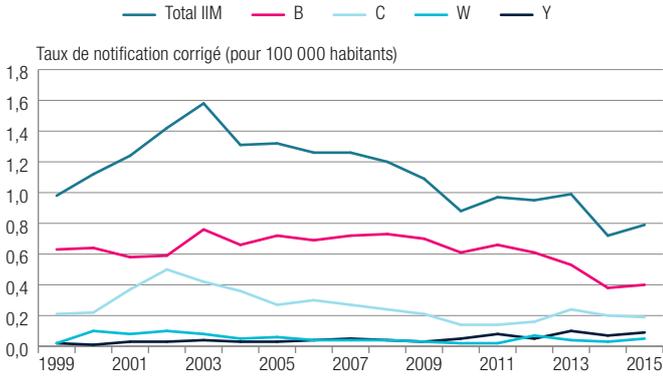
Groupes d'âges	IIM (tous sérogroupes)			IIM B			IIM C		
	Nombre de cas	Létalité (%)	Taux d'incidence (/100 000)	Nombre de cas	Létalité (%)	Taux d'incidence (/100 000)	Nombre de cas	Létalité (%)	Taux d'incidence (/100 000)
<1 an	67	7 %	8,6	41	7 %	5,27	14	7 %	1,8
1-4 ans	66	5 %	2,06	43	5 %	1,34	16	6 %	0,5
5-14 ans	53	6 %	0,64	26	4 %	0,31	18	11 %	0,22
15-24 ans	105	13 %	1,35	53	9 %	0,68	26	19 %	0,33
25-59 ans	100	13 %	0,34	51	4 %	0,17	22	18 %	0,07
60 ans et +	78	19 %	0,48	28	21 %	0,17	22	9 %	0,14
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>11 %</b>	<b>0,71</b>	<b>242</b>	<b>8 %</b>	<b>0,37</b>	<b>118</b>	<b>13 %</b>	<b>0,18</b>

**Champ** • France entière.

**Sources** • Déclarations obligatoires (Santé publique France) ; statistiques démographiques (INSEE).

**GRAPHIQUE 1**

**Taux\* d'incidence estimés (après correction pour la sous-déclaration) des infections invasives à méningocoque liées aux principaux sérogroupes, 1999-2015**



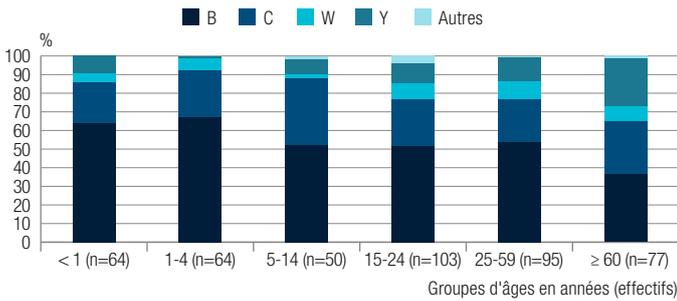
\*Taux d'incidence bruts pour 100 000 habitants.

**Champ** • France entière.

**Sources** • Déclarations obligatoires (Santé publique France); statistiques démographiques (INSEE).

**GRAPHIQUE 2**

**Distribution des cas d'infections invasives à méningocoque par sérogroupes (453 cas avec sérogroupes connus) et par groupes d'âges, en 2015**

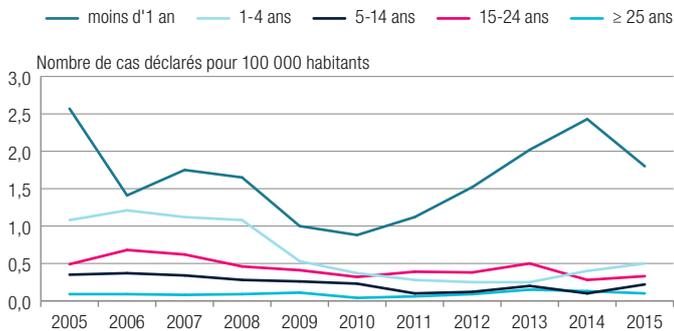


**Champ** • France entière.

**Sources** • Déclarations obligatoires (Santé publique France).

**GRAPHIQUE 3**

**Évolution des taux d'incidence\* des cas déclarés d'IIM C par groupes d'âges, 2005-2015**



\*Taux d'incidence bruts pour 100 000 habitants.

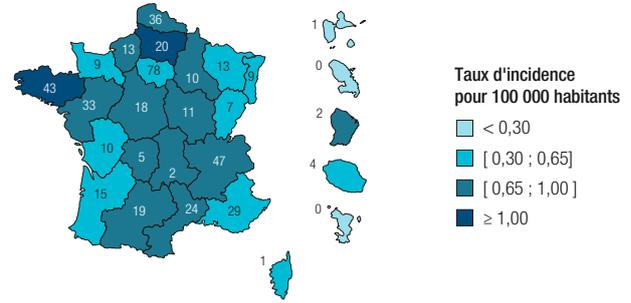
**Champ** • France entière.

**Sources** • Déclarations obligatoires (Santé publique France); statistiques démographiques (INSEE).

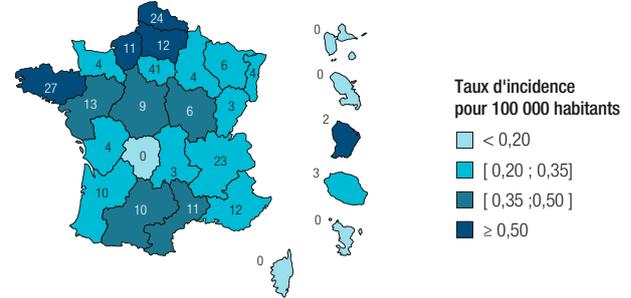
**CARTE 1**

**Nombre et taux standardisés\* d'incidence des cas déclarés d'infections invasives à méningocoque (tous sérogroupes, séro groupe B et séro groupe C) par régions de résidence, en 2015**

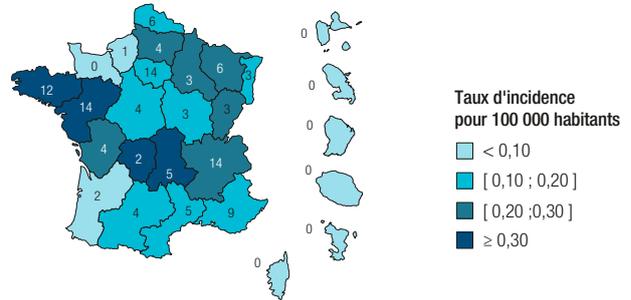
IIM



IIM B



IIM C



\*Taux standardisés sur l'âge d'incidence pour 100 000 habitants.

**Champ** • France entière.

**Sources** • Déclarations obligatoires (Santé publique France); statistiques démographiques (INSEE).

# Infections invasives à méningocoque et couverture vaccinale associée (suite)

en progression constante depuis l'introduction du vaccin en 2010. Au 31 décembre 2015, 70 % des enfants à l'âge de 24 mois étaient vaccinés contre les infections invasives à méningocoque C (graphique 4).

Une progression de la couverture vaccinale est également observée pour les autres groupes d'âges. Elle reste néanmoins très insuffisante chez les adolescents et adultes jeunes alors que le taux de portage rhino-pharyngé des méningocoques est élevé dans ces populations. Le vaccin réduisant le portage et la transmission des méningocoques C, la stratégie de rattrapage jusqu'à 24 ans vise non

seulement à protéger les vaccinés mais également à protéger indirectement les personnes non vaccinées, essentiellement les nourrissons de moins de 1 an. Cette immunité de groupe nécessite des niveaux élevés de couverture vaccinale chez les adolescents et les jeunes adultes comme cela a été démontré dans d'autres pays. ■

►►► **Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France**

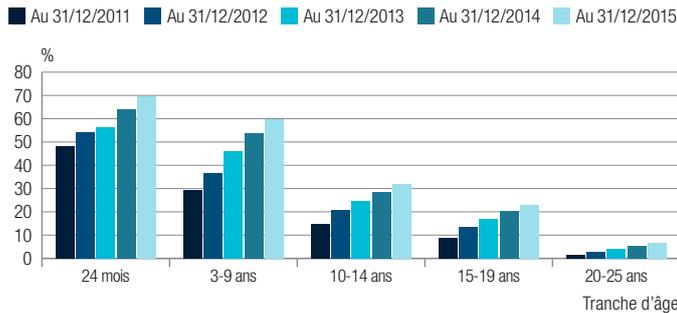
1. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2010/14\\_15/beh\\_14\\_15.pdf](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2010/14_15/beh_14_15.pdf)

## ○ Synthèse

Avec moins de 1 nouveau cas d'infection invasive à méningocoque (IIM) déclaré pour 100 000 habitants en 2015, la France se situe dans la moyenne observée en Europe (de 0,11 à 1,76 pour 100 000 habitants selon les pays en 2012). La couverture vaccinale méningocoque C est insuffisante, notamment chez les adolescents, pour pouvoir observer un impact chez les nourrissons de moins d'un an comme cela a été observé dans d'autres pays vaccinant au-delà de l'âge d'un an : aux Pays-Bas, des couvertures vaccinales proches de 95 % ont entraîné la quasi-disparition des IIM C y compris avant un an.

## GRAPHIQUE 4

## Évolution de la couverture vaccinale pour les vaccins conjugués méningocoque C par groupes d'âges



**Champ** • France métropolitaine, tous régimes 0-25 ans.

**Source** • SNIIRAM (CNAMTS) ; exploitation Santé publique France.

**INDICATEURS • Nombre de cas et de décès d'infections invasives à méningocoque ayant fait l'objet d'une déclaration obligatoire**

**• Distribution des IIM par sérogroupes et groupes d'âges**

► **Champ** : France entière. ► **Sources** : Déclarations obligatoires, (Santé publique France) ; statistiques démographiques (INSEE). ► **Mode de construction des indicateurs** : Nombre de déclarations obligatoires en 2015. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Les données de déclaration obligatoire ne sont pas exhaustives : le taux d'exhaustivité pris en compte pour l'année 2015 est de 91 %.

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : Santé publique France.

**INDICATEUR • Couverture vaccinale nationale contre le méningocoque C à 24 mois, chez les 3-9 ans, 10-14 ans, 15-19 ans et les 20-25 ans**

► **Champ** : France entière, tous régimes, population de 0 à 25 ans. ► **Source** : SNIIRAM (CNAMTS) ; exploitation Santé publique France. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Les données de remboursement des principaux régimes de l'assurance maladie couvrent la presque totalité des assurés sociaux (97 %). La base du SNIIRAM inclut partiellement les enfants vaccinés en PMI. ► **Référence** : Fonteneau L., Ragot M., Guthmann J.P., Lévy-Bruhl D., 2015, « Use of Health Care Reimbursement Data to Estimate Vaccination Coverage in France : Example of Hepatitis B, Meningitis C, and Human Papillomavirus Vaccination », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*; pii : S0398-7620(15), 00362-4.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.



# Vieillissement et pathologies neurodégénératives

---

Chutes et ostéoporose	202
Maladie d'Alzheimer et autres démences	204
Maladie de Parkinson	206
Polymédication chez les personnes âgées	208

# Chutes et ostéoporose

## Contexte

Au-delà de 65 ans, une personne sur cinq déclare avoir fait une chute dans l'année (Baromètre santé 2010, INPES). L'ostéoporose, fréquente chez les personnes âgées, aggrave les lésions dues à ces chutes en provoquant des fractures. Ainsi, l'étude de l'incidence des fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) et celle de la mortalité par chute permettent d'apprécier indirectement la diffusion des traitements de l'ostéoporose et l'efficacité des campagnes visant à prévenir les chutes<sup>1</sup>.

## Indicateurs

### ► Taux de mortalité par chute chez les personnes de 65 ans et plus

En 2013, en France métropolitaine, 9 334 personnes de 65 ans et plus sont décédées d'une chute accidentelle (11,2/100 000) parmi lesquelles 3 737 hommes (13,1/100 000) et 5 597 femmes (10,1/100 000) (tableau 1). Les femmes décédées d'une chute ont été plus nombreuses que les hommes, du fait de leur plus grand nombre aux âges élevés. Cependant, les différences de taux de mortalité standardisés montrent une surmortalité masculine (sex ratio 1,3). Les taux de mortalité par chute augmentent avec l'âge, atteignant plus de 350 pour 100 000 au-delà de 85 ans. Globalement, chez les personnes âgées de 65 ans et plus entre 2000 et 2013, les taux standardisés de mortalité ont diminué de 3,2 % par an en moyenne. L'écart entre les hommes et les femmes s'accroît à partir de 2003. On note qu'à partir de 2011, les taux sont stables chez les femmes et augmentent à nouveau chez les hommes (graphique 1).

