

## > SOMMAIRE // Contents

### ARTICLE // Article

Caractéristiques socioéconomiques  
des ménages accidentellement intoxiqués  
par le monoxyde de carbone,  
France, hiver 2013-2014  
// Socio-economic factors of unintentional  
carbon monoxide poisoning among households  
in France, 2013-2014 winter season.....p. 20

**Agnès Verrier et coll.**  
*Institut de veille sanitaire, Saint Maurice, France*

### ARTICLE // Article

Suicide et tentatives de suicide  
en région Rhône-Alpes  
// Suicide and suicide attempts  
in the Rhône-Alpes region, France.....p. 27

**Karine Fontaine-Gavino et coll.**  
*Observatoire régional de la santé Rhône-Alpes, Lyon, France*

### ARTICLE // Article

Écoute de musique amplifiée, analyse  
des comportements chez les 15-35 ans :  
résultats du Baromètre santé 2014  
// Amplified music listening, behaviour analysis  
among 15-35 year-olds: results from the Health  
Barometer 2014, France .....p. 34

**Christophe Léon et coll.**  
*Institut national de prévention et d'éducation pour la santé,  
Saint-Denis, France*

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de l'InVS. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'oeuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

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

**Directeur de la publication :** François Bourdillon, directeur général de l'InVS et de l'Inpes  
**Rédactrice en chef :** Judith Benrekassa, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)  
**Rédactrice en chef adjointe :** Jocelyne Rajnchapel-Messai  
**Secrétaire de rédaction :** Farida Mihoub  
**Comité de rédaction :** Dr Juliette Bloch, Anses ; Cécile Brouard, InVS ; Dr Sandrine Danet, HCAAM ; Mounia El Yamani, InVS ; Dr Claire Fuhrman, InVS ; Dr Bertrand Gagnière, Cire Ouest ; Dr Françoise Hamers, Haute Autorité de santé ; Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Agnès Lefranc, InVS ; Dr Marie-Eve Raguenaud, Cire Limousin/Poitou-Charentes ; Dr Sylvie Rey, Drees ; Hélène Therre, InVS ; Stéphanie Toutain, Université Paris Descartes ; Dr Philippe Tuppin, CnamTS ; Pr Isabelle Villena, CHU Reims.  
**Institut de veille sanitaire - Site Internet :** <http://www.invs.sante.fr>  
**Préresse :** Jouve  
**ISSN :** 1953-8030

## CARACTÉRISTIQUES SOCIOÉCONOMIQUES DES MÉNAGES ACCIDENTELLEMENT INTOXIQUÉS PAR LE MONOXYDE DE CARBONE, FRANCE, HIVER 2013-2014

// SOCIO-ECONOMIC FACTORS OF UNINTENTIONAL CARBON MONOXIDE POISONING AMONG HOUSEHOLDS IN FRANCE, 2013-2014 WINTER SEASON

Agnès Verrier<sup>1</sup> (a.verrier@invs.sante.fr), Colette Ménard<sup>2</sup>, Pierre Arwidson<sup>2</sup>, Christophe Perrey<sup>1</sup>, Jean-Michel Thiolet<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

<sup>2</sup> Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, Saint-Denis, France

Soumis le 22.09.2015 // Date of submission: 09.22.2015

### Résumé // Abstract

Chaque année, 1 000 notifications concernant des ménages accidentellement intoxiqués par le monoxyde de carbone (CO) sont recueillies dans le cadre du système de surveillance épidémiologique dédié. La moitié de ces ménages est propriétaire de son logement. Si la principale source d'intoxication est la chaudière, d'autres sources sont en constante augmentation depuis quelques années, comme les braseros/barbecues ou les groupes électrogènes. Ces constats ont amené à s'interroger sur la situation financière des ménages intoxiqués.

L'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) ont mis en place une étude afin de décrire les caractéristiques socioéconomiques des ménages intoxiqués. Les questionnaires ont été administrés par téléphone auprès des ménages intoxiqués entre le 1<sup>er</sup> septembre 2013 et le 31 mars 2014. Parmi les 886 ménages notifiés au système de surveillance, 507 ont participé à l'étude. Des caractéristiques socioéconomiques spécifiques ont été associées à certaines sources d'intoxication. Les intoxications par brasero/barbecue ont principalement concerné des locataires (50%) occupant un habitat dégradé (63%), dans une situation financière qualifiée de juste ou difficile (51%) et parlant une langue africaine à la maison (69%) ; 33% étaient au chômage. Les ménages intoxiqués par groupe électrogène étaient accédants à la propriété (53%), avec une situation financière satisfaisante (69%), parlant rarement une langue africaine (6%) ; 9% étaient au chômage.

Ces résultats confirment l'intérêt de rechercher des déterminants de l'intoxication oxycarbonée, absents du système de surveillance, par la mise en place d'études *ad hoc*. La spécificité des caractéristiques socioéconomiques en fonction de la source d'intoxication a permis la mise en place d'outils de prévention ciblés.

*Every year, about 1,000 carbon monoxide (CO) poisoning cases among households are notified to the carbon monoxide poisoning surveillance system, half of them being homeowners. While the boiler is the main cause of CO poisoning, devices like brasero/barbecue or portable generator are increasingly involved in CO poisoning. These findings raised questions about the financial status of intoxicated households.*

*The French Institute for Public Health Surveillance (InVS) and the National Institute for Prevention and Health Education (INPES) set up a study to describe the socio-economic factors of CO poisoning and emphasise a possible relation between CO poisoning and financial status. Household members were interviewed by phone from 1 September 2013 to 31 March 2014. Among the 886 households victims of CO poisoning notified to the surveillance system, 507 participated in the study. Specific socio-economic characteristics were related to some of the poisoning sources. CO poisoning by brasero/barbecue occurred amongst tenants (50%) living in a derelict building (63%), in a difficult financial situation (51%) and speaking an African language at home (69%); 33% of them were unemployed. CO poisoning by portable generator affected home buyers (53%) with a satisfying financial situation (69%), and a few speaking an African language (6%); 9% of them were unemployed.*

*These results confirm how relevant it is to look for CO poisoning factors which are not considered in the current surveillance system, through specific studies. The relationship established between CO poisoning and financial status of the household allowed the implementation of targeted prevention interventions.*

**Mots-clés :** Intoxication au monoxyde de carbone, Caractéristiques socioéconomiques

// **Keywords:** Carbon monoxide poisoning, Socio-economic status

### Introduction

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz imperceptible produit par combustion incomplète de matière

carbonée comme le gaz ou le bois<sup>1</sup>. L'intoxication par le CO se manifeste par des céphalées, nausées, vertiges, voire un coma pouvant conduire au décès. Avec environ 4 000 personnes intoxiquées

chaque année au début des années 2000, la lutte contre ces intoxications est apparue comme une priorité inscrite dans la loi de santé publique du 9 août 2004, justifiant la mise en place d'un système de surveillance et de campagnes de prévention<sup>2,3</sup>. Le *continuum* surveillance-action s'est traduit par le développement d'outils de prévention, tels que des affiches ou un dossier de presse sonore portant sur l'obligation d'entretenir les chaudières ou sur des circonstances de survenue identifiées par le système de surveillance (utilisation anormalement prolongée de chauffages mobiles d'appoint<sup>2,3</sup>). Toutefois, les intoxications accidentelles domestiques concernent encore aujourd'hui environ 1 000 foyers chaque année, en raison de la production de CO par un grand nombre d'appareils différents : chaudières raccordées à un conduit de fumée individuel, chauffe-eau, poêle à bois ou à charbon, cuisinières, véhicules ou engins à moteur thermique en marche dans un local fermé<sup>2</sup>. Certaines de ces situations, comme l'augmentation régulière du nombre d'intoxications par brasero/barbecue ou par groupe électrogène, la part importante de propriétaires parmi les ménages intoxiqués (50%), ont conduit à s'interroger sur la situation financière de ces ménages. Au-delà du clivage locataire/propriétaire, les enquêtes en population générale ont en effet montré que la part des dépenses consacrées au logement était aussi importante chez les accédants à la propriété que chez les locataires du parc privé<sup>4</sup>. De manière concomitante, l'Inpes s'interrogeait sur les connaissances, attitudes et pratiques vis-à-vis du risque CO des ménages intoxiqués après les campagnes de prévention menées depuis 2005, dans la mesure où la population générale n'avait pas été sollicitée en la matière depuis 2006<sup>5</sup>. Ces questionnements ont conduit à la mise en place d'une étude conjointe Inpes/InVS destinée à décrire les caractéristiques socioéconomiques et environnementales des ménages accidentellement intoxiqués ainsi que leurs connaissances, attitudes et pratiques vis à vis du risque CO. La finalité de ce projet était d'envisager des actions de prévention ciblées.

Cet article s'attache à décrire les caractéristiques socioéconomiques et environnementales des ménages accidentellement intoxiqués, avec un intérêt spécifique accordé aux appareils ayant motivé cette étude : chaudières, braseros/barbecues et groupes électrogènes.

## Matériel et méthodes

Une enquête transversale, ayant reçu l'autorisation de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil), a été menée par questionnaire, administré par téléphone auprès des ménages accidentellement intoxiqués entre le 1<sup>er</sup> septembre 2013 et le 31 mars 2014 et déclarés au système de surveillance. Les intoxications lors d'événements météorologiques inhabituels ont été exclues, des outils de prévention spécifiques ayant déjà été développés<sup>3,6</sup>. La personne référente du ménage était questionnée à l'aide du système CATI (*Computer*

*Assisted Telephone Interviewing*) sur le confort (général, thermique) et sur l'équipement du logement où était survenue l'intoxication (mode de production de chauffage et son entretien). L'unité statistique utilisée est le ménage intoxiqué. Les facteurs économiques recherchés étaient la situation financière globale et, plus précisément, l'existence de difficultés liées aux dépenses de chauffage ou de logement. Des caractéristiques sociodémographiques (composition du ménage, la ou les langues parlées<sup>(1)</sup>, diplôme le plus élevé du ménage, situation par rapport à l'emploi, type d'occupation et ancienneté dans le logement) et le niveau d'information sur le CO étaient recueillis.