### ► Taux d'incidence des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez les personnes de 65 ans et plus

L'ostéoporose, qui atteint plus les femmes que les hommes, entraîne une fragilité osseuse et se révèle souvent par une fracture faisant suite à un traumatisme minime. Parmi ces fractures ostéoporotiques, la fracture de l'extrémité supérieure du fémur est la plus grave, avec une mortalité d'un quart des patients dans l'année<sup>2</sup> et une diminution fréquente des capacités motrices des survivants.

En 2014, les services de soins de courte durée MCO (médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie) ont enregistré 76 100 séjours motivés par une fracture du col du fémur chez les personnes âgées de 65 ans ou plus (tableau 2), soit 3 800 de plus qu'en 2000, alors que le nombre de personnes âgées de 65 ans ou plus a augmenté de 2,3 millions durant la même période.

Le taux brut d'incidence, en 2014, chez les personnes de 65 ans et plus, est de 61,3 pour 10 000, deux fois et demie plus élevé chez les

femmes (81,5 pour 10 000) que chez les hommes (33,9 pour 10 000). En 2000, ces taux étaient respectivement de 100,6 et 38,6. Comme les années précédentes, le taux augmente avec l'âge dans les deux sexes.

Les taux standardisés d'incidence ont baissé de 2,6 % par an en moyenne, soit de 25 % en 15 ans (graphique 2). Cette baisse a été plus rapide chez les femmes (- 2,6 % par an) que chez les hommes (- 2,0 %). Les campagnes de prévention des chutes et de promotion de l'activité physique adaptée chez les personnes âgées, une meilleure prise en charge de l'ostéoporose (détection et traitement), sont des facteurs possibles de cette diminution. ■

### ►► Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France

1. « Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée », Haute Autorité de santé, 2005.

2. Oberlin Ph., Mouquet M.-C., 2016, « Quel risque de décès un an après une fracture du col du fémur? », *Études et Résultats*, DREES, n° 948.

**TABLEAU 1**  
Effectifs, taux bruts et standardisés de mortalité par chutes selon l'âge et le sexe chez les personnes âgées de 65 ans et plus, en 2013

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Effectifs	Taux de mortalité	Effectifs	Taux de mortalité	Effectifs	Taux de mortalité
65-74 ans	436	16,6	251	8,43	687	12,3
75-84 ans	1 073	65,3	1 108	46,7	2 181	54,3
85 ans et plus	2 228	399,5	4 238	334,2	6 466	354,1
<b>65 ans et plus</b>	<b>3 737</b>	<b>13,1*</b>	<b>5 597</b>	<b>10,1*</b>	<b>9 334</b>	<b>11,2*</b>

\*Taux standardisés (pour 100 000 habitants) sur la population française de 1999.

**Champ** • France métropolitaine, population âgée de 65 ans et plus.

**Sources** • Certificats de décès 2013 (CépiDc).

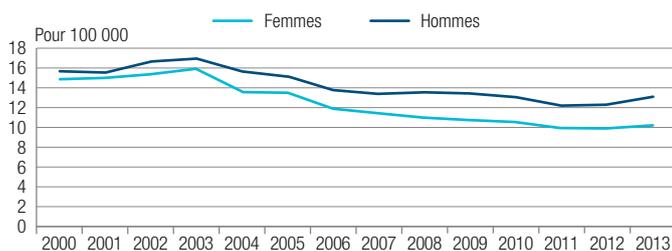
## 🔄 Synthèse

L'ostéoporose entraîne des fractures chez les personnes âgées et aggrave les conséquences des chutes fréquentes après 65 ans. Le taux d'incidence des fractures de l'extrémité supérieure du fémur a baissé de 25 % en 15 ans.

Les campagnes de prévention des chutes et de promotion de l'activité physique adaptée chez les personnes âgées, une meilleure prise en charge de l'ostéoporose (détection et traitement), sont des facteurs possibles de cette diminution. Si la mortalité due aux chutes a diminué de 3,2 % par an en moyenne depuis 2000, depuis 2011 elle est stable chez les femmes et tend à remonter chez les hommes.

## GRAPHIQUE 1

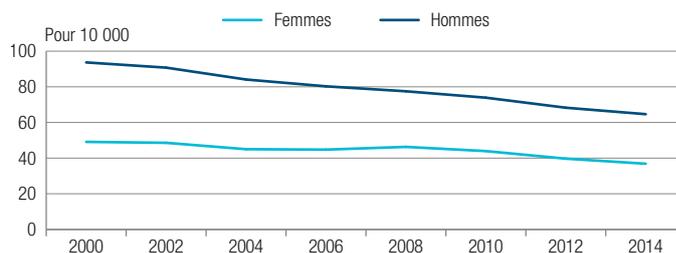
Évolution des taux standardisés de mortalité par chute, entre 2000 et 2013 selon le sexe (taux pour 100 000 habitants)



Champ • France métropolitaine, population âgée de 65 ans et plus.  
Sources • Certificats de décès 2000-2013 (CépiDc).

## GRAPHIQUE 2

Évolution des taux standardisés d'incidence\* des fractures de l'extrémité supérieure du fémur selon le sexe, entre 2000 et 2014



\* Taux pour 10 000 résidents. Standardisation sur la population européenne au 1<sup>er</sup> janvier 2010. Calcul des taux standardisés à partir des séjours jusqu'en 2002, à partir des patients à partir de 2004.

Champ • France entière, population âgée de 65 ans et plus.  
Sources • PMSI-MCO (ATIH); exploitation DREES; population INSEE.

## TABLEAU 2

Effectifs, taux bruts et standardisés des fractures de l'extrémité supérieure du fémur selon le sexe, de 2000 à 2014 (taux pour 10 000 résidents)

Année	Nombre de séjours MCO			Taux bruts d'incidence			Taux standardisés d'incidence		
	Effectifs hommes	Effectifs femmes	Effectifs 2 sexes	Taux brut hommes	Taux brut femmes	Taux brut 2 sexes	Taux standardisé hommes	Taux standardisé femmes	Taux standardisé 2 sexes
2000*	15 000	57 300	72 300	38,6	100,6	75,5	49,1	93,7	78,5
2001*	15 500	58 400	73 900	39,4	101,2	76,2	49,2	93,6	78,5
2002*	15 500	57 800	73 300	38,9	98,7	74,4	48,6	90,7	76,4
2003*	15 400	56 400	71 800	38,0	95,3	72,0	46,9	87,1	73,5
2004	15 000	55 400	70 400	36,6	92,7	69,9	45,0	84,1	70,7
2005	15 600	56 000	71 600	37,4	92,3	69,9	45,6	83,3	70,4
2006	15 900	55 900	71 800	37,7	91,4	69,5	44,8	80,3	68,0
2007	16 700	57 200	73 900	39,4	93,1	71,2	46,0	79,8	67,9
2008	17 400	57 100	74 500	40,5	92,4	71,1	46,3	77,5	66,6
2009	17 700	58 300	76 000	40,5	93,5	71,7	45,5	77,1	65,9
2010	17 300	56 500	73 800	39,0	89,8	68,8	43,9	73,9	63,4
2011	18 000	58 500	76 500	38,1	87,6	67,1	41,7	70,1	60,0
2012	17 900	58 700	76 600	36,7	86,0	65,4	39,7	68,3	58,0
2013	17 700	57 900	75 600	34,9	83,0	62,8	38,0	65,9	55,8
2014	17 800	58 300	76 100	33,9	81,5	61,3	36,8	64,6	54,5

\* Calcul des taux standardisés à partir des séjours jusqu'en 2003, à partir des patients à partir de 2004.

Champ • France entière, population âgée de 65 ans et plus.

Source • PMSI-MCO (ATIH); exploitation DREES.

## INDICATEUR • Taux bruts et standardisés de mortalité par chutes accidentelles

► **Champ** : France métropolitaine, population âgée de 65 ans et plus. ► **Sources** : Certificats de décès 2000-2013 (CépiDc). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Décès par chutes accidentelles survenues en 2013. Les décès par chute ont été analysés en « causes multiples », en ajoutant aux décès de cause initiale « chute » (codes W00-W19) les décès codés à la fois en cause initiale « exposition à des facteurs sans précision » (code X59), et en cause associée « fracture du fémur » (code S72). Les taux bruts ont été calculés pour 100 000 habitants sur la population moyenne de l'année en cours. Les taux de mortalité standardisés sur l'âge ont été calculés selon la méthode de standardisation directe, recensement général de la population de 1999. Les tendances ont été modélisées, et les taux de variation annuels moyens ajustés sur l'année et l'âge ont été estimés par le modèle de Poisson, corrigé par une régression binomiale négative. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Ceux de la certification et du codage des causes de décès. ► **Référence** : Barry Y., Lasbeur L., Thélot B., 2011, « Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2008 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 29-30 : 328-32.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

## INDICATEUR • Taux bruts et standardisés des fractures de l'extrémité supérieure du fémur

► **Champ** : France entière, population âgée de 65 ans et plus, de 2000 à 2014. ► **Sources** : PMSI-MCO (ATIH); exploitation DREES; pour les séjours hospitaliers et estimations localisées de population (INSEE). ► **Mode de construction de l'indicateur** : Ont été retenus les séjours comportant un des codes CIM-10 S72.0 à S72.2 en diagnostic principal et les séjours comportant un acte de mise en place de prothèse céphalique ou d'ostéosynthèse de l'extrémité supérieure du fémur, même en l'absence d'un diagnostic de fracture du col du fémur. Ont été exclus les doubles comptes, les prises en charge spécifiques et les erreurs vraisemblables de codage. La population utilisée pour le calcul des taux standardisés est celle de l'Union européenne au 1<sup>er</sup> janvier 2010 (Eurostat). ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Pour les années antérieures à 2010, il s'agit de données redressées pour pallier le défaut d'exhaustivité du PMSI, évaluées par comparaison avec le nombre de journées de la statistique annuelle des établissements (SAE). ► **Références** : Oberlin Ph., Mouquet M.-C., 2011, « Les modalités de prise en charge des fractures du col du fémur en France de 1998 à 2009 », *Études et Résultats*, DREES, n° 774. Oberlin Ph., Mouquet M.-C., 2016, « Quel risque de décès un an après une fracture du col du fémur? », *Études et Résultats*, DREES, n° 948.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : DREES

# Maladie d'Alzheimer et autres démences

## Contexte

La démence<sup>1</sup> constitue la forme la plus grave de vieillissement cérébral pathologique. Elle se manifeste par une altération croissante de la mémoire et des fonctions cognitives ainsi que par des troubles du comportement conduisant à une perte progressive d'autonomie. En l'état actuel des connaissances, cette maladie reste un processus irréversible pour lequel aucun traitement curatif n'est disponible. La démence est l'une des causes principales de handicap et de dépendance, d'institutionnalisation et d'hospitalisations chez les personnes âgées. Elle a un impact majeur sur la qualité de vie des personnes atteintes ainsi que sur celle de leurs proches et de leurs aidants pour qui elle peut être particulièrement éprouvante. La démence est considérée par l'OMS comme une priorité mondiale de santé publique.

Des processus neurodégénératifs sont majoritairement impliqués dans la maladie d'Alzheimer qui représente près de 70 % des démences. Les atteintes vasculaires sont, quant à elles, à l'origine de 20 à 30 % des démences. Il paraît néanmoins de plus en plus clair que ces deux processus coexistent dans la majorité des cas. Les autres causes de démence sont plus rares.

L'âge représente le principal facteur de risque de maladie d'Alzheimer et autres démences (MAAD). Les facteurs de risque cardio-vasculaires, en particulier l'hypertension artérielle, le diabète, le tabagisme et l'hypercholestérolémie, jouent également un rôle important. Des facteurs génétiques de susceptibilité ont également été associés à un risque plus élevé. À l'inverse, un niveau de scolarité élevé, un réseau social fourni, des activités de loisirs et la pratique régulière d'une activité physique seraient des facteurs protecteurs.

En France, peu de données sont aujourd'hui disponibles pour apprécier le poids des MAAD, en suivre l'évolution temporelle et la répartition géographique. Les données de la cohorte française PAQUID permettent d'estimer à 1 000 000 le nombre de personnes de plus de 65 ans qui souffriraient en 2010 de démence ; d'après des projections réalisées à incidence constante, le nombre de cas attendu en 2030 serait de 1 750 000<sup>2</sup>. Toutefois, de récentes études dans différents pays ont permis d'observer une diminution de l'incidence de la démence, attribuée au moins partiellement à un meilleur niveau

d'éducation et une meilleure prise en charge du risque vasculaire<sup>3</sup>. Même si cette tendance à la baisse se confirme, le nombre de personnes âgées et très âgées continuera de croître et, avec lui, celui des personnes touchées par la démence.

## Indicateur

### ► Taux de prévalence de personnes âgées de 40 ans et plus, souffrant de MAAD et prises en charge par le système de soins en 2014

L'indicateur calculé à partir du SNIIRAM parmi les bénéficiaires vivants au 31 décembre 2014 du régime général de la Sécurité sociale (cf. encadré méthodologique) permet d'évaluer à environ 525 000 le nombre de personnes âgées d'au moins 40 ans qui souffriraient de MAAD, ce qui correspond à un taux de prévalence de 22 pour 1 000 habitants. Ce taux augmente fortement avec l'âge (2 ‰ chez les 40-64 ans, 60 ‰ au-delà), il est presque deux fois supérieur chez les femmes (29 ‰) par rapport aux hommes (15 ‰) (graphique 1, tableau 1).

En rapportant ce nombre de cas bénéficiaires du régime général à l'ensemble de la population française de la même tranche d'âge, le nombre de personnes prises en charge par le système de soins avec une MAAD en France en 2014 est estimé à environ 770 000 (68,7 % de femmes), dont près de 35 000 sont âgées de 40 à 64 ans (tableau 1).

Trois-quarts des cas ont été hospitalisés entre 2010 et 2014.

Les études de cohorte en population montrent que les personnes souffrant de MAAD ne sont pas toutes prises en charge par le système de soins : 1) elles ne sont pas toutes diagnostiquées, en particulier aux âges les plus avancés ; 2) compte tenu de l'efficacité très partielle des médicaments et de leur tolérance imparfaite, les patients ne sont pas tous traités. Le nombre de personnes souffrant de MAAD est ainsi sous-estimé à partir des données du SNIIRAM. Une comparaison des estimations obtenues à partir du SNIIRAM aux résultats issus d'études en population française et européenne a récemment été réalisée<sup>4</sup>. Elle montre que, pour les sujets jeunes, les estimations obtenues dans le SNIIRAM sont satisfaisantes. La sous-estimation concerne les sujets plus âgés, les prévalences de cas pris en charge étant en moyenne 1,6 fois inférieures à ce qui serait attendu en population générale selon l'étude de cohorte

française PAQUID, étude qui fait référence du fait de sa représentativité et de la procédure diagnostique mise en œuvre<sup>5</sup>.

En complétant les projections de l'étude PAQUID avec les estimations issues du SNIIRAM pour les 40-64 ans, il est possible d'estimer à environ 1 200 000 le nombre de personnes souffrant de MAAD en 2014 en France.

Les taux standardisés de personnes souffrant de MAAD et prises en charge par le système de soins varient selon les régions de 19,0 ‰ (Corse) à 25,6 ‰ (Hauts-de-France) (carte 1). L'Île-de-France se situe à un niveau intermédiaire (22,0 ‰). ■

### ►► Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France

1. Voir également la fiche « Qualité de vie chez les proches de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer » dans l'édition précédente de ce rapport.

2. Jacqmin-Gadda H., Alperovitch A., Montlahuc C. *et al.*, 2013, « 20-Year Prevalence Projections for Dementia and Impact of Preventive Policy about Risk Factors », *European Journal of Epidemiology*, 28, p. 493-502.

3. Grasset L., Brayne C., Joly P. *et al.*, 2016, « Trends in Dementia Incidence: Evolution over a 10-year Period in France », *Alzheimer's & Dementia*, 12, p. 272-280.

4. Carcaillon-Bentata L., Quintin C., Moutengou E., Boussac-Zarebska M., Moisan F., Ha C., *et al.*, 2016, « Peut-on estimer la prévalence de la maladie d'Alzheimer et autres démences à partir des bases de données médico-administratives ? Comparaison aux données de cohortes populationnelles », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 28-29, p. 459-467.

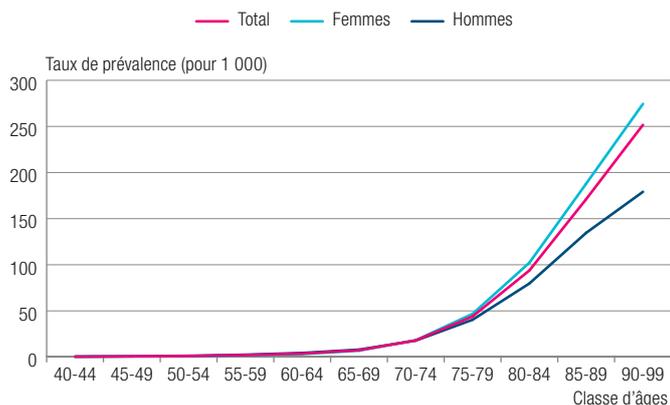
5. Dartigues J.F., Gagnon M., Michel P. *et al.*, 1991, « The Paquid Research Program on the Epidemiology of Dementia. Methods and Initial Results », *Revue neurologique (Paris)*, 147, p. 225-230.

## 🕒 Synthèse

En 2014 en France, on estime à 770 000 le nombre de personnes de 40 ans et plus souffrant de MAAD et prises en charge par le système de soins, soit un taux de prévalence de 22 pour 1 000 habitants de cette tranche d'âge, variant de 2 ‰ chez les patients jeunes (40-64 ans) à 60 ‰ chez les autres. Comparées aux études de cohortes en population, ces estimations de prévalence sont satisfaisantes pour les patients jeunes mais sous-estiment de manière importante la prévalence attendue chez les plus âgés. En complétant les projections de l'étude PAQUID avec les estimations issues du SNIIRAM pour les 40-64 ans, il est possible d'estimer à 1 200 000 le nombre de personnes souffrant de MAAD en 2014 en France.

**GRAPHIQUE 1**

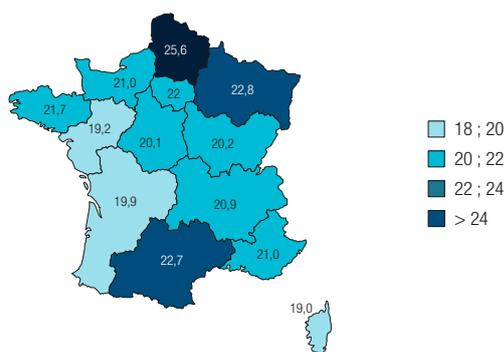
**Taux de prévalence (‰) des MAAD prises en charge, par sexe et classe d'âges, en 2014**



**Champ** • France entière, population âgée de 40 ans et plus.  
**Source** • SNIIRAM-DCIR (CNAMTS); exploitation Santé publique France.

**CARTE 1**

**Taux régionaux\* pour 1000 personnes souffrant de MAAD et prises en charge dans le système de soins, en 2014**



\* Taux national : 22 pour 1000 habitants. Taux standardisés sur l'âge selon France entière.  
**Champ** • France métropolitaine, population âgée de plus de 40 ans.  
**Source** • SNIIRAM-DCIR (CNAMTS); exploitation Santé publique France.

**TABLEAU 1**

**Taux de prévalence standardisés\* (‰) de personnes souffrant de MAAD et prises en charge par le régime général et nombre estimé par sexe et classe d'âges, en 2014**

	≥ 40 ans			40-64 ans			≥ 65 ans		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
Taux standardisés, régime général (‰)*	15	29	22	2	1	2	43	73	60
Nombre de cas estimés, France entière	241 500	528 500	770 000	19 500	15 000	35 000	222 000	513 500	735 000

\* Standardisés sur l'âge et le sexe pour l'ensemble de la population et dans les classes d'âges (40-64 ans et ≥ 65 ans); standardisés sur l'âge chez les femmes et chez les hommes séparément.

**Champ** • France entière, population âgée de 40 ans et plus.  
**Source** • SNIIRAM-DCIR (CNAMTS); exploitation Santé publique France.

**INDICATEUR • Taux de personnes atteintes de MAAD et prises en charge par le système de soins en 2014**

► **Champ** : France entière, régime général, population âgée de 40 ans et plus. ► **Source** : SNIIRAM-DCIR (CNAMTS); exploitation Santé publique France. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Taux standardisés sur l'âge (population de référence : France entière) et déclinés selon la classe d'âges, le sexe et la région de résidence. Nombre de patients repérés par un ou plusieurs types de recours aux soins :  
 – prise en charge au titre de l'ALD « Maladie d'Alzheimer et autres démences » avec un code CIM-10 de démences parmi F00, F01, F02, F03, F05.1, G30, G31.1 ou G31.8 pour les personnes relevant du régime général sur la période 2012-2014 (années n à n-2);  
 – un remboursement de médicaments anti-démenciels (classe ATC : N06DA02-N06DA04, N06DX01) à au moins deux dates différentes au cours d'une même année sur la période 2012-2014 (années n à n-2);  
 – au moins une hospitalisation entre 2010 et 2014 (années n à n-4) en établissement MCO / SSR / HAD ou psychiatrie avec un code CIM-10 de démences en diagnostic principal, relié ou associé.  
 ► **Limites d'interprétation** : Ne sont pas identifiées par cet algorithme les personnes qui, à la fois, ne bénéficient pas d'une prise en charge ALD, n'ont pas consommé de médicaments anti-démenciels en 2012-2014 (ex. : vie en institution avec pharmacie à usage intérieur) et n'ont pas eu recours à l'hospitalisation sur la période 2010-2014. Cet indicateur reflète les données de prise en charge de la MAAD et par conséquent sous-estime la prévalence chez les sujets âgés.  
 ► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

# Maladie de Parkinson

## Contexte

Compte tenu du vieillissement de la population française, le nombre de personnes souffrant de pathologies neurodégénératives augmentera dans les années à venir. La maladie de Parkinson est, après la maladie d'Alzheimer, la deuxième maladie neurodégénérative la plus fréquente. Un algorithme, développé à partir des données de remboursement de médicaments de l'assurance maladie et validé par rapport à un examen clinique, permet d'estimer avec une bonne sensibilité et spécificité le nombre de patients parkinsoniens à partir de leur consommation de médicaments. Cette fiche présente, d'une part, les estimations du nombre global de patients et du nombre de nouveaux patients traités en France en 2012 pour la maladie de Parkinson et, d'autre part, le nombre de patients hospitalisés en 2012 avec mention de la maladie de Parkinson.

## Indicateurs

### ► Prévalence de la maladie de Parkinson en France en 2012

160 674 personnes (81 385 hommes, 79 289 femmes) étaient traitées pour une maladie de Parkinson au 31 décembre 2012 en France, ce qui correspond à une prévalence de 2,45 pour 1 000 personnes.

La prévalence était supérieure chez les hommes par rapport aux femmes à tous les âges (graphique 1) ; après standardisation directe sur l'âge, la prévalence est environ 1,5 fois plus élevée chez les hommes (3,05 pour 1 000) que chez les femmes (2,04 pour 1 000).

La prévalence de la maladie de Parkinson augmente fortement avec l'âge (graphique 1), passant de 0,43 pour 1 000 avant 65 ans à 11,9 pour 1 000 après 65 ans. Parmi l'ensemble des patients parkinsoniens, 23 447 patients (14,6 %) sont âgés de moins de 65 ans : 13 419 hommes (16,5 %) et 10 029 femmes (12,6 %). La prévalence chez les personnes de 40 ans et plus est de 4,79 pour 1 000 (80 828 hommes et 78 787 femmes). Le ralentissement de l'augmentation observé après 80 ans reflète vraisemblablement une sous-identification des patients parkinsoniens après cet âge (cf. encadré méthodologique).

La distribution géographique de la prévalence de la maladie de Parkinson par département est relativement homogène (carte 1), même si certains départements (Bouches-du-Rhône, Rhône, Somme, Loire, Hérault) présentent des prévalences un peu augmentées par rapport à l'ensemble du territoire sans qu'il existe d'explication évidente.

### ► Incidence de la maladie de Parkinson en France en 2012

Nous estimons que 25 693 personnes (13 485 hommes, 12 208 femmes) ont été nouvellement traitées en 2012 pour une maladie de Parkinson en France, ce qui correspond à une incidence de 0,39 pour 1 000 personnes-années. L'âge médian des cas incidents est de 77 ans (76 ans chez les hommes et 78 ans chez les femmes).