Les informations issues de l'enquête environnementale, recueillies dans le cadre de la surveillance épidémiologique<sup>2</sup>, ont été appariées aux données de l'étude. Un habitat dégradé était défini comme un logement avec présence d'humidité, de moisissures ou dans lequel le ménage avait eu froid l'hiver précédent. Une isolation thermique était qualifiée d'insuffisante lorsque le ménage avait eu froid en raison d'une installation de chauffage insuffisante, avait bouché les orifices d'aération ou parce que le logement présentait un problème d'isolation thermique. L'analyse a été conduite de manière globale, puis selon les principales sources d'intoxication. Les facteurs influençant potentiellement l'entretien de la chaudière, comme la situation financière ou le niveau d'information vis-à-vis du CO, ont été recherchés au moyen d'une régression de Poisson.

## Résultats

### Sources d'intoxication

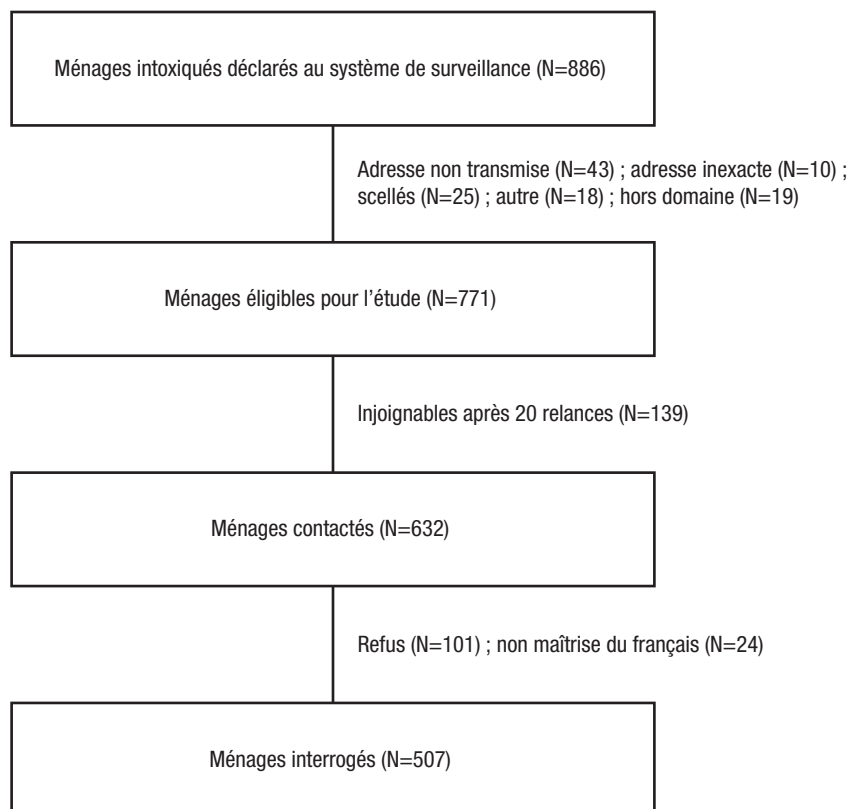
Parmi les 886 ménages intoxiqués entre le 1<sup>er</sup> septembre 2013 et le 31 mars 2014 et signalés au système de surveillance, 507 ont participé à l'étude (figure 1). Les principales sources d'intoxication étaient une chaudière (47%, réparties en 33% raccordées à un conduit de fumée, 2% à une VMC gaz<sup>(2)</sup>, 7% à un conduit étanche et 5% « non spécifié »), un poêle/radiateur (12%), un brasero/barbecue (8%), un groupe électrogène (7%) ou un chauffe-eau (7%). Une cheminée (5%), un chauffage mobile d'appoint (4%), une cuisinière (3%), un engin de chantier (<1%) ou un véhicule (<1%) étaient moins fréquents. Cette répartition des sources d'intoxication était comparable à celle observée chez les ménages ayant refusé de participer à l'étude ou injoignables et à celle observée parmi l'ensemble des épisodes d'intoxication déclarés au système de surveillance. En revanche, il faut noter que chez les ménages, peu nombreux, n'ayant pu participer à l'étude en raison d'une absence de maîtrise du français, 17% avaient été intoxiqués par un brasero/barbecue et seulement 20% par une chaudière.

<sup>(1)</sup> Question posée : « Parlez-vous à la maison une autre langue que le français. Si oui, quelle(s) langue(s) sont pratiquée(s) ? »

<sup>(2)</sup> Ventilation mécanique contrôlée.

Figure 1

**Intoxication accidentelle par le monoxyde de carbone : population source et motifs de non-participation à l'étude. France, hiver 2013-2014**



**Type de logement où est survenue l'intoxication**

Il s'agissait dans 93% des cas d'une résidence principale, dans 2% d'une résidence secondaire et dans 5% d'un autre type, comme une maison en travaux ou celle d'un voisin. Deux tiers des ménages occupaient une maison et près de la moitié étaient en accession à la propriété ou locataires du parc privé (tableau 1). Plus des deux tiers des ménages estimaient le confort de leur logement satisfaisant, en dépit d'un habitat jugé « dégradé » par près de la moitié d'entre eux. Un ménage sur 5 déclarait avoir eu froid dans son logement l'hiver précédent. Les ménages intoxiqués par une chaudière étaient plus fréquemment locataires d'un appartement du secteur privé que l'ensemble des ménages intoxiqués. Les ménages intoxiqués par braser/barbecue étaient pour 50% des locataires qui déclaraient, dans un tiers des cas, le confort de leur logement acceptable ou insatisfaisant. En revanche, plus de la moitié des intoxications par groupe électrogène survenaient dans une maison en accession à la propriété et 40% de ces ménages n'avaient pas occupé le logement concerné l'hiver précédent.

**Situation financière des ménages**

Si plus de la moitié des ménages estimaient leur situation financière satisfaisante, 18% déclaraient des difficultés à payer des factures ou être dans une situation financière difficile. Les dépenses en chauffage étaient jugées importantes par 38% d'entre eux. La situation financière variait selon la source

d'intoxication (figure 2). Plus de la moitié des ménages intoxiqués par un braser/barbecue jugeaient leur situation financière juste ou difficile ou leurs dépenses en chauffage importantes (51%). En revanche, plus des deux tiers ménages intoxiqués par un groupe électrogène déclaraient leur situation financière satisfaisante et 25% d'entre eux estimaient leurs dépenses en chauffage trop importantes. Les ménages intoxiqués par une chaudière jugeaient satisfaisante leur situation financière dans la moitié des cas.

**Caractéristiques sociodémographiques des ménages**

Près d'un ménage sur 2 était composé d'un couple avec enfants ; les couples sans enfant représentaient un ménage sur 5 (tableau 2). Concernant la situation professionnelle, plus de la moitié des référents du ménage travaillaient, un quart était inactif, retraité ou autre ; plus d'un référent du ménage sur 10 était au chômage. Parmi les 83 modalités recueillies en réponse à la question sur les autres langues que le français parlées à la maison, 13% des ménages ont répondu utiliser une langue européenne et 13% une langue africaine.

Ces caractéristiques sociodémographiques variaient selon la source d'intoxication. Deux tiers des ménages intoxiqués par braser/barbecue parlaient une langue africaine à la maison ; près d'un tiers des référents de ces ménages étaient au chômage et un tiers travaillaient. Les ménages intoxiqués par groupe électrogène

Tableau 1

**Caractéristiques du logement et du statut d'occupation selon la source d'intoxication accidentelle par le monoxyde de carbone (N=507). France, hiver 2013- 2014**

	Chaudière (N=169)	Poêle (N=58)	Brasero/ barbecue (N=41)	Groupe électrogène (N=36)	Autre (N=203)	Total (N=507)
	%	%	%	%	%	%
<b>Type de résidence</b>						
Principale	98	92	95	75	90	<b>93</b>
Secondaire	1	4	0	6	3	<b>2</b>
Autre	1	4	5	19	7	<b>5</b>
<b>Type d'habitat</b>						
Maison	55	89	56	94	58	<b>63</b>
Appartement	45	9	44	0	39	<b>35</b>
Autre	0	2	0	6	3	<b>2</b>
<b>Confort du logement</b>						
Satisfait	68	62	56	75	70	<b>68</b>
Acceptable	18	14	22	8	19	<b>18</b>
Insatisfait	13	20	15	11	10	<b>13</b>
Non spécifié	1	4	7	6	1	<b>2</b>
<b>Qualité du logement</b>						
Avoir eu froid l'hiver passé						
<i>Oui</i>	18	25	37	19	19	<b>21</b>
<i>Sans objet</i>	14	14	20	42	15	<b>17</b>
Isolation thermique déficiente	34	34	37	22	34	<b>33</b>
<b>Habitat dégradé</b>	46	54	63	22	40	<b>44</b>
<b>Statut d'occupation</b>						
Propriétaire sans emprunt	22	32	12	22	23	<b>23</b>
Propriétaire avec emprunt	31	20	32	53	27	<b>30</b>
Locataire secteur privé	34	24	30	17	21	<b>26</b>
Locataire secteur social	6	7	20	3	21	<b>14</b>
Occupant à titre gratuit	5	14	2	0	4	<b>5</b>
Inconnu	1	3	2	6	4	<b>2</b>

étaient peu nombreux à parler une langue étrangère et près des deux tiers des référents travaillaient ; la proportion de chômeurs y était inférieure à celle observée parmi l'ensemble des personnes intoxiquées. Près d'un ménage sur deux (45%) déclarait avoir été informé sur le CO et près d'un tiers (31%) mal informé. La proportion de ménages se sentant informés sur le CO était élevée parmi ceux intoxiqués par un groupe électrogène (67%) et faible parmi ceux intoxiqués par brasero/barbecue (22%).