L'incidence est supérieure chez les hommes par rapport aux femmes à tous les âges (graphique 1) et, après standardisation directe sur l'âge, l'incidence est environ 1,6 fois plus élevée chez les hommes (0,56 pour 1 000) que chez les femmes (0,36 pour 1 000).

L'incidence augmente fortement avec l'âge (graphique 1), passant de 0,09 pour 1 000 avant 65 ans à 1,77 pour 1 000 après 65 ans. Parmi l'ensemble des patients parkinsoniens, 4 804 patients (18,8 %) sont âgés de moins de 65 ans au moment du début du traitement : 2 637 hommes (20,0 %) et 2 167 femmes (17,8 %). L'incidence chez les personnes de 40 ans et plus est de 0,75 pour 1 000 (13 274 hommes et 11 977 femmes). Comme pour la prévalence, le ralentissement de l'augmentation observé après 80 ans reflète vraisemblablement une sous-identification des cas chez les patients les plus âgés (cf. encadré méthodologique).

La distribution géographique de l'incidence de la maladie de Parkinson par département est relativement homogène (carte 1) même si certains départements (Somme, Bouches-du-Rhône, Indre, Var, Rhône) présentent des incidences un peu plus élevées que dans d'autres départements sans qu'il existe d'explication évidente.

### ► Patients hospitalisés pour une maladie de Parkinson en France en 2012

Parmi les personnes âgées de 40 ans et plus, 74 454 patients ont été hospitalisés avec un

motif de maladie de Parkinson en 2012 (38 734 hommes et 35 720 femmes).

La médiane d'âge au moment de l'hospitalisation est de 81 ans (80 ans chez les hommes et 81 ans chez les femmes) et 85 % des hospitalisations concernent des personnes âgées de plus de 65 ans.

Les hospitalisations sont en grande majorité des hospitalisations en court séjour en médecine, chirurgie ou obstétrique (66 119 patients). Seulement 22 465, 1 891 et 812 patients ont été respectivement hospitalisés pour des soins de suite et de réadaptation, des hospitalisations à domicile ou des hospitalisations dans des établissements ayant une activité de psychiatrie. ■

### ►► Organisme responsable de la production de la fiche : Santé publique France

## 🔄 Synthèse

En France, à la fin de l'année 2012, environ 160 000 personnes étaient traitées pour maladie de Parkinson, soit une prévalence de 2,45 pour 1 000 habitants. Le nombre de patients ayant débuté un traitement pour maladie de Parkinson au cours de l'année 2012 était d'environ 25 000, soit une incidence de 0,39 pour 1 000 personnes-années. Les hommes sont touchés par la maladie environ 1,5 fois plus souvent que les femmes.

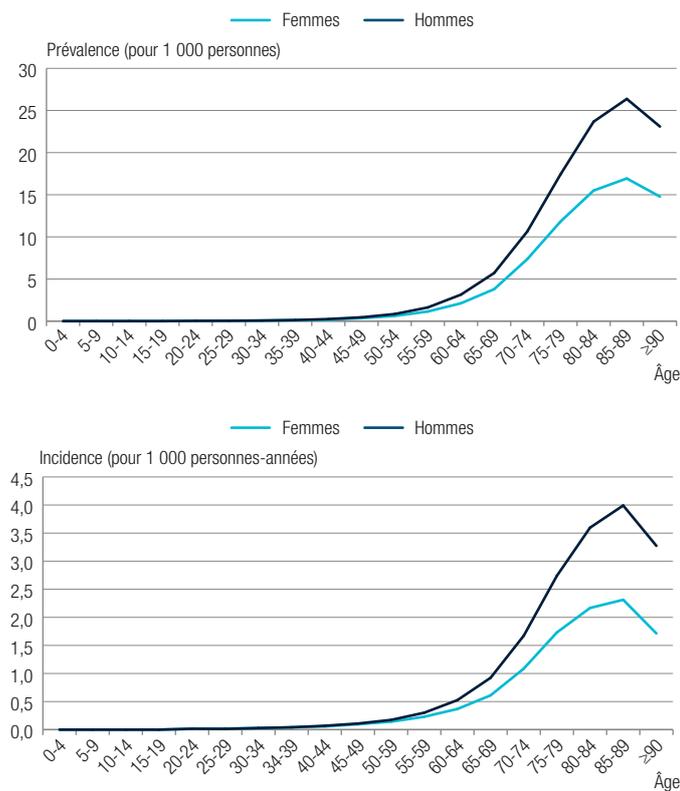
Ces deux indicateurs augmentent progressivement avec l'âge jusqu'à 80 ans, mais il est probable que les patients âgés de plus de 80 ans ont été sous-identifiés à partir des bases de l'assurance maladie. Bien qu'elle soit rare avant 65 ans, la maladie touche près de 20 % des patients avant cet âge.

Les distributions géographiques de la maladie de Parkinson sont relativement homogènes même si certains départements présentent des fréquences plus élevées par rapport aux autres, sans qu'il existe d'explication évidente.

Concernant les hospitalisations avec un motif de maladie de Parkinson, elles concernent en 2012 un peu plus de 74 000 personnes âgées de plus de 40 ans (soit 46,6 % des cas de prévalence).

**GRAPHIQUES 1**

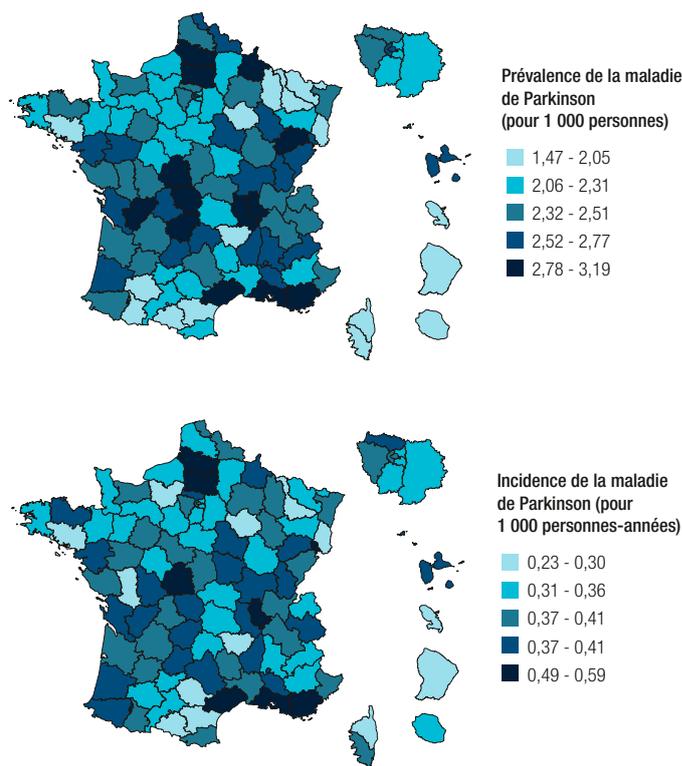
**Prévalence et incidence de la maladie de Parkinson en France par sexe et classes d'âges, en 2012**



**Champ** • France entière, tous âges ; régimes d'affiliation renseignés dans le DCIR.  
**Source** • SNIIRAM-DCIR (CNAMTS) ; exploitation Santé publique France.

**CARTES 2**

**Prévalences et incidences standardisées par âge et sexe de la maladie de Parkinson par département en France, en 2012**



**Champ** • France entière tous âges ; régimes d'affiliation renseignés dans le DCIR.  
**Source** • SNIIRAM-DCIR (CNAMTS) ; exploitation Santé publique France.

**INDICATEUR • Taux de prévalence et taux d'incidence de la maladie de Parkinson**

► **Champ** : France entière ; hommes et femmes, tous âges ; régimes d'affiliation renseignés dans le DCIR (données de consommation interrégimes) ► **Source** : SNIIRAM-DCIR (CNAMTS) ; exploitation Santé publique France. ► **Mode de construction des indicateurs** : Le nombre de personnes traitées pour une maladie de Parkinson est estimé en 2012 pour la population française par sexe et classe d'âges de 5 ans à l'aide d'un modèle prédictif appliqué aux données du DCIR.

- Prévalence : le numérateur est le nombre de personnes traitées en France au 31 décembre 2012 pour une maladie de Parkinson et vivantes à cette date et le dénominateur est le nombre de personnes vivantes en France à cette date (données d'estimation de population de l'INSEE).

- Incidence : le numérateur est le nombre de personnes nouvellement traitées en France au cours de l'année 2012 pour une maladie de Parkinson et le dénominateur est le nombre de personnes-années en 2012 estimées à partir de la population française (données INSEE).

Les deux indicateurs tiennent compte de la spécificité (86,4 %) et de la sensibilité (92,5 %) de la méthode d'identification.

► **Limites d'interprétation et biais connus** : Ces estimations ne tiennent pas compte, d'une part, des patients non diagnostiqués ou non traités et, d'autre part, des personnes qui ne peuvent pas être identifiées dans les bases de remboursement de médicaments. Il s'agit essentiellement des personnes vivant dans des maisons de retraite avec des pharmacies à usage interne (environ 30 % des maisons de retraite). Ces deux limites, conduisent vraisemblablement à une sous-estimation de la prévalence et de l'incidence aux âges les plus avancés. Le DCIR couvre actuellement environ 97 % de la population française ce qui conduit à une sous-estimation négligeable des indicateurs. Le modèle prédictif utilisé pour identifier les personnes traitées pour une maladie de Parkinson ne tient pas compte de l'âge ni du sexe des consommateurs de médicaments antiparkinsoniens et fait l'hypothèse que les performances du modèle sont similaires en fonction de ces deux caractéristiques.

► **Références** :

- Moisan F., Elbaz A., 2011, « Maladie de Parkinson parmi les affiliés à la Mutualité sociale agricole dans cinq départements : modèles prédictifs à partir des bases de remboursement de médicaments », rapport de l'Institut de veille sanitaire.

- Moisan F., Gourlet V., Mazurie J.-L., Dupupet J.-L., Houssinot J., Goldberg M., Imbernon E., Tzourio C., Elbaz A., 2011, « Prediction Model of Parkinson's Disease Based on Antiparkinsonian Drug Claims », *American Journal of Epidemiology*, 174 (3), p. 354-363.

► **Organisme responsable de la production des indicateurs** : Santé publique France.

**INDICATEUR • Effectif de patients hospitalisés avec un motif de maladie de Parkinson**

► **Champ** : France entière ; hommes et femmes âgés de 40 ans et plus ; tous régimes d'affiliation. ► **Sources** : PMSI-MCO, SSR, HAD, PSY (ATIH) ; exploitation Santé publique France. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nous avons identifié les personnes ayant eu au moins une hospitalisation en 2012 avec un code de maladie de Parkinson (CIM-10 : G20, F02.3) quel que soit le niveau de diagnostic (principal, relié ou associé). Effectifs : Nombre de patients hospitalisés avec mention de maladie de Parkinson par sexe et classes d'âges de 5 ans. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Des analyses complémentaires non présentées ont montré que la grande majorité des hospitalisations concernant la maladie de Parkinson sont identifiées à partir du diagnostic associé. Cela reflète le fait que les personnes atteintes par cette maladie sont le plus souvent hospitalisées pour une complication liée à la maladie et non pour la maladie elle-même. D'autre part, le codage des diagnostics – notamment le diagnostic associé – dépend de la connaissance par le clinicien de l'existence de la maladie, qu'elle ait été diagnostiquée ou non précédemment. En conséquence, l'effectif de patients hospitalisés avec un motif de maladie de Parkinson est probablement sous-estimé.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

# Polymédication chez les personnes âgées

## Contexte

La polymédication est définie par l'Organisation mondiale de la santé comme « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments » (Monégat, Sermet, 2014). Habituelle et souvent légitime chez le sujet âgé, elle est dite appropriée quand elle est justifiée par la polyopathie ou une situation médicale complexe et lorsque les traitements prescrits respectent les recommandations. À l'inverse, elle est problématique lorsqu'un ou plusieurs médicaments sont prescrits de manière inappropriée ou que leur bénéfice attendu n'est pas obtenu.

L'excès de médicaments fait peser des risques importants sur la santé, en particulier des personnes âgées. La littérature internationale a démontré qu'il existe en effet une association significative entre polymédication et survenue d'effets indésirables, d'interactions médicamenteuses, de chutes, voire augmentation de la mortalité. La polymédication est un facteur prédictif de la durée des séjours hospitaliers, de la mortalité et de la réadmission hospitalière (Monégat, Sermet, 2014). Elle pose des problèmes d'observance et augmente fortement le risque de prescriptions potentiellement inappropriées, c'est-à-dire dont les indications sont discutables, avec un risque d'effets secondaires ou non efficaces.

Le vieillissement de la population et les risques iatrogéniques font de la polymédication un enjeu majeur de qualité des soins et d'efficacité de la prescription. Ces enjeux se couplent à des enjeux économiques. Outre le surcoût occasionné par la polymédication elle-même et ses conséquences en termes de iatrogénie, l'escalade thérapeutique générée par les effets indésirables contribue encore à augmenter les dépenses et diminue l'efficacité des soins. Les indicateurs proposés dans cette fiche permettent d'explorer les divers aspects de la polymédication et leur suivi dans le temps permet de mesurer l'impact des actions mises en place pour la réduire.

## Indicateurs

### ► Prévalence de la polymédication selon les indicateurs de polymédication cumulative ou continue

La prévalence de la polymédication a été calculée en utilisant deux indicateurs différents

– cumulatif et continu<sup>1</sup> – et en prenant en compte différemment les associations et les conditionnements trimestriels (graphique 1 et encadrés méthodologiques).

Sur la base de l'indicateur cumulatif, le taux de personnes de 75 ans ou plus en situation de polymédication (au seuil de 10 médicaments) est de 34,1 %, sans prendre en compte les associations et les conditionnements trimestriels, et de 40,5 % en les prenant en compte.

Concernant l'indicateur continu, la polymédication concerne respectivement 26,8 % et 33 % des personnes de 75 ans ou plus étudiées.

Quel que soit l'indicateur utilisé, la prise en compte des associations (et des conditionnements trimestriels pour l'indicateur continu) entraîne une augmentation de 6 points de la prévalence de la

polymédication au seuil de 10 dans la population de bénéficiaires étudiée.

### ► Les facteurs associés à la polymédication

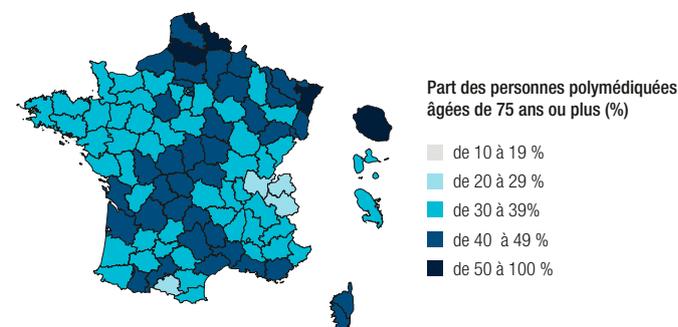
Les facteurs associés à un plus grand risque de polymédication au seuil de 10 sont : être une femme, être âgé de plus de 85 ans, être affilié au régime général et bénéficiaire de la CMU-C.

Le département de résidence est significativement associé à la polymédication, et ce avec les deux indicateurs étudiés. Avec l'indicateur cumulatif, certains départements atteignent plus de 50 % de personnes de 75 ans et plus en situation de polymédication ; il s'agit du Nord, de la Somme et du Bas-Rhin (la moyenne nationale étant à 40 %). On observe en plus du Nord de la France (région

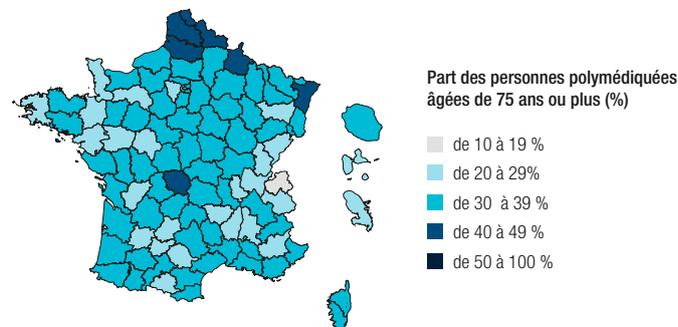
#### CARTE 1

#### Prévalences de polymédication au seuil de 10 médicaments avec les indicateurs cumulatif et continu après prise en compte des associations (et conditionnements trimestriels pour l'indicateur continu), en 2013

Indicateur cumulatif avec prise en compte des associations



Indicateur continu avec prise en compte des associations et conditionnements trimestriels



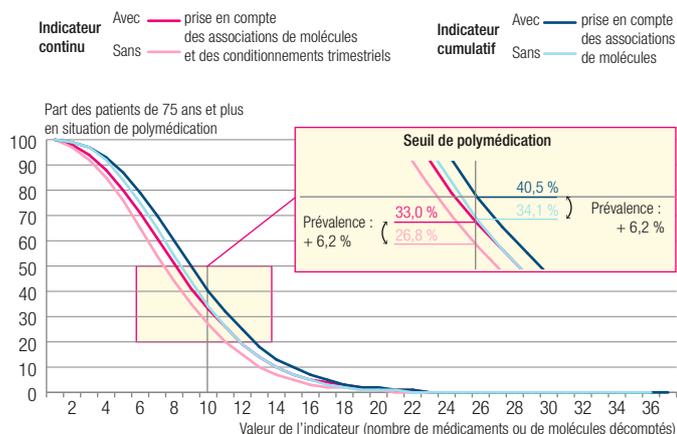
**Lecture** • Selon l'indicateur continu, le pourcentage de personnes âgées de 75 ans et plus polymédiquées au seuil de 10 médicaments dans le département du Nord est compris entre 40 et 49 %.

**Champ** • France métropolitaine, bénéficiaires de 75 ans et plus de l'EGB ayant au moins un remboursement de médicament pour chaque trimestre de 2013.

**Source** • EGB (CNAMTS) ; exploitation IRDES.

**GRAPHIQUE 1**

**Prévalence de la polymédication en fonction du type d'indicateur et de la prise en compte des associations et des conditionnements trimestriels, en 2013**



**Champ** • France métropolitaine, bénéficiaires de 75 ans et plus de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) ayant au moins un remboursement de médicament pour chaque trimestre de 2013.

**Source** • EGB (CNAMTS) ; exploitation IRDES.

**TABLEAU 1**

**Les 15 classes ATC niveau 3 concernant le plus de bénéficiaires avec l'indicateur cumulatif, avec et sans prise en compte des associations**

Indicateur cumulatif AVEC prise en compte des associations		
Code ATC	Classe thérapeutique (ATC niveau 3)	% de bénéf. (N: 43619)
N02	Analgésiques	78,5
C09	Médicaments agissant sur le système renine-angiotensine	55,6
A02	Médicaments des troubles de l'acidité	53,4
B01	Antithrombotiques	53,4
J01	Antibactériens à usage systémique	49,8
<b>C03</b>	<b>Diurétiques</b>	<b>48,8</b>
C10	Agents modifiant les lipides	48,8
<b>A11</b>	<b>Vitamines</b>	<b>46,9</b>
N05	Psycholeptiques	43
S01	Médicaments ophtalmologiques	39,9
C07	Bétabloquants	35,7
M01	Anti-inflammatoires et antirhumatismaux	31,8
<b>C08</b>	<b>Inhibiteurs calciques</b>	<b>31,1</b>
M02	Topiques pour douleurs articulaires ou musculaires	30,1
A06	Laxatifs	29,6

Indicateur cumulatif SANS prise en compte des associations		
Code ATC	Classe thérapeutique (ATC niveau 3)	% de bénéf. (N: 43619)
N02	Analgésiques	78,5
C09	Médicaments agissant sur le système renine-angiotensine	55,6
A02	Médicaments des troubles de l'acidité	53
B01	Antithrombotiques	52,8
J01	Antibactériens à usage systémique	49,7
C10	Agents modifiant les lipides	48,8
N05	Psycholeptiques	43
S01	Médicaments ophtalmologiques	39,9
<b>A11</b>	<b>Vitamines</b>	<b>38,6</b>
C07	Bétabloquants	35,7
M01	Anti-inflammatoires et antirhumatismaux	31,8
<b>C03</b>	<b>Diurétiques</b>	<b>30,5</b>
M02	Topiques pour douleurs articulaires ou musculaires	30,1
A06	Laxatifs	29,6
<b>C08</b>	<b>Inhibiteurs calciques</b>	<b>26,1</b>

ATC : Anatomique thérapeutique et chimique (classification).

**TABLEAU 2**

**Les 15 classes ATC niveau 3 concernant le plus de bénéficiaires avec l'indicateur continu, avec et sans prise en compte des associations et conditionnements trimestriels**

Indicateur continu AVEC prise en compte des associations		
Code ATC	Classe thérapeutique (ATC niveau 3)	% de bénéf. (N: 43619)
N02	Analgésiques	56,6
C09	Médicaments agissant sur le système renine-angiotensine	53,8
B01	Antithrombotiques	48,7
C10	Agents modifiant les lipides	46,6
<b>C03</b>	<b>Diurétiques</b>	<b>45,7</b>
A02	Médicaments des troubles de l'acidité	36,7
C07	Bétabloquants	34
N05	Psycholeptiques	33
<b>A11</b>	<b>Vitamines</b>	<b>30,3</b>
C08	Inhibiteurs calciques	28,7
S01	Médicaments ophtalmologiques	22
N06	Psychoanaleptiques	19,2
A12	Suppléments minéraux	17,4
C01	Médicaments en cardiologie	17
A10	Médicaments du diabète	16,9

Indicateur continu SANS prise en compte des associations		
Code ATC	Classe thérapeutique (ATC niveau 3)	% de bénéf. (N: 43619)
N02	Analgésiques	55,4
C09	Médicaments agissant sur le système renine-angiotensine	53
B01	Antithrombotiques	48,2
C10	Agents modifiant les lipides	45,2
A02	Médicaments des troubles de l'acidité	36,5
C07	Bétabloquants	33,7
N05	Psycholeptiques	33
<b>C03</b>	<b>Diurétiques</b>	<b>26,8</b>
C08	Inhibiteurs calciques	23,1
S01	Médicaments ophtalmologiques	22
<b>A11</b>	<b>Vitamines</b>	<b>20,9</b>
N06	Psychoanaleptiques	19,2
A12	Suppléments minéraux	17,3
C01	Médicaments en cardiologie	17
A10	Médicaments du diabète	16,8

## Polymédication chez les personnes âgées (suite)

Hauts-de-France) et de La Réunion, un croissant de départements avec une prévalence de polymédication entre 40 et 50 %, englobant le Nord-Est de la France (Alsace, Lorraine), le Centre, le Limousin et le Sud-Est (carte 1). De manière plus globale, l'Ouest de la France et les Alpes ont des prévalences de polymédication plus basses. Pour ce qui est de l'indicateur continu, la barre des 30 % de personnes sous polymédication est dépassée pour une grande majorité des départements.

Assez logiquement, le nombre d'affections de longue durée déclarées (ALD) est positivement associé à la polymédication et ce avec les deux indicateurs. Les ALD accident vasculaire cérébral, artériopathies, insuffisance cardiaque, diabète, hypertension artérielle, maladie coronaire, Insuffisance respiratoire, maladie de Parkinson, néphropathie, polyarthrite rhumatoïde, psychose et cancer sont positivement associées à la polymédication. Concernant l'ALD maladie d'Alzheimer, elle est négativement associée à l'indicateur cumulatif.

Quel que soit l'indicateur utilisé, 11 classes thérapeutiques ATC de niveau 3, similaires en termes de propriétés pharmacologiques, parmi les 15 plus fréquentes sont les mêmes (tableaux 1 et 2). Pour 6 de ces classes, le pourcentage de bénéficiaires concernés augmente peu quand on passe de l'indicateur continu à l'indicateur cumulatif. Il s'agit de classes thérapeutiques plus souvent utilisées dans le traitement de maladies chroniques se rapportant toutes à la sphère cardio-vasculaire. Pour les 5 autres classes, le pourcentage de bénéficiaires concernés augmente d'au moins 10 points quand on passe de

l'indicateur continu à l'indicateur cumulatif. Ces classes thérapeutiques sont utilisées non seulement au long cours mais aussi lors de traitements plus ponctuels.

Les 4 dernières classes ATC niveau 3 parmi les 15 concernant le plus de bénéficiaires diffèrent selon l'indicateur utilisé. Pour l'indicateur cumulatif, on retrouve des classes thérapeutiques généralement utilisées dans le traitement de pathologies aiguës, tels que les antibactériens ou les anti-inflammatoires et antirhumatismaux.