### Facteurs environnementaux

Quelle que soit la source d'intoxication, un défaut de ventilation était identifié dans 41% des cas lors

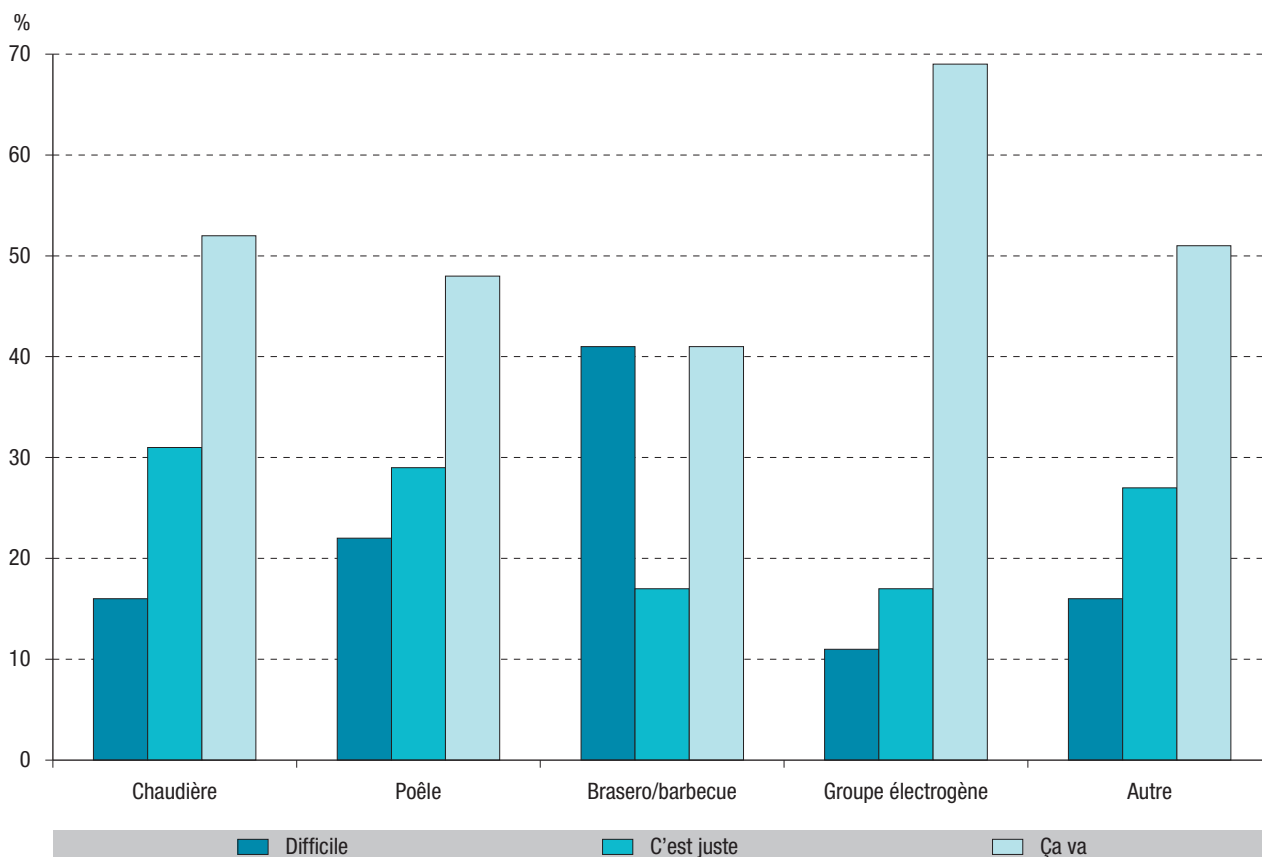
de l'enquête environnementale. Parmi les intoxications par chaudière, un défaut d'installation était signalé dans plus de deux tiers des cas (68%) et un ménage sur 4 (27%) déclarait ne pas avoir entretenu l'appareil. Parmi les intoxications par brasero/barbecue ou groupe électrogène, un défaut d'utilisation de l'appareil était rapporté dans, respectivement, 92% et 81% des cas.

### Les facteurs associés à l'entretien de la chaudière

Plus d'un ménage sur 4 (26%) dont le logement était équipé d'une chaudière non électrique (N=323) déclarait ne pas avoir fait appel à un professionnel qualifié dans les 12 derniers mois pour l'entretien

Figure 2

**Situation financière du ménage selon la source d'intoxication accidentelle par le monoxyde de carbone (N=507). France, hiver 2013-2014**



de l'appareil. Les intoxications par chaudière étaient significativement plus fréquentes en l'absence d'entretien *versus* un entretien annuel (67% *versus* 59% ;  $p < 0,001$ ). Le niveau de connaissance du CO était significativement associé à l'entretien de la chaudière et l'entretien de l'appareil ne semblait pas associé à la situation financière (tableau 3).

**Discussion**

Cette étude, centrée sur des déterminants de l'intoxication par le CO non collectés en routine par le système de surveillance, a permis d'identifier des populations spécifiques pouvant faire l'objet d'actions de prévention ciblées. Inscrite dans une démarche d'amélioration des connaissances du processus de l'intoxication oxycarbonée, cette étude épidémiologique a été complétée par une étude qualitative, menée en Île-de-France, afin d'identifier des facteurs associés aux mécanismes accidentels absents du questionnaire épidémiologique (Cf. encadré).

En matière de statut d'occupation, notre étude a mis en évidence que les accédants à la propriété dotés d'un budget fortement grevé par le coût du logement<sup>4</sup>, sont à risque d'intoxication puisqu'ils sont plus nombreux parmi les ménages intoxiqués qu'en population générale (19,5%)<sup>7</sup>. Cette étude a aussi confirmé, avec près de la moitié des ménages

se déclarant satisfaits de leur situation financière, que toutes les catégories socioprofessionnelles sont touchées par ces intoxications. Les principales circonstances de survenue des intoxications des ménages interrogés sont comparables à celles des intoxications déclarées au système de surveillance<sup>2</sup>. En matière d'identification de populations spécifiques, selon la source d'intoxication, deux appareils étaient associés à des caractéristiques socioéconomiques des ménages distinctes. Les intoxications par brasero/barbecue touchaient plus particulièrement des ménages parlant une langue africaine à la maison, locataires d'un habitat dégradé et souvent sans emploi. Ces caractéristiques sociodémographiques viennent conforter les hypothèses formulées en Île-de-France sur le lien entre précarité ou habitudes de vie (comme par exemple faire la cuisine à l'intérieur au moyen d'appareils non conçus pour cet usage) et les intoxications par brasero/barbecue<sup>8</sup>. Les intoxications par groupe électrogène se produisaient, quant à elles, le plus souvent dans des ménages accédant à la propriété, mais n'ayant pas passé l'hiver précédent dans le logement et déclarant une situation financière satisfaisante. Cette population se sentait par ailleurs bien informée sur le CO. Ces caractéristiques confirment les éléments contextuels transmis par les acteurs du dispositif en charge des enquêtes environnementales, qui associent ces intoxications à des activités de bricolage nécessitant



Tableau 2

**Caractéristiques sociodémographiques des ménages accidentellement intoxiqués par le monoxyde de carbone (N=507). France, hiver 2013-2014**

	Chaudière (N=169)	Poêle (N=58)	Brasero / barbecue (N=41)	Groupe électrogène (N=36)	Autre (N=203)	Total (N=507)
	%	%	%	%	%	%
<b>Situation familiale</b>						
Couple avec enfant	49	36	56	47	43	<b>45</b>
Couple sans enfant	18	17	10	25	18	<b>18</b>
Famille monoparentale	11	12	15	3	16	<b>13</b>
Personne seule	15	26	7	6	13	<b>14</b>
Non spécifié	7	9	12	19	10	<b>10</b>
<b>Situation par rapport à l'emploi</b>						
Travail	63	48	32	61	56	<b>56</b>
Chômage	9	10	29	6	10	<b>11</b>
Formation	3	2	10	0	3	<b>3</b>
Retraité	18	26	5	11	15	<b>16</b>
Autre inactif	6	9	12	3	8	<b>7</b>
Non spécifié	1	3	12	19	7	<b>6</b>
<b>Autre langue que le français parlée à la maison</b>						
Non	71	71	17	83	79	<b>71</b>
Langue européenne	16	21	7	8	11	<b>13</b>
Langue africaine	11	4	66	6	8	<b>13</b>
Langue asiatique	2	0	5	0	2	<b>2</b>
Non spécifié	1	4	5	3	0	<b>1</b>

Tableau 3

**Facteurs associés à l'entretien d'une chaudière non électrique par un professionnel qualifié (N=323) parmi les ménages intoxiqués accidentellement par le monoxyde de carbone. France, hiver 2013-2014**

	Entretien réglementaire
	Ratio de taux ajusté
<b>Situation financière</b>	
Ça va	1
C'est juste	1,05 [0,95;1,16]
C'est difficile	0,88 [0,76;1,02]
<b>Niveau d'information sur le monoxyde de carbone</b>	
Non informé	1
Mal informé	1,14 [0,99;1,31]
Informé	1,20* [1,05;1,37]

\* p&lt;0,05.

le recours à un groupe électrogène. En revanche, les intoxications par chaudière semblent regrouper des situations différentes qu'il conviendrait d'explorer de manière spécifique. Il s'agirait notamment de stratifier sur le type d'habitat, dans la mesure où une étude francilienne a montré une association entre le type d'agglomération et la survenue d'intoxications par chaudière<sup>9</sup>. Notre étude conforte l'intérêt des campagnes de prévention en matière d'intoxication par le CO puisque le niveau d'information en matière de CO des personnes est associé à la fréquence d'entretien réglementaire de leur chaudière.

Bien que des profils de populations à risque soient proposés, ils ne sont pas issus d'une approche statistique, rendue impossible par manque de puissance. En dépit de cette limite, les résultats sont concordants avec les hypothèses générées par la surveillance épidémiologique. Ils confirment la nécessité de compléter cette surveillance par des études spécifiques afin d'améliorer les connaissances des facteurs impliqués dans l'intoxication pour affiner l'élaboration d'outils de prévention ciblés. Dans cette perspective, l'Inpes propose depuis cet automne un roman-photo destiné à prévenir les intoxications par le CO par braser, ainsi qu'un dépliant destiné à rendre l'information accessible à tous<sup>3</sup>.

Ces premiers résultats ont défini des profils d'intoxication en fonction de facteurs socioéconomiques qu'il conviendra, néanmoins, de comparer à la population générale grâce à l'enquête logement 2013 de l'Insee pour identifier d'éventuelles populations à risque d'intoxication par le CO. ■

## Remerciements

L'administration des questionnaires a été menée par l'Institut BVA, avec un financement de l'Inpes.

Les auteurs remercient les participants à l'étude et l'ensemble des acteurs du dispositif de surveillance des intoxications par le CO, ainsi que Doriane Fuchs (InVS).

## Références

- [1] Penney D, Benignus V, Kephelopoulos S, Kotzias D, Kleinman M, Verrier A. Carbon monoxide. In: WHO Guidelines for indoor air quality. Selected pollutants. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010. p. 55-102. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/128169/e94535.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/128169/e94535.pdf)
- [2] Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Intoxications au monoxyde de carbone. [Internet]. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Intoxications-au-monoxyde-de-carbone>
- [3] Institut national de la prévention et de l'éducation pour la santé. Intoxication au monoxyde de carbone. [Internet]. [http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/sante\\_environnement/monoxyde-carbone/precautions.asp](http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/sante_environnement/monoxyde-carbone/precautions.asp)
- [4] Arnault S, Crusson L. La part du logement dans le budget des ménages en 2010. Insee Première. 2012;(1395):1-4. [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1395](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1395)
- [5] Girard D, Léon C, Gourier-Fréry C. Monoxyde de carbone. In: Ménard C, Girard D, Léon C, Beck F. (dir.) Baromètre santé environnement 2007. Saint-Denis: Inpes; 2008. p. 190-211. <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1114.pdf>
- [6] Météo-France. Carte de vigilance. [Internet]. <http://www.vigilance.meteofrance.com/>
- [7] Arnault S, Crusson L, Donezau N, Rougerie C. Les conditions de logement fin 2013. Premiers résultats de l'enquête Logement. Insee Première. 2015;(1546):1-4. <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1546/ip1546.pdf>

Encadré

### Qualicotox, une étude qualitative des circonstances d'intoxication par le monoxyde de carbone en Île-de-France

L'étude Qualicotox, réalisée par un sociologue de l'Institut de veille sanitaire, visait à décrire de manière contextualisée les déterminants de la survenue d'intoxications accidentelles domestiques par le CO. Elle a reposé sur 17 entretiens semi-directifs menés auprès de personnes victimes d'intoxications oxycarbonées entre octobre 2013 et mars 2014, liées à des sources différentes, et auprès de 25 techniciens sanitaires en charge des enquêtes environnementales.

Sur la base de ces entretiens, une typologie des déterminants de survenue des intoxications a été établie : erreur du chauffagiste ; défaut de respect, par ignorance, de l'obligation d'entretien des chaudières raccordées ; négligence ou surestimation de la capacité à réaliser l'entretien soi-même ; méconnaissance des consignes d'utilisation des appareils non raccordés ; aléa climatique impactant le fonctionnement d'une cheminée ; non-respect des obligations du bailleur vis-à-vis des équipements du logement.

Ces intoxications sont associées à des modalités de perception du risque différentes, allant d'une absence totale de connaissance du CO et des dangers associés jusqu'à une connaissance précise mais non mise en lien avec sa propre situation ou censée avoir été prise en charge par un professionnel. Ainsi, les intoxications par braser/barbecue sont associées à deux usages principaux : le chauffage et la cuisine. Dans ces deux cas, et pour certaines populations, la reproduction de formes d'utilisations courantes dans les pays ou régions d'origine conditionne l'absence de perception de risque.

Par ailleurs, et selon les différentes sources d'intoxication, les personnes ont été interrogées sur leurs attentes ou préconisations en matière de prévention. Le recueil a porté à la fois sur les mesures à développer, le type de média à privilégier, la fréquence de diffusion des messages, le contenu des messages ainsi que sur les populations cibles et relais pour les campagnes d'information.

**Rapport complet disponible à l'adresse :** <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Intoxications-au-monoxyde-de-carbone>



[8] Carré N, Chataignier D, Delaunay C, Drouode M, Verrier A. Intoxications par le monoxyde de carbone en Île-de-France en 2010. Bull Epidemiol Hebd. 2012;(10-11):135-8. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=10528](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=10528)

Hebd. 2012;(48):556-9. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=11199](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11199)

#### Citer cet article

[9] Carré N, Chataignier D, Robert M, Ayoubi M, Delaunay C, Verrier A, pour le groupe régional CO. Intoxications par le monoxyde de carbone dans les appartements et les maisons équipés de chaudière individuelle : des caractéristiques différentes pour une fréquence similaire. Bull Epidemiol

Verrier A, Ménard C, Arwidson P, Perrey C, Thiolet JM. Caractéristiques socioéconomiques des ménages accidentellement intoxiqués par le monoxyde de carbone, France, hiver 2013-2014. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(2-3):20-7. [http://www.invs.sante.fr/beh/2016/2-3/2016\\_2-3\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2016/2-3/2016_2-3_1.html)

## > ARTICLE // Article

### SUICIDE ET TENTATIVES DE SUICIDE EN RÉGION RHÔNE-ALPES

// SUICIDE AND SUICIDE ATTEMPTS IN THE RHÔNE-ALPES REGION, FRANCE

**Karine Fontaine-Gavino<sup>1</sup>** ([karine.fontaine@ors-rhone-alpes.org](mailto:karine.fontaine@ors-rhone-alpes.org)), **Chantal Manonni<sup>2</sup>**, **Anne Boucharlat<sup>2</sup>**, **Sylvie Ynesta<sup>2</sup>**, **Bruno Ferroud-Plattet<sup>2</sup>**, **Jean-Loup Chappert<sup>3</sup>**, **Delphine Casamatta<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Observatoire régional de la santé Rhône-Alpes, Lyon, France

<sup>2</sup> Agence régionale de santé de Rhône-Alpes, Lyon, France

<sup>3</sup> Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Rhône-Alpes, Lyon, France

Soumis le 13.07.2015 // Date of submission: 07.13.2015

#### Résumé // Abstract

L'Observatoire régional du suicide Rhône-Alpes a été créé en 2014 pour améliorer les connaissances sur le suicide et les tentatives de suicide (TS) dans la région. Les données présentées concernent la mortalité par suicide, à partir des bases de données du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (Inserm – CépiDc), et les séjours hospitaliers pour TS enregistrés dans le Programme de médicalisation des systèmes d'information des services de médecine, chirurgie, obstétrique (PMSI-MCO).

Environ 800 décès par suicide par an ont été recensés en Rhône-Alpes sur la période 2010-2012. Le taux annuel standardisé de mortalité par suicide s'élevait à 12,3 pour 100 000 habitants. Les suicides étaient plus nombreux chez les 45-54 ans et concernaient davantage les hommes que les femmes. Les départements de l'Ardèche, de la Drôme et de la Loire enregistraient les taux les plus élevés.

En 2014, le taux standardisé de séjours hospitaliers pour TS en Rhône-Alpes s'élevait à 122 pour 100 000 habitants. Ce taux était plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Il était également plus élevé dans les départements de l'Ardèche et de la Loire que dans les autres départements de la région. Les taux bruts les plus élevés étaient enregistrés chez les jeunes filles de 15-19 ans et les femmes de 45-49 ans.

Ce premier état des lieux régional sur la mortalité et la morbidité liées au suicide montre une situation plus favorable en Rhône-Alpes que sur l'ensemble de la France. Ce travail met également en exergue de fortes inégalités par âge et sexe ainsi que des disparités territoriales importantes au sein de la région Rhône-Alpes. Afin de suivre l'évolution de ces disparités et de mesurer l'impact de la politique régionale de prévention du suicide, ces données seront actualisées chaque année et comparées de manière systématique aux données nationales. Les données du réseau OSCOUR® viendront enrichir ces résultats.

*The Regional Suicide Observatory in the Rhône-Alpes region was launched in 2014 in order to improve knowledge on suicide and suicide attempts (SA) in this region. This article presents mortality data from the National Database on Medical Causes of Deaths (CépiDc-Inserm) and data related to hospitalizations for SA from the Hospital Discharge Data System (PMSI-MCO) regarding medicine, surgery and obstetric wards.*

*About 800 deaths by suicide were recorded each year in the Rhône-Alpes region for the 2010-2012 period. The annual rate of mortality standardized on age was of 12.3 per 100,000 population. Suicides were more frequent in the 45-54 year-old age group, and in men compared to women. The Ardèche, Loire and Drôme districts recorded the highest rates.*

In 2014, the standardized hospitalization rate for SA in the Rhône-Alpes region was of 122 per 100,000 population. This rate was higher for women than for men. It was also higher in the Loire and Ardèche districts than in the other districts of the region. The highest crude rates were recorded in adolescent girls aged 15-19 years and in 45-49 years old women.

This first regional inventory on suicide-related mortality and morbidity indicated a more favorable situation in the Rhône-Alpes districts than in the rest of France. It also highlights important disparities between geographical areas within the Rhône-Alpes region. In order to monitor these disparities over time and to assess the impact of the regional suicide prevention policy, these data will be annually updated and systematically compared to the national data over time. Data from the OSCOUR® network will also be used to complete those results.

---

**Mots-clés :** Suicide, Tentative de suicide, Pensées suicidaires, Hospitalisation, Région Rhône-Alpes  
**// Keywords:** Suicide, Suicide attempts, Suicidal ideation, Hospitalization, Rhône-Alpes region

---

## Introduction

En 2011, on recensait en France métropolitaine 10 369 suicides, soit 16 personnes décédées par suicide pour 100 000 habitants, ce qui faisait de la France l'un des pays européens avec le plus fort taux de mortalité par suicide<sup>1</sup>.