Pour l'indicateur continu, il s'agit également de classes thérapeutiques utilisées dans le traitement de maladies chroniques mais concernant moins de bénéficiaires que les précédentes : il s'agit des psychoanaleptiques, suppléments minéraux, anti-arythmiques, antidiabétiques. ■

►►► **Organisme responsable de la production de la fiche :** Institut de recherche et documentation en économie de la santé

### 🕒 Synthèse

En 2013, 40 % des personnes âgées de 75 ans et plus sont concernées par la polymédication cumulative, c'est-à-dire qu'elles cumulent en moyenne 10 médicaments ou plus sur 3 mois et 33 % prennent plus de 10 médicaments de manière continue (au moins 3 délivrances dans l'année). La polymédication est plus fréquente chez les femmes, les personnes de plus de 85 ans, les ressortissants du régime général, les bénéficiaires de la CMU-C et les personnes en ALD. Parmi les 15 classes thérapeutiques le plus souvent utilisées chez les personnes en situation de polymédication, 6 appartiennent à la sphère cardio-vasculaire.

1. – Polymédication « cumulative » : ensemble des médicaments administrés sur une période donnée, le plus souvent un trimestre, ou une moyenne annuelle des trimestres. Dans la fiche, l'indicateur cumulatif est la moyenne sur l'année du nombre de classes ATC5 (anatomiques, thérapeutiques, chimiques) différentes remboursées par trimestre.

– Polymédication « continue » : médicaments pris de façon prolongée et régulière. Plusieurs méthodes de calcul sont proposées dans la littérature, par exemple le nombre de médicaments présents sur deux périodes de temps espacées de six mois, ou les médicaments pris un trimestre donné et qui existaient déjà au trimestre précédent. Dans la fiche, l'indicateur continu est défini comme le nombre de classes ATC5 différentes délivrées au moins 3 fois dans l'année.

**INDICATEUR • Polymédication cumulative avec ou sans prise en compte des associations**

► **Champ** : France métropolitaine, personnes de 75 ans et plus bénéficiaires du régime général (à l'exception des étudiants et des fonctionnaires), la MSA et le RSI, ayant eu au moins une prestation de pharmacie dans chaque trimestre de l'année 2013, médicaments distribués en ville uniquement (à l'exclusion des médicaments distribués à l'hôpital ou en EHPAD à pharmacie à usage intérieur). ► **Source** : EGB (CNAMTS) ; exploitation IRDES. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Moyenne annuelle du nombre de molécules différentes (classes ATC de niveau 5) délivrées chaque trimestre. Dans le cas de l'indicateur cumulatif sans prise en compte des associations, une association fixe de molécules compte pour un seul médicament ; dans le cas de l'indicateur cumulatif avec prise en compte des associations, une association fixe de molécules compte pour deux médicaments (ou plus, selon le cas). La prise en compte ou non des conditionnements trimestriels<sup>1</sup> n'a pas d'impact sur le calcul de l'indicateur cumulatif.

**INDICATEUR : Polymédication continue avec ou sans prise en compte des associations et des conditionnements trimestriels**

► **Champ** : France métropolitaine, personnes de 75 ans et plus bénéficiaires du régime général (à l'exception des étudiants et des fonctionnaires), la MSA et le RSI, ayant eu au moins une prestation de pharmacie dans chaque trimestre de l'année 2013, médicaments distribués en ville uniquement (à l'exclusion des médicaments distribués à l'hôpital ou en EHPAD à pharmacie à usage intérieur). ► **Source** : EGB (CNAMTS) ; exploitation IRDES. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Nombre de molécules différentes (classes ATC de niveau 5) délivrées au moins trois fois dans l'année. Dans le cas de l'indicateur continu avec prise en compte des associations et des conditionnements trimestriels, une association fixe compte pour deux médicaments (ou plus, selon le cas) et un conditionnement trimestriel pour trois délivrances.

► **Limites d'interprétation** : Il n'y a pas de limites particulières pour l'interprétation de ces indicateurs. Étant donné les variations importantes de prévalence selon l'indicateur retenu, il convient de s'assurer avant toute comparaison avec d'autres sources que les modes de calcul sont identiques.

**► Références :**

- Monegat M., Sermet C., 2014, « La polymédication : définitions, mesures et enjeux. Revue de la littérature et tests de mesure », *Questions d'économie de la santé*, Irdes, 204, 1-8.
- Le Cossec C., 2015, « La polymédication au regard de différents indicateurs de sa mesure : impact sur la prévalence, les classes thérapeutiques concernées et les facteurs associés », *Les rapports de l'Irdes*, 562, 72.
- Le Cossec C., Sermet C., 2015, « Mesurer la polymédication chez les personnes âgées : impact de la méthode sur la prévalence et les classes thérapeutiques », *Questions d'économie de la santé*, IRDES, 213, 1-8.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : IRDES.

1. Les médicaments à conditionnement trimestriel : en cas d'insuffisance cardiaque, cholestérol, diabète, hypertension, les médicaments nécessaires au traitement de ces pathologies peuvent être délivrés en boîtes « grand conditionnement » prévues, en général, pour trois mois de traitement.



# Santé au travail

---

Les accidents du travail	214
Les pathologies liées au travail : maladies professionnelles et à caractère professionnel	216

# Les accidents du travail

## Contexte

Selon le code de la Sécurité sociale « 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<sup>1</sup> ».

L'accident de trajet est défini comme une catégorie particulière d'accident du travail, qui survient sur le trajet habituel entre le lieu de travail et le domicile ou le lieu de repas<sup>2</sup>.

Les accidents sont qualifiés de graves lorsqu'ils entraînent une incapacité permanente partielle (IPP) reconnue par la Sécurité sociale.

Dans la suite de cette fiche, le terme AT désignera les accidents du travail reconnus par la CNAMTS ou la MSA avec au moins un jour d'arrêt. Le terme TR désignera les accidents de trajet avec arrêt de travail.

Les indicateurs présentés concernent l'année 2012, dernière année pour laquelle l'ensemble des données sont validées et consolidées.

## Indicateurs

### ► Nombre et taux de fréquence des accidents du travail et des accidents de trajet avec arrêt de travail

En 2012, 676 700 AT ont été reconnus par le régime général et le régime agricole, contre 707 300 en 2011, soit un recul de 4,3 % (tableau 1) (Garoché, 2016). Cela représentait 22 AT par million d'heures rémunérées, contre 23 en 2011.

Entre 2005 et 2012, le nombre et le taux de fréquence des AT des salariés du régime général (hors régime agricole) ont diminué respectivement de 8,4 % et de 12,6 % (graphique 1). Ces évolutions récentes s'inscrivent dans la continuité d'une tendance de long terme de baisse des AT reconnus (Serres et Jacquetin, 2010). Sur la période 2007-2009, le recul du nombre et de la fréquence des AT est plus marqué que sur l'ensemble de la période considérée.

Il est bien documenté qu'à court terme, le taux de fréquence reste néanmoins influencé par la conjoncture économique<sup>3</sup>. Le ralentissement de l'activité économique se traduit en général par une baisse du nombre d'AT, du fait de la baisse de l'emploi qu'il induit. Il a également pour conséquence une baisse du taux de fréquence des AT,

soit parce que l'intensité du travail se réduit au début d'une récession avant que n'aient lieu les ajustements de l'emploi, soit parce que les victimes hésitent davantage, par crainte de perdre leur emploi, à signaler un accident en période de chômage plus élevé. L'ampleur de la chute du taux de fréquence observée en France entre 2007 et 2009 est en partie liée à la crise économique et financière.

Le nombre et la fréquence des AT varient fortement d'un secteur d'activité économique à l'autre : dans un rapport de 1 à 1 000 pour le nombre d'AT et de 1 à 20 pour le taux de fréquence des AT (graphique 2). Avec l'intérim, c'est dans les secteurs « construction », « hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement », « arts, spectacles et activités récréatives » et « transports et entreposage » que les taux de fréquence d'AT sont les plus élevés.

Les AT sont plus fréquents chez les hommes, les ouvriers et les salariés jeunes. Ces observations ne sont pas indépendantes, les hommes occupant ainsi plus souvent un emploi d'ouvrier que les femmes. Il est observé qu'au sein d'une même catégorie socioprofessionnelle, les différences de fréquence d'AT entre hommes et femmes sont en revanche peu marquées.

En 2012, 90 100 TR ont été reconnus par le régime général et le régime agricole, contre 99 700 en 2011 (tableau 1). Il a été observé que les conditions climatiques, en particulier la dureté des conditions hivernales et le nombre de jours de neige et de verglas, ont un impact sur les accidents de circulation routière et sur les chutes de plain-pied, qui constituent les principales causes d'accident au cours des trajets domicile-travail. Ainsi, la forte diminution de 9,6 % du nombre de TR observée entre 2011 et 2012 s'explique, pour partie, par un hiver plus clément en 2012.

### ► Nombre d'accidents du travail et de trajet avec incapacité partielle permanente et nombre de décès

En 2012, les deux régimes de Sécurité sociale ont enregistré 45 185 accidents du travail et 8 522 accidents de trajet avec IPP (tableau 1). Les accidents graves représentent 6,7 % des AT et 9,5 % des TR. Le nombre de ces accidents graves a diminué entre 2011 et 2012.

Le nombre d'AT mortels est en 2012 légèrement supérieur au nombre observé en 2011 (604 contre 589). Au contraire, le nombre de TR

mortels diminue entre 2011 et 2012, passant de 403 décès en 2011 à 343 en 2012 (tableau 1).

En 2012, 90 % des victimes d'accidents du travail mortels et 80 % des victimes d'accidents de trajet mortels sont des hommes.

En 2012, 22 % des accidents du travail mortels et 80 % des accidents de trajet mortels sont des accidents de circulation routière liés au travail, soit 60 % des accidents liés au travail, tous types confondus. Les accidents de la route mortels sont ainsi la première cause d'accident mortel au travail (Brière *et al.*, 2011) (voir fiche « Insécurité routière » du présent rapport pour plus de détails sur les accidents de la route mortels). En 2011 et 2012, 17 % des accidents de la route mortels ayant touché les 20-59 ans se sont produits au cours d'un trajet domicile-travail et 5 % au cours d'un déplacement professionnel<sup>4</sup>. Sur cette période et cette population, 808 personnes ont été tuées lors d'un accident de la route lié au travail, soit plus d'un accident de la route mortel sur cinq. ■

►► Organismes responsables de la production de la fiche : Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques et Santé publique France

1. Article L411-1.

2. Article L411-2.

3. Bouvet M., Yahou N., 2001, « Le risque d'accident du travail varie avec la conjoncture économique », *Premières Synthèses*, n° 31.1, DARES, août.

4. « La sécurité routière en France, bilan de l'accidentalité de l'année 2014 », Observatoire national interministériel de la sécurité routière.

## ○ Synthèse

Le nombre et le taux de fréquence des AT reconnus par le régime général ont diminué sur la période 2005-2012. Ce recul pourrait pour partie être rapproché de l'évolution de l'activité économique ralentie sur cette période. Les ouvriers et les jeunes sont plus fréquemment victimes d'accidents du travail. Le nombre et la fréquence des AT varient fortement d'un secteur d'activité à l'autre. Entre 2011 et 2012, on observe une diminution du nombre d'accidents de trajet (TR). Ce recul pourrait pour partie s'expliquer par des conditions climatiques plus favorables en 2012. En 2012, les accidents graves (avec IPP) représentent 6,7 % des AT et 9,5 % des TR des deux régimes. Le nombre d'AT mortels reste légèrement supérieur au nombre observé en 2011, alors que le nombre de TR mortels diminue entre 2011 et 2012.

**TABLEAU 1**  
Indicateurs de suivi des accidents du travail et de trajet,  
en 2011 et 2012

Indicateurs	2011		2012	
	Accidents de trajet	Accidents du travail	Accidents de trajet	Accidents du travail
Nombre d'AT	99 700	707 300	90 100	676 700
Taux de fréquence des AT *		23,0		21,9
Nombre d'accidents graves **	8 900	45 900	8 522	45 185
Proportion d'accidents graves (en %)	8,9	6,5	9,5	6,7
Taux de fréquence des accidents graves *		1,5		1,5
Nombre d'accidents mortels	403	589	343	604
Taux de mortalité ***	1,3	1,9	1,1	2,0

\* Nombre d'AT par million d'heures rémunérées.

\*\* Le terme accident grave désigne les accidents du travail ou de trajet reconnus par le régime général ou le régime agricole et pour lesquels un taux d'incapacité permanente partiel a été fixé.