En février 2013, dans son plaidoyer en faveur d'une prévention active du suicide, le Conseil économique, social et environnemental a rappelé l'importance du problème de santé publique qu'est le suicide, et préconisé la mise en place d'un observatoire. L'Observatoire national du suicide a été installé en septembre 2013 par la Ministre des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, et son premier rapport a été publié en décembre 2014<sup>1</sup>.

En région Rhône-Alpes, l'Agence régionale santé (ARS) a souhaité s'inscrire dans cette dynamique en initiant, dès 2014, un Observatoire régional du suicide. Son objectif est de suivre les indicateurs de morbidité et de mortalité liées au suicide par âge, sexe et par département en région Rhône-Alpes, de comparer la situation régionale à la situation nationale, et ce afin de mettre en place des politiques régionales et locales adaptées.

Cet article présente un premier état des lieux du phénomène suicidaire en région Rhône-Alpes à partir des données disponibles dans la région.

## Sources et méthodes

### Données de mortalité par suicide

Les données de mortalité présentées proviennent des bases de données transmises par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (CépiDc-Inserm), qui recueille les certificats médicaux de décès. Les causes médicales de décès sont codées à partir de la Classification internationale des maladies de l'Organisation mondiale de la santé dans sa dixième révision (CIM-10). Les suicides sont regroupés sous les codes X60 à X84 et correspondent aux lésions auto-infligées. Les données présentées sont les effectifs et les taux annuels moyens de décès par suicide calculés sur la période 2010-2012. Les taux bruts de mortalité

ont été calculés en rapportant le nombre moyen annuel de décès par suicide à la population rhônalpine de 2011. Les taux comparatifs de mortalité par suicide ont été standardisés sur la structure d'âge quinquennale de la population de la région Rhône-Alpes de 2009 afin de prendre en compte les différences structurelles d'âge des populations entre les zones d'études comparées. Enfin, les décès par suicide ont également été rapportés à l'ensemble des décès pour calculer le poids moyen des suicides dans l'ensemble des décès par tranche d'âge.

### Données d'hospitalisation pour tentative de suicide

Les données d'hospitalisation pour tentative de suicide (TS) analysées sont issues de la base du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) des services de médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) diffusée par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (Atih). Tous les séjours concernant les patients domiciliés en Rhône-Alpes et hospitalisés pour TS entre le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et le 31 décembre 2014 dans les établissements de MCO publics et privés de France métropolitaine ont été sélectionnés. L'unité statistique est donc le séjour hospitalier. Les TS sont enregistrées sous les codes X60-X69 « auto-intoxication » et X70-X84 « lésion auto-infligée » de la CIM-10 en diagnostic associé.

Les taux spécifiques annuels d'hospitalisation par classe d'âge et par sexe ont été calculés en rapportant le nombre de séjours hospitaliers pour TS à la population estimée au 1<sup>er</sup> janvier de la même année. Les taux annuels d'hospitalisation pour TS standardisés sur l'âge ont été calculés par la méthode de standardisation directe, la structure de la population de Rhône-Alpes de l'année 2009 constituant la référence.

## Résultats

### Mortalité par suicide

Sur la période 2010-2012, en moyenne, 800 habitants de la région Rhône-Alpes sont décédés par suicide chaque année, dont 75% étaient des hommes. Le taux moyen annuel standardisé de décès par suicide s'élève en Rhône-Alpes à 12,3 pour 100 000 habitants

(vs 16 pour 100 000 en France métropolitaine) ; il est de 19,5 chez les hommes et 6,2 chez les femmes (figure 1).

Des écarts importants existent entre départements (figure 1) : les taux les plus élevés sont observés en Ardèche et dans la Drôme, aussi bien chez les hommes que les femmes, tandis que le département du Rhône enregistre les taux les plus bas.

Les modes de suicide enregistrés en Rhône-Alpes varient fortement selon le sexe. Chez les hommes, le mode de suicide le plus fréquent est la pendaison (52%) loin devant les armes à feu (18%). Chez les femmes, les intoxications par substances médicamenteuses (29%) et les pendaisons (28%) sont les principaux modes de suicide.

L'analyse des décès par suicide selon l'âge a été conduite selon trois approches.

La répartition par âge du nombre de décès par suicide (figure 2) indique que les suicides sont plus nombreux chez les 45-54 ans. On recense en Rhône-Alpes, en moyenne par an, 180 décès par suicide dans cette tranche d'âge, soit 22% des suicides. Le nombre de décès diminue ensuite avec l'âge (17% chez les 55-64 ans, 11% chez les 65-74 ans, 10% chez les 75-84 ans et 7% chez les 85 ans et plus).

La part des décès par suicide dans la mortalité générale apporte un éclairage différent (figure 3). En Rhône-Alpes, en moyenne, 2% des décès sont des suicides. Le poids du suicide dans l'ensemble des décès varie selon la classe d'âge. Il est plus élevé dans les tranches d'âge les plus jeunes.

Ainsi, chez les 25-34 ans, 17% des décès sont des suicides, 15% chez les 35-34 ans, tandis que chez les 55-64 ans, 3% des décès sont des suicides et 1,5% chez les 65-74 ans.

Enfin, le taux de mortalité par classe d'âge (figure 4) apporte un dernier point de vue. Cet indicateur, assez stable chez les femmes à partir de 45 ans, augmente fortement avec l'âge chez les hommes. Son incidence pour 100 000 habitants, de 19 chez les jeunes hommes de 25-34 ans et de 24 chez les 35-44 ans, s'élève à 81 pour 100 000 habitants chez les hommes de 85 ans et plus.

### Hospitalisations pour tentative de suicide

En Rhône-Alpes, 7 809 séjours hospitaliers pour TS ont été recensés en 2014 dans les bases du PMSI-MCO, soit un taux standardisé de séjours hospitaliers pour TS de 122 pour 100 000 habitants (vs 149 pour 100 000 en France métropolitaine) ; ce taux s'élève à 92 pour 100 000 chez les hommes et 152 pour 100 000 chez les femmes (figure 5).

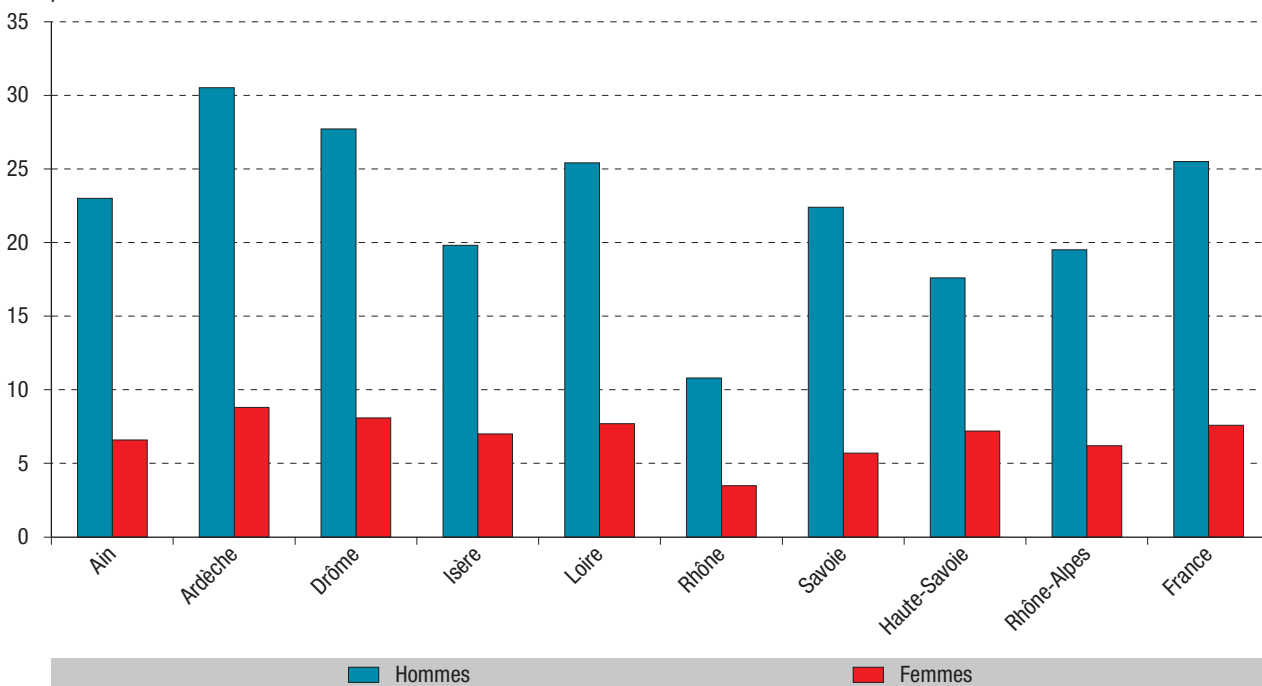
Des écarts importants entre départements existent au sein de la région (figure 5). Les taux de séjours hospitaliers pour TS les plus élevés sont observés dans les départements de l'Ardèche, de l'Isère et de la Loire, les plus bas en Haute-Savoie.

En 2014, les taux bruts de séjours hospitaliers pour TS par classe d'âge présentent deux pics particulièrement élevés chez les femmes : l'un pour les 15-19 ans et l'autre pour les 45-49 ans. Le taux le plus élevé se situe chez les adolescentes de 15-19 ans, où il avoisine 315 pour 100 000 habitantes (figure 6).

Figure 1

### Taux moyens annuels standardisés (pour 100 000 habitants) de mortalité par suicide par sexe en France, en région Rhône-Alpes et dans les départements de la région, 2010-2012

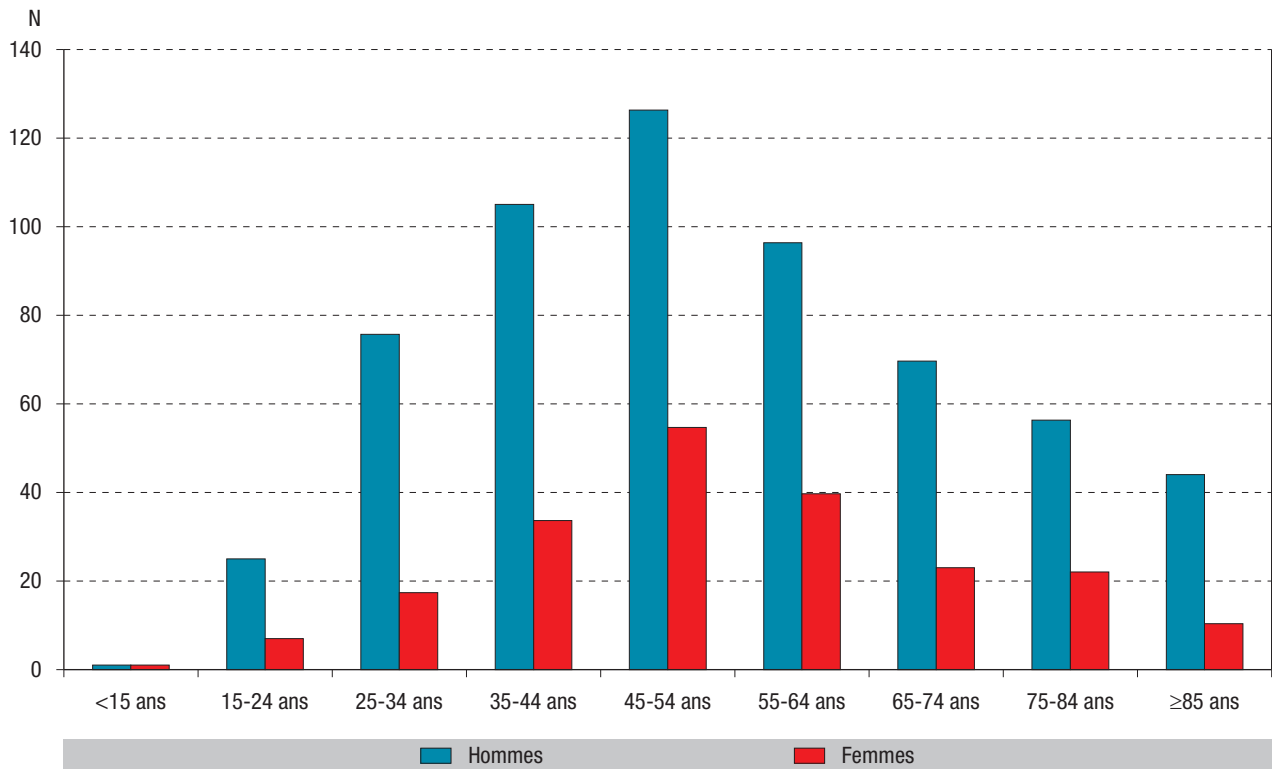
Taux pour 100 000 habitants



Source : CépiDc-Inserm 2010-2012, exploitation ORS.

Figure 2

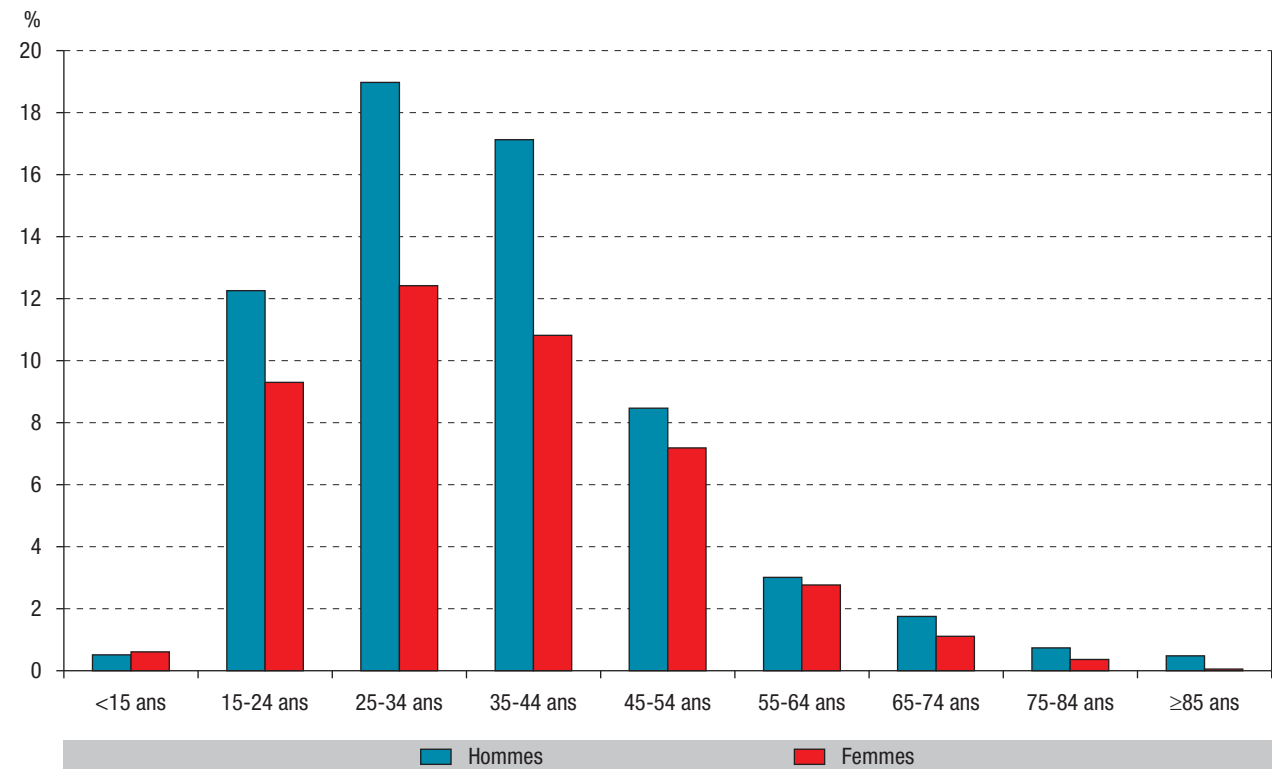
**Effectif annuel moyen des décès par suicide par sexe et âge, région Rhône-Alpes, 2010-2012**



Source : CépiDc-Inserm 2010-2012, exploitation ORS.

Figure 3

**Poids moyen de la mortalité par suicide dans l'ensemble des décès, par âge et sexe, région Rhône-Alpes, 2010-2012**

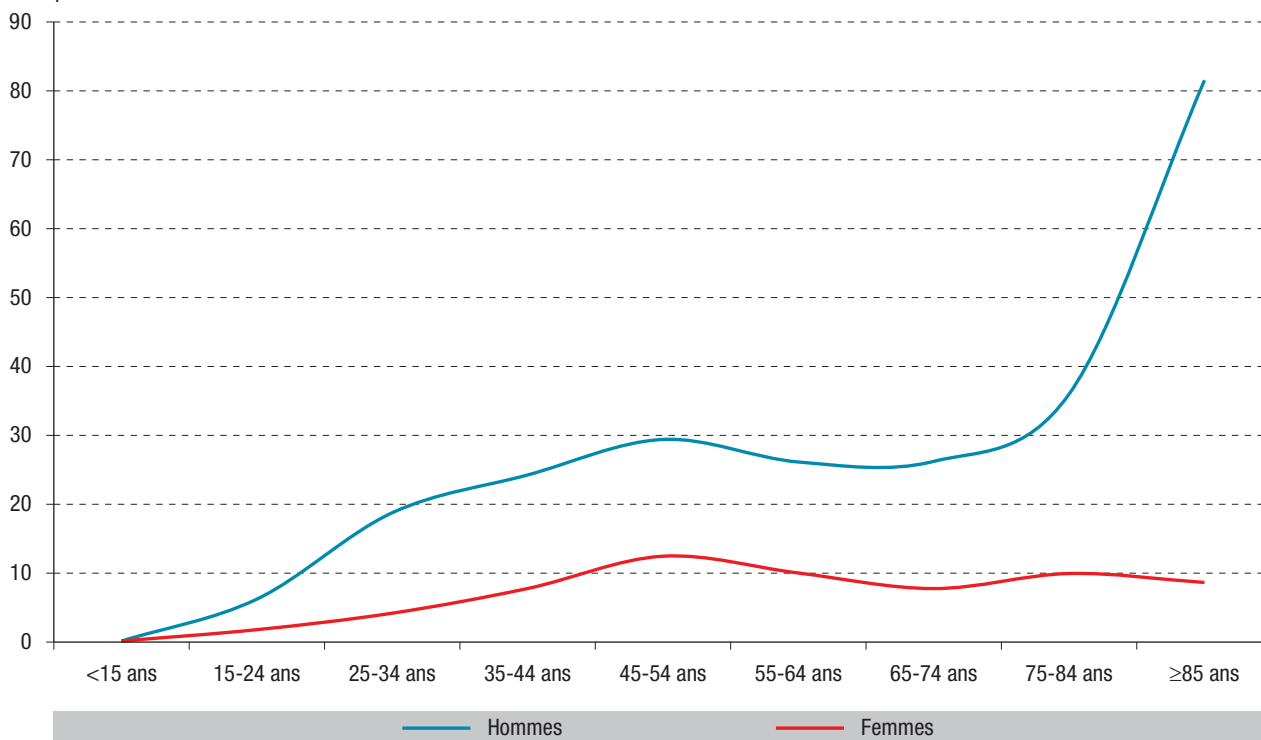


Source : CépiDc-Inserm 2010-2012, exploitation ORS.