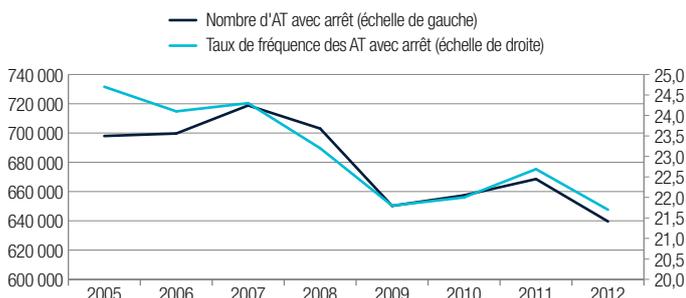
\*\*\* Taux de mortalité pour 100 millions d'heures rémunérées.

**Lecture** • En 2011, 99 700 accidents de trajet et 707 300 accidents du travail ont été reconnus par le régime général et le régime agricole. Les accidents du travail reconnus en 2011 représentent 23,0 AT par million d'heures rémunérées ; 403 accidents de trajet et 589 accidents du travail ont conduit à un décès.

**Champ** • France entière, salariés du régime général et du régime agricole.

**Sources** • CNAMTS-MSA-INSEE ; exploitation DARES.

**GRAPHIQUE 1**  
Évolution du nombre et du taux de fréquence des accidents  
du travail avec arrêt de travail reconnus par le régime général  
de Sécurité sociale, entre 2005 et 2012

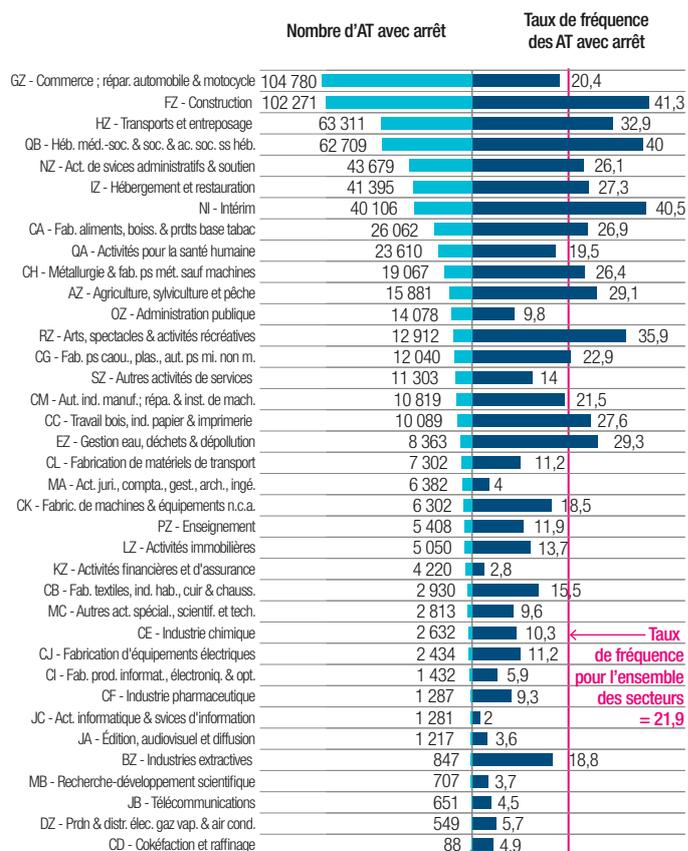


**Lecture** • En 2005, 697 960 AT ont été reconnus, ce qui représente 24,7 AT par million d'heures travaillées.

**Champ** • France entière ; salariés du régime général.

**Sources** • CNAMTS-INSEE ; exploitation DARES.

**GRAPHIQUE 2**  
Nombre et taux de fréquence des accidents du travail  
avec arrêt de travail reconnus par le régime général  
et le régime agricole selon le secteur d'activité, en 2012



**Champ** • France entière, salariés du régime général.

**Sources** • CNAMTS-INSEE ; exploitation DARES.

**INDICATEURS** • Nombre et taux de fréquence des accidents du travail et des accidents de trajet avec arrêt de travail  
• Nombre d'accidents du travail et de trajet avec incapacité partielle permanente  
• Nombre de décès

► **Champ** : France entière, salariés affiliés au régime général de Sécurité sociale et au régime agricole. ► **Sources** : CNAMTS ; MSA ; DADS (INSEE) ; exploitation DARES. Les indicateurs sur les AT et les TR présentés dans cette fiche sont issus de données sur les AT et les TR enregistrés par la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) qui gère le régime général et par la Mutualité sociale agricole (MSA) gestionnaire du régime agricole, et de données sur la population au travail issues des déclarations annuelles de données sociales (DADS) traitées par L'INSEE. Le recours à ces deux sources permet notamment de présenter des indicateurs de fréquence des accidents par secteur d'activité détaillé (Garoche, 2016). ► **Mode de construction des indicateurs**<sup>1 et 2</sup> : Le nombre d'AT avec arrêt de travail (AT) : nombre d'accidents du travail (ou de trajet) avec au moins un jour d'arrêt de travail reconnu par le régime général et le régime agricole. Le taux de fréquence : nombre moyen d'accidents du travail avec arrêt de travail par million d'heures rémunérées. Le nombre d'accidents graves : nombre d'accidents du travail (ou de trajet) qui occasionnent une incapacité partielle permanente (IPP) reconnus par le régime général et le régime agricole. La proportion d'accidents graves : nombre d'accidents du travail (ou de trajet) qui occasionnent une IPP reconnus par le régime général et le régime agricole en rapport avec le nombre total d'accidents du travail (ou de trajet) avec arrêt de travail. Le taux de fréquence des accidents graves : nombre moyen d'accidents du travail avec IPP par million d'heures rémunérées. Le nombre d'accidents mortels : nombre de décès par accident du travail (ou de trajet) reconnu par le régime général et le régime agricole. Le taux de mortalité : nombre de décès par accident du travail (ou de trajet) par million d'heures rémunérées. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Les accidents du travail déclarés à la Sécurité sociale ne constituent qu'une partie du phénomène des accidents du travail en France. Certains accidents du travail ne sont pas déclarés à la Sécurité sociale. Plusieurs facteurs de sous-déclaration peuvent être évoqués du fait de l'employeur ou du salarié, comme la crainte d'une perte d'emploi pour le salarié ou encore dans certains cas l'absence d'avantage financier.

► **Références** :

– Garoche B., 2016, « Les accidents du travail et les accidents de trajet », *Dares Résultats*, n° 81, juillet.

– Serres N., Jacquetin P., 2010, « Baisse des accidents du travail sur le long terme : sinistralité et éléments explicatifs par secteur d'activité », *Points de repère*, n° 32, CNAMTS, décembre.

– Brière J., Chevalier A., Charbotel B., Imbernon E., 2011, *Des indicateurs en santé travail – Les accidents mortels d'origine professionnelle en France*, Saint-Maurice, Institut de veille sanitaire.

► **Organismes responsables de la production des indicateurs** : DARES ; Santé publique France.

1. Euzenat D., 2009, « Les indicateurs accidents du travail de la DARES – conception, champ et interprétation », Document d'études, n° 150, DARES.

2. Brière J., Smaili S., 2014, Mise au point d'indicateurs nationaux de surveillance des accidents de circulation liés au travail. Étude exploratoire à partir des données de réparation des accidents du travail issues des régimes de Sécurité sociale. Synthèse, Saint-Maurice, Institut de veille sanitaire.

# Les pathologies liées au travail : maladies professionnelles et à caractère professionnel

## Contexte

Selon le code de la Sécurité sociale « est présumée d'origine professionnelle toute maladie désignée dans un tableau<sup>1</sup> de maladies professionnelles et contractée dans les conditions mentionnées à ce tableau ». En outre, peut également être reconnue comme maladie professionnelle (article L461-1) la « maladie caractérisée non désignée dans un tableau de maladies professionnelles [...] essentiellement et directement causée par le travail habituel de la victime » et qui « entraîne le décès de celle-ci ou une incapacité permanente ».

Dans la suite de cette fiche, le terme MP désignera les maladies professionnelles occasionnant au moins un jour d'arrêt de travail et reconnues par la CNAMTS ou la MSA. Les MP sont qualifiées de graves lorsqu'elles entraînent une incapacité permanente partielle (IPP) reconnue par la Sécurité sociale.

On définit les maladies à caractère professionnel (MCP) comme les maladies susceptibles d'être d'origine professionnelle et non reconnues par la branche AT-MP de la Sécurité sociale ; c'est-à-dire les pathologies liées au travail mais qui ne sont pas reconnues comme maladies professionnelles (MP), quelle qu'en soit la raison

(absence de lien avec les tableaux de MP, non-déclaration, non-reconnaissance...).

## Indicateurs

### ► Nombre de maladies professionnelles (MP) reconnues

Le régime général et le régime agricole ont reconnu en 2012 plus de 56 100 nouveaux cas de MP (Garoché, 2016). Les troubles musculo-squelettiques (TMS) et les affections causées par l'amiante représentent la grande majorité de ces MP (respectivement 86,5 % et 8,1 %) ; les surdités, les rhinites et les dermatoses constituent les autres types de maladies professionnelles fréquemment reconnues depuis 2005 (tableau 1). Il existe de nombreuses autres maladies, moins fréquentes, comme celles liées à l'exposition au benzène, aux amines aromatiques, à la houille ou à l'inhalation de poussières minérales (renfermant de la silice cristalline) ou de poussière de bois. En 2012, 3 % des MP sont des cancers, pour la plupart (84 %) causés par une affection liée à l'amiante.

Le taux d'incapacité des MP, indicateur de la gravité des maladies entraînant une incapacité, est en moyenne de 13,9 % en 2012 mais varie fortement d'un type de maladie à l'autre. Ainsi, les affections liées à l'amiante et les surdités sont

les maladies qui entraînent les séquelles les plus graves (taux moyen respectivement de 36,5 % et 22,1 %), à l'inverse des dermatoses (7,5 %) et des troubles musculo-squelettiques (8,4 %).

Les femmes, qui sont à l'origine de 41 % des heures de travail en 2012 (source DADS), ont pourtant presque autant de maladies professionnelles reconnues que les hommes, et davantage de troubles musculo-squelettiques (tableau 1). Toutefois les hommes représentent 96,4 % des victimes d'affections liées à l'amiante, 97,7 % des cas de surdités et 97,0 % des cancers reconnus. Les ouvriers (72,7 %) et les employés (22,9 %) concentrent la quasi-totalité des MP reconnues en 2012 pour les salariés hors régime agricole (tableau 2). Les maladies les plus graves concernent quasi exclusivement les ouvriers, avec respectivement 92,2 % et 94,7 % des affections liées à l'amiante et des surdités reconnues en 2012.

Les salariés de plus de 50 ans sont victimes de plus de la moitié des MP reconnues en 2012 par le régime général et le régime agricole, contre à peine 20 % pour les moins de 40 ans (tableau 1). Cela s'explique, suivant les maladies, par l'écart entre l'exposition et l'apparition des symptômes (cancers, amiante) ou par l'usure progressive du corps (TMS, surdité).

**TABLEAU 1**

**Nombre de maladies professionnelles reconnues par type de maladie, selon le sexe et l'âge, en 2012**

Type de maladie	Sexe		Tranche d'âge						Ensemble des salariés du régime général et du régime agricole	Taux moyen d'IPP des MP graves	Part de cancers
	Hommes	Femmes	15 à 19 ans	20 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	60 ans et plus			
Troubles musculo-squelettiques	22 312	26 262	41	1 924	7 197	16 769	21 348	1 295	48 574	8,4 %	0,0 %
Affections de l'amiante	4 374	162	0	0	5	95	958	3 478	4 536	36,5 %	34,9 %
Surdités	997	23	0	2	4	78	675	261	1 020	22,1 %	0,0 %
Dermatoses	260	273	53	168	110	111	83	8	533	7,5 %	0,0 %
Rhinites et asthmes	180	119	8	65	81	72	64	9	299	11,1 %	0,0 %
Autres maladies*	870	309	4	76	87	207	386	419	1 179	38,5 %	25,2 %
<b>Ensemble</b>	<b>28 993</b>	<b>27 148</b>	<b>106</b>	<b>2 235</b>	<b>7 484</b>	<b>17 332</b>	<b>23 514</b>	<b>5 470</b>	<b>56 141</b>	<b>13,9 %</b>	<b>3,0 %</b>

\* Il s'agit de maladies plus rares mais en moyenne plus graves, comme par exemple celles liées à l'exposition au benzène, aux amines aromatiques, à la houille ou à l'inhalation de poussières minérales (renfermant de la silice cristalline) ou de poussière de bois.

**Lecture** • 28 993 nouvelles maladies professionnelles affectant des hommes ont été reconnues en 2012.

**Champ** • France entière, salariés du régime général et du régime agricole.

**Sources** • CNAMTS-MSA-INSEE ; exploitation DARES.

TABLEAU 2

## Nombre de maladies professionnelles reconnues en 2012 par type de maladie et catégorie socioprofessionnelle

Catégorie socioprofessionnelle des victimes	Type de maladie						
	TMS	Affections de l'amiante	Surdités	Dermatoses	Rhinites et asthmes	Autres maladie	Ensemble
Cadres	813	116	18	1	4	62	1014
Professions intermédiaires	1 052	106	18	11	11	79	1 277
Employés	11 446	122	17	204	72	174	12 035
Ouvriers	31 954	4 044	938	288	199	757	38 180
<b>Ensemble des salariés du régime général</b>	<b>45 265</b>	<b>4 388</b>	<b>991</b>	<b>504</b>	<b>286</b>	<b>1 072</b>	<b>52 506</b>

**Lecture** • 45 265 nouvelles maladies professionnelles de type TMS ont été reconnues en 2012 pour les salariés du régime général.

**Champ** • France entière, salariés du régime général.

**Sources** • CNAMTS-INSEE ; exploitation DARES.

TABLEAU 3

## Taux de signalement de maladies à caractère professionnel parmi les salariés vus en visite dans le cadre des Quinzaines MCP par sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle et type de visite, en 2012 (en %)

Type de visite	Nombre de visites	Sexe		Tranche d'âge					Catégorie socioprofessionnelle				Ensemble
		Hommes	Femmes	Moins de 25 ans	25 à 34 ans	35 à 44 ans	45 à 54 ans	55 ans et plus	Cadres	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	
Visite à la demande de reprise ou de pré-reprise	18 536	12,0 %	16,1 %	9,2 %	10,8 %	15,0 %	15,9 %	14,4 %	19,1 %	13,9 %	14,8 %	13,1 %	14,1 %
Visite d'embauche	20 403	1,2 %	1,6 %	0,6 %	1,0 %	1,9 %	2,7 %	4,0 %	1,0 %	1,0 %	1,3 %	1,6 %	1,4 %
Visite périodique	42 145	4,9 %	6,1 %	2,3 %	3,7 %	5,1 %	7,0 %	6,2 %	3,2 %	4,1 %	5,4 %	6,5 %	5,4 %
<b>Ensemble</b>	<b>81 084</b>	<b>5,3 %</b>	<b>7,7 %</b>	<b>1,8 %</b>	<b>4,1 %</b>	<b>6,8 %</b>	<b>9,1 %</b>	<b>8,7 %</b>	<b>5,5 %</b>	<b>5,4 %</b>	<b>6,8 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>6,4 %</b>

**Lecture** • 18 536 visites dans le cadre des Quinzaines MCP en 2012 étaient des visites à la demande, de reprise ou de pré-reprise.

**Champ** • Salariés vus en visite pendant les Quinzaines MCP.

**Source** • Programme de surveillance des MCP (Santé publique France).

TABLEAU 4

## Taux de prévalence des pathologies MCP parmi les salariés vus en visite dans le cadre des Quinzaines MCP par sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle et type de visite, en 2012 (en %)

Type de pathologie	Sexe		Tranche d'âge					Catégorie socioprofessionnelle				Type de visite			Ensemble
	Hommes	Femmes	Moins de 25 ans	25 à 34 ans	35 à 44 ans	45 à 54 ans	55 ans et plus	Cadres	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Visite à la demande de reprise ou de pré-reprise	Visite d'embauche	Visite périodique	
Affection liée à l'appareil locomoteur	3,3 %	4,2 %	0,7 %	2,1 %	3,9 %	5,6 %	5,3 %	0,9 %	1,8 %	3,7 %	5,0 %	6,9 %	0,8 %	3,7 %	3,7 %
Souffrance psychique	1,4 %	3,1 %	0,6 %	1,5 %	2,6 %	2,8 %	2,7 %	4,3 %	3,1 %	2,7 %	1,0 %	6,5 %	0,2 %	1,2 %	2,2 %
Irritation	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,3 %	0,2 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %
Audition	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,4 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %
<b>Autres</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>0,2 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,6 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,3 %</b>

**Lecture** • Les médecins ont signalé une affection liée à l'appareil locomoteur pour 3,3 % des hommes vus en visites dans le cadre des Quinzaines MCP en 2012.

**Champ** • Salariés vus en visite pendant les Quinzaines MCP.

**Source** • Programme de surveillance des MCP (Santé publique France).

# Les pathologies liées au travail : maladies professionnelles et à caractère professionnel (suite)

## ► Taux de signalement de MCP parmi les salariés vus en visite dans le cadre des Quinzaines MCP en 2012

Les médecins du travail signalent une MCP pour 6,4 % des salariés vus en visite pendant les Quinzaines MCP (Lemaître et Valenty, 2014) de l'année 2012 (tableau 3). Le taux de signalement dépend de la nature de la visite : il est logiquement plus important (14,1 %) pour les visites qui sont associées à un problème de santé du salarié (visites à la demande, visites de reprise, visites de pré-reprise) et, à l'inverse, moins important lors des visites d'embauche (1,4 %). Le taux de signalement au cours des visites périodiques (qui représentent environ la moitié des visites au cours des Quinzaines MCP), reflétant *a priori* mieux la situation courante, est de 5,4 % en 2012.

Le taux de signalement des MCP est plus important pour les femmes (6,1 % pour les visites périodiques par exemple) que pour les hommes (4,9 %). Il augmente fortement avec l'âge et atteint son maximum entre 45 ans et 54 ans.

Plus de la moitié des maladies à caractère professionnel signalées par les médecins du travail au cours des Quinzaines MCP 2012 sont des affections de l'appareil locomoteur, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Le taux de prévalence de cette affection est ainsi de 3,3 % pour les hommes et de 4,2 % pour les femmes vues en visite au cours des Quinzaines MCP (tableau 4). La deuxième affection la plus fréquemment signalée par les médecins du travail est la souffrance psychique : elle représente plus d'un quart des MCP signalées chez les hommes

(taux de prévalence de 1,4 %) et plus d'un tiers chez les femmes (taux de prévalence de 3,1 %). Ces deux types d'affections prédominent pour les hommes comme pour les femmes depuis 2008, avec des taux de prévalence plus élevés chez les femmes.

Les MCP signalées affectent plus souvent les ouvriers et les employés. Mais cela dépend du type de visite : lors des visites à la demande, de reprise ou de pré-reprise, les MCP sont plus souvent signalées pour les cadres (un sur cinq) que pour les ouvriers (un sur sept). En revanche, c'est l'inverse à l'issue des visites périodiques (6,5 % pour les ouvriers, 3,2 % pour les cadres). Les ouvriers, plus exposés à des contraintes physiques et à un travail répétitif sont en effet plus touchés par les troubles de l'appareil locomoteur qui représentent une part importante des signalements. ■

►►► **Organisme responsable de la production de la fiche :** Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques

## 🕒 Synthèse

Les TMS et les affections causées par l'amiante représentent la grande majorité des 56 100 nouvelles MP reconnues en 2012. Les ouvriers et les employés concentrent la grande majorité des MP reconnues. Les femmes ont autant de MP que les hommes et sont davantage concernées par les TMS, alors que les hommes sont plus souvent victimes des MP les plus graves (cancer, amiante, surdité). La reconnaissance des MP augmente fortement avec l'âge. Toutefois, le nombre de maladies causées par le travail et reconnues comme telles est fortement sous-estimé : 5,4 % des salariés reçus par un médecin du travail au cours d'une visite périodique sont victimes d'une MCP. Les MCP signalées affectent plus souvent les ouvriers et les employés. Les affections de l'appareil locomoteur et la souffrance psychique constituent les pathologies de MCP les plus courantes.

1. Le système des tableaux des maladies professionnelles (MP) repose sur la présomption d'imputabilité, qui lève la difficulté d'établir au cas par cas le lien entre exposition à un risque et maladie. Toutefois, les tableaux ne couvrent pas l'ensemble des maladies attribuables au travail ; la procédure hors tableau (articles D. 461-26 et suivants du code de la Sécurité sociale) permet de reconnaître, sous des conditions plus restrictives, des pathologies non incluses dans les tableaux (6 000 cas reconnus en 2010, soit 8 % du total des MP reconnues ; voir [www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/obj-res2\\_1\\_pqe\\_at-mp.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/obj-res2_1_pqe_at-mp.pdf)).

**INDICATEUR • Nombre de maladies professionnelles reconnues**

► **Champ** : France entière, salariés affiliés au régime général de Sécurité sociale et au régime agricole. ► **Sources** : CNAMTS ; MSA ; DADS (INSEE). Les indicateurs de suivi des MP sont issus d'un rapprochement entre, d'une part, les données sur les maladies professionnelles enregistrées par la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS, régime général) et par la Mutualité sociale agricole (MSA) et, d'autre part, les déclarations annuelles de données sociales (DADS) traitées par l'INSEE. Le recours à ces deux sources permet notamment de présenter des indicateurs de fréquence des accidents par secteurs d'activité détaillés et par catégorie socioprofessionnelle. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Le nombre de maladies professionnelles avec arrêt de travail (MP) : nombre de maladies professionnelles avec au moins un jour d'arrêt de travail reconnues par le régime général et le régime agricole. ► **Limites d'interprétation et biais connus** : Les maladies professionnelles ne couvrent que les pathologies liées au travail pour lesquelles une demande de reconnaissance a été faite par le salarié. Il s'agit essentiellement des maladies figurant dans un des tableaux de maladies professionnelles et contractées dans les conditions mentionnées dans ce tableau (les procédures hors tableaux sont très marginales : 0,4 % des MP en 2012). La catégorie socioprofessionnelle n'est pas disponible pour le secteur agricole. Les données de la CNAMTS et de la MSA enrichies avec les DADS ne sont pas encore disponibles pour les années ultérieures à 2012. ► **Référence** : Garoche B., 2016, « L'exposition des salariés aux maladies professionnelles en 2012 », *Dares Résultats*, n° 81.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : DARES.

**INDICATEUR • Taux de signalement de maladies à caractère professionnel**

► **Champ** : France métropolitaine, salariés vus en visite par les médecins du travail volontaires pendant les Quinzaines MCP des 15 régions participantes (ancien découpage) : Alsace, Aquitaine, Auvergne, Bretagne, Centre, Franche-Comté, Île-de-France, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes et Provence - Alpes - Côte d'Azur. ► **Source** : Programme de surveillance de maladies à caractère professionnel (Santé Publique France). Le programme de surveillance des MCP, mis en place depuis 2007 par Santé publique France, contribue à décrire les atteintes à la santé liées au travail en complément des statistiques de maladies professionnelles reconnues et indemnisées. Ce dispositif s'appuie sur un réseau de médecins du travail volontaires signalant, durant des périodes de deux semaines prédéfinies (Quinzaines MCP), toutes les MCP observées lors de leurs visites, ainsi que le(s) facteur(s) d'exposition professionnelle qu'ils considèrent en lien avec les MCP signalées. Les données issues du programme MCP permettent d'estimer les prévalences des affections jugées par les médecins du travail comme liées au travail et non indemnisées, et de les décrire selon certaines caractéristiques professionnelles. En 2012, 15 régions (ancien découpage) ont participé au programme ; près de 800 médecins du travail ont vu plus de 80 000 salariés en visite médicale au cours des Quinzaines MCP. ► **Mode de construction de l'indicateur** : Le taux de signalement de MCP est le rapport du nombre de salariés signalés avec au moins une MCP sur le nombre total de salariés vus en visite médicale lors des Quinzaines MCP en 2012. Le taux de prévalence d'une MCP est calculé comme le rapport du nombre de salariés présentant la MCP considérée sur le nombre total de salariés vus en visite médicale lors des Quinzaines MCP en 2012. Le champ a été limité aux Quinzaines MCP de l'année 2012 pour assurer une homogénéité de champs avec les indicateurs sur les maladies professionnelles.

► **Limites d'interprétation** : Données uniquement disponibles pour les salariés vus par les médecins volontaires au cours des Quinzaines MCP pour les 15 régions participantes (ancien découpage). Il existe de fait des biais liés à la représentativité des salariés vus par rapport à la population des salariés français. ► **Référence** : Lemaître A. et Valenty M., Programme de surveillance des maladies à caractère professionnel (MCP) en France, 2014, *Résultats des Quinzaines MCP 2008 à 2011*, Saint-Maurice, Institut de veille sanitaire.

► **Organisme responsable de la production de l'indicateur** : Santé publique France.