Figure 4

**Taux moyens annuels bruts (pour 100 000 habitants) de mortalité par suicide par sexe et classe d'âge, région Rhône-Alpes, 2010-2012**

Taux pour 100 000 habitants

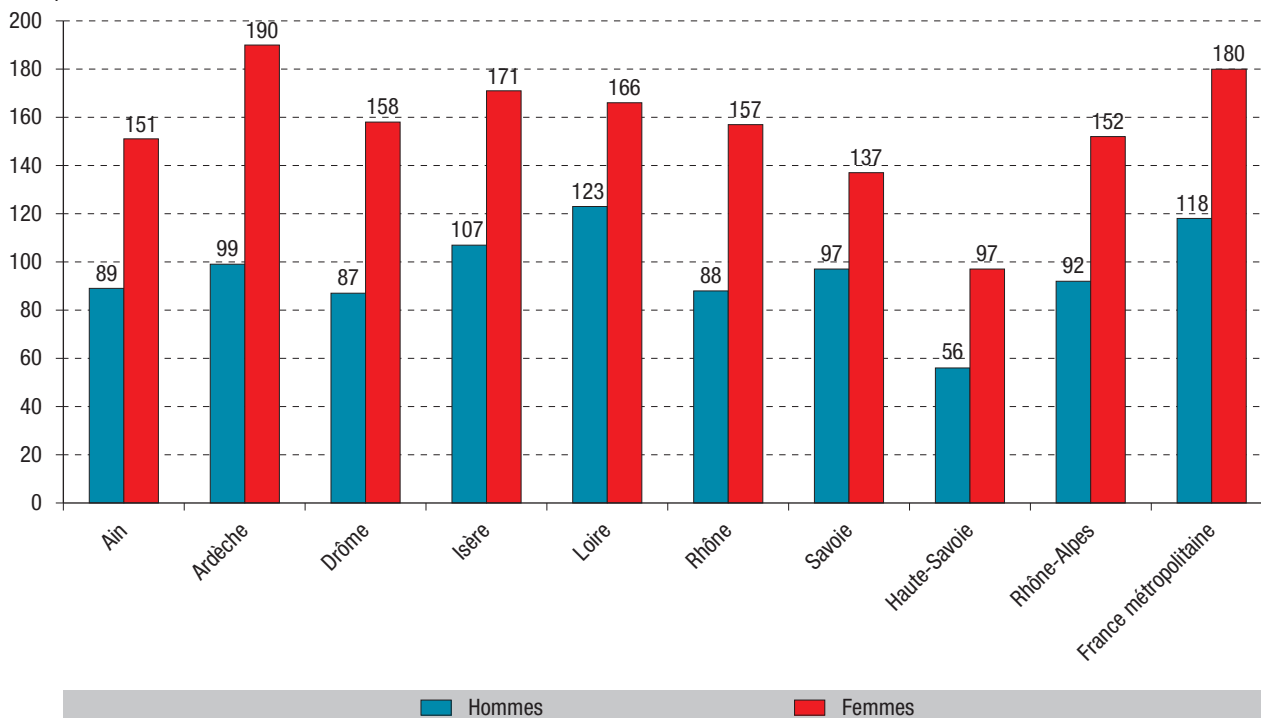


Sources : CépiDc-Inserm 2010-2012, Insee RP 2011, exploitation ORS.

Figure 5

**Taux standardisés de séjours hospitaliers pour tentative de suicide par sexe en France, en région Rhône-Alpes et dans les départements de la région, 2014**

Taux pour 100 000 habitants

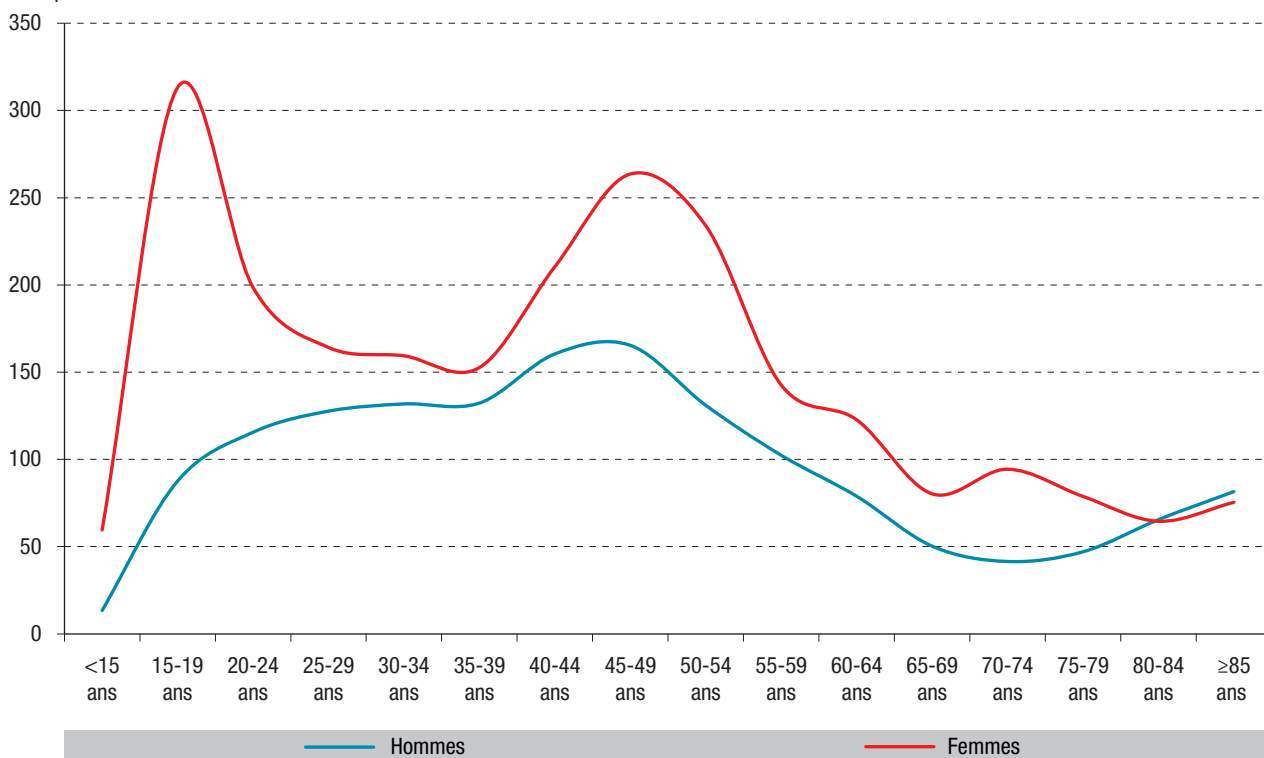


Source : PMSI-MCO, données 2014, exploitation ORS.

Figure 6

**Taux bruts de séjours hospitaliers (pour 100 000 habitants) pour tentative de suicide, par sexe et classe d'âge, région Rhône-Alpes, 2014**

Taux pour 100 000 habitants



Sources : PMSI-MCO, données 2014 ; Insee -estimation de population au 1<sup>er</sup> janvier 2014, exploitation ORS.

L'auto-intoxication par substances médicamenteuses est, pour les TS hospitalisées, le mode opératoire de loin le plus fréquent chez les hommes (67%) et chez les femmes (83%).

**Discussion**

Ce premier état des lieux régional sur la mortalité et la morbidité liées au suicide montre une situation plus favorable en Rhône-Alpes que sur l'ensemble de la France. Des études à l'échelle nationale<sup>1-5</sup> pointent également des disparités territoriales importantes : les régions du nord et de l'ouest de la France sont globalement plus impactées par le phénomène suicidaire que les régions du sud et de l'est. En Rhône-Alpes, avec en moyenne 800 décès par suicide par an sur la période 2010-2012, le taux de mortalité par suicide s'élève à 12 pour 100 000 habitants contre 16 pour 100 000 en France. En Rhône-Alpes en 2014, environ 7 809 séjours hospitaliers en MCO pour TS ont été enregistrés, soit un taux de 122 pour 100 000 habitants contre 149 pour 100 000 habitants en France métropolitaine à la même période.

Cependant, ces taux recouvrent des différences importantes par sexe, âge et département au sein de la région Rhône-Alpes, tout comme en France. Si, en Rhône-Alpes, les victimes du suicide sont pour 73% des hommes, les TS hospitalisées restent majoritairement le fait des femmes (64%). La surmortalité masculine par suicide est constamment

retrouvée au niveau régional, national et international<sup>1</sup>. Certaines études<sup>3</sup> expliquent, en partie, cette différence par l'utilisation plus fréquente chez les hommes, dans l'acte suicidaire, de méthodes opératoires hautement létales (pendaison, arme à feu), tandis que la prise de médicaments – moins létale – est le mode opératoire le plus fréquent dans l'acte suicidaire chez les femmes.

Les 45-54 ans sont les plus touchés, avec plus de 22% des suicides, mais tous les âges sont concernés : 17% des suicides concernent les 35-44 ans et 17% les 55-64 ans ; 28% des décès par suicide concernent des personnes âgées de plus de 65 ans.

En Rhône-Alpes comme en France métropolitaine, les suicides représentent environ 2% de la mortalité générale. Mais il s'agit de la première cause de mortalité des 25-34 ans et la deuxième des 15-24 ans<sup>1</sup>.

On retrouve aussi au niveau national une prévalence plus élevée des TS et de l'idéation suicidaire chez les femmes dans les données d'hospitalisation<sup>3</sup> et dans celles d'enquêtes déclaratives comme le Baromètre santé de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes)<sup>4</sup>. Cette étude montre également une plus grande vulnérabilité des adolescentes et des femmes vers 45 ans. En effet, le taux de séjours hospitaliers pour TS enregistre des pics dans les classes d'âge des 15-24 ans et des 45-49 ans chez les femmes, comme au niveau national<sup>3</sup>. D'après les enquêtes déclaratives en France chez les jeunes<sup>4</sup>,



les facteurs de risque mis en évidence sont les événements traumatiques, tels que les violences subies récentes et les violences sexuelles au cours de la vie. L'isolement social et la précarité sont des facteurs de risque plus importants pour l'ensemble de la population que parmi les jeunes.

Enfin, les données présentées ont mis en évidence des disparités départementales importantes au sein de la région Rhône-Alpes. Les départements de l'Ardèche, de la Loire et de la Drôme enregistrent des taux de mortalité par suicide particulièrement élevés et des taux d'hospitalisation pour TS plus importants que les autres départements de la région.

Ces disparités s'expliquent, en partie, par l'importance de certaines catégories de population et par des inégalités sociales de santé. Les études nationales qui ont analysé les décès par suicide selon les groupes socioprofessionnels, ont montré que le risque de décéder par suicide est 3 fois plus élevé chez les chômeurs que chez les personnes en activité professionnelle<sup>6</sup>. De même, les agriculteurs, employés et ouvriers ont un risque de décéder par suicide 2 à 3 fois plus élevé que les cadres<sup>1,7,8</sup>.

Au sein de la région Rhône-Alpes, la Drôme et la Loire sont, avec l'Ardèche, les départements présentant les conditions socioéconomiques les plus fragiles, avec des revenus moyens globalement inférieurs à ceux de la région et de la France, et avec une part plus importante de foyers fiscaux non imposables. La composition socioprofessionnelle de la population explique en partie ces différences de revenus, les agriculteurs exploitants et les ouvriers étant proportionnellement plus nombreux dans ces deux départements, et les cadres nettement moins nombreux que dans la région<sup>9,10</sup>. Or, des études ont démontré les liens entre conditions de vie socioéconomiques difficiles et troubles psychiques<sup>10-12</sup>. Ce constat est régulièrement fait depuis plusieurs années sur des territoires qui comptent des fortes proportions de personnes en situation de précarité. Il contribue probablement à expliquer ces disparités infrarégionales.

Si les données du CépiDc et du PMSI ont contribué à quantifier et caractériser le suicide et les TS en Rhône-Alpes, ce travail a permis également d'identifier les principales limites de ces systèmes d'information. Tout d'abord, le PMSI ne prend en compte ni les passages aux urgences sans hospitalisation, ni les personnes ayant fait une TS sans avoir effectué de passage à l'hôpital. Par ailleurs, la qualité des données du PMSI dépend du codage effectué par les cliniciens<sup>3</sup>. Ensuite, les données de mortalité doivent être considérées comme des estimations minimales du nombre de décès par suicide. En effet, certains suicides, lors de la certification médicale, ne sont pas reconnus comme tels (incertitude de l'intentionnalité de l'acte). Ces décès sont alors classés dans la rubrique « *causes inconnues ou non déclarées* » ou « *traumatisme et empoisonnement non déterminé quant à l'intention* ». De même, les instituts médico-légaux, parfois impliqués dans la certification des décès, ne communiquent pas toujours au CépiDc

l'information sur la nature du décès. Ainsi, en France, la sous-estimation du nombre de suicides approcherait les 10%<sup>2</sup>.

Les données exploitées sont les dernières données disponibles et présentent des temporalités différentes. Les données de mortalité analysées datent de 2010-2012 tandis que celles des séjours hospitaliers pour TS sont de 2014. Leur analyse doit donc être considérée comme une photographie de ces phénomènes à des moments différents.

Des données issues d'autres sources ont été considérées, notamment celles des passages aux urgences pour TS (réseau OSCOUR®). Mais leur analyse a conclu à des difficultés d'interprétation en raison d'un manque d'exhaustivité des dernières données disponibles. Les données du Recueil d'information médicalisée en psychiatrie (RIM-P) ont également fait l'objet d'une analyse, qui a mis en exergue une sous-déclaration des TS en diagnostic principal et associé. Cette source ne permet pas actuellement d'identifier correctement les TS. Enfin, l'échantillon pour la région Rhône-Alpes du Baromètre santé 2010 de l'Inpes a également fait l'objet d'une analyse, mais les données recueillies sont trop succinctes et l'échantillon régional trop faible pour en effectuer une analyse pertinente.

Ce premier état des lieux régional montre la nécessité de poursuivre et de compléter la surveillance des suicides et des TS par âge et par département afin de mener des actions de prévention ciblées. L'analyse des données de surveillance des recours aux urgences pour TS, compte tenu de l'amélioration continue de leur exhaustivité, pourra apporter des éclairages complémentaires. ■

## Références

- [1] Observatoire national du suicide. Suicide. État des lieux des connaissances et perspectives de recherche. 1<sup>er</sup> rapport. Paris: Drees; 2014. 221 p. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/144000730/>
- [2] Aouba A, Péquignot F, Camelin L, Jouglà É. Évaluation de la qualité et amélioration de la connaissance des données de mortalité par suicide en France métropolitaine, 2006. Bull Epidémiol Hebd. 2011;(47-78):497-500. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=10220](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=10220)
- [3] Chan Chee C, Jezewski-Serra D. Hospitalisations et recours aux urgences pour tentative de suicide en France métropolitaine à partir du PMSI-MCO 2004-2011 et d'Oscour® 2007-2011. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2014. 51 p. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12195](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12195)
- [4] Beck F, Guignard R, Du Roscoät E, Saïas T. Tentatives de suicide et pensées suicidaires en France en 2010. Bull Epidémiol Hebd. 2011;(47-48):488-92. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=10218](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=10218)
- [5] Bernardin E, Lemery B, Bonnet C, Tréhony A. Le suicide dans les régions françaises. Paris: Fédération nationale des observatoires régionaux de santé; 2007. 8 p. <http://www.fnors.org/fnors/ors/travaux/suicide2006.pdf>
- [6] Laanani M, Ghosn W, Jouglà É, Rey G. Association entre taux de chômage et suicide, par sexe et classe d'âge, en France métropolitaine, 2000-2010. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(1-2):2-6. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12390](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12390)

[7] Cohidon C, Santin G, Geoffroy-Perez B, Imbernon E. Suicide et activité professionnelle en France. Rev Epidemiol Santé Publique. 2010;58(2):139-50.

[8] Geoffroy-Perez B. Analyse de la mortalité et des causes de décès par secteur d'activité de 1968 à 1999 à partir de l'échantillon démographique permanent. Étude pour la mise en place du programme Cosmop : cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession. Saint-Maurice; Institut de veille sanitaire; 2006. 162 p. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=4675](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4675)

[9] Maury S, Bertrand P. La crise économique creuse les écarts de niveaux de vie en Rhône-Alpes. Lyon: Insee Rhône-Alpes. La Lettre Analyses n° 197, juin 2013. 4 p. [http://www.insee.fr/fr/insee\\_regions/rhone-alpes/themes/syntheses/lettre\\_analyses/02197/02197\\_revenus\\_localises.htm](http://www.insee.fr/fr/insee_regions/rhone-alpes/themes/syntheses/lettre_analyses/02197/02197_revenus_localises.htm)

[10] Bolamperti P, Celier C, Dreneau M, Gaultier M, Munier E. Précarité et santé dans les départements de la Drôme et

de l'Ardèche. Lyon: Observatoire régional de santé Rhône-Alpes; 2015. 64 p. [http://www.ors-rhone-alpes.org/pdf/Sante\\_prekarite\\_26\\_07.pdf](http://www.ors-rhone-alpes.org/pdf/Sante_prekarite_26_07.pdf)

[11] Lazarus A, Stohl H. Une souffrance qu'on ne peut cacher. Rapport du groupe de travail « Ville, santé mentale, précarité et exclusion sociale ». Paris: La Documentation Française; 1995. 58 p. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/954050300/index.shtml>

[12] Nizard A, Bourgoin N, de Divonne G. Suicide et mal-être social. Population et Société (Ined). 1995;(334):1-4. [http://www.ined.fr/fichier/s\\_rubrique/18722/pop\\_et\\_soc\\_francais\\_334.fr.pdf](http://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/18722/pop_et_soc_francais_334.fr.pdf)

#### Citer cet article

Fontaine-Gavino K, Manonni C, Boucharlat A, Ynesta S, Ferroud-Plattet B, Chappert JL, et al. Suicide et tentatives de suicide en région Rhône-Alpes. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(2-3): 27-34. [http://www.invs.sante.fr/beh/2016/2-3/2016\\_2-3\\_2.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2016/2-3/2016_2-3_2.html)

## ARTICLE // Article

### ÉCOUTE DE MUSIQUE AMPLIFIÉE, ANALYSE DES COMPORTEMENTS CHEZ LES 15-35 ANS : RÉSULTATS DU BAROMÈTRE SANTÉ 2014

// AMPLIFIED MUSIC LISTENING, BEHAVIOUR ANALYSIS AMONG 15-35 YEAR-OLDS: RESULTS FROM THE HEALTH BAROMETER 2014, FRANCE

Christophe Léon ([christophe.leon@inpes.sante.fr](mailto:christophe.leon@inpes.sante.fr)), Félicie David, Enguerrand du Roscoät

Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, Saint-Denis, France

Soumis le 10.08.2015 // Date of submission: 08.10.2015

#### Résumé // Abstract

L'exposition à des niveaux sonores fréquents, intenses et répétés de musique dite « amplifiée » est l'une des causes des troubles de l'audition. Selon le Baromètre santé 2014, parmi les 4 859 personnes de 15-35 ans interrogées sur le sujet, 13% ont un usage fréquent et intensif d'écoute avec un casque ou des écouteurs. Cette pratique concerne plus souvent les hommes, les habitants des grandes agglomérations et les plus jeunes, et elle décroît avec l'avancée en âge. Par ailleurs, 21% des personnes interrogées fréquentent régulièrement les concerts, discothèques ou autres lieux de loisirs avec des volumes sonores élevés. Il s'agit le plus souvent d'hommes, de personnes âgées de 20 à 24 ans, aisées financièrement et habitant les grandes agglomérations. Si la fréquentation des lieux de loisirs à volume sonore élevé est en diminution depuis 2007, la part des 18-35 ans ayant un usage fréquent et intensif d'écoute de musique amplifiée avec un casque ou des écouteurs a, quant à elle, été multipliée par trois, passant de 4% à 13%.

Ces données suggèrent la nécessité de renforcer les interventions de prévention visant à préserver le capital auditif, en particulier chez les adolescents et les jeunes adultes.

*Exposure to frequent, intense and repeated high levels of "amplified" music is one of the causes of hearing disorders. According to the French 2014 Health Barometer, among the 4,859 persons aged 15-35 years surveyed, 13% have frequent and intensive use of listening with headphones or earphones. This practice affects mostly men, residents of large cities, and younger people, and decreases with age. Furthermore, 21% of the respondents regularly attend concerts, discos and other entertainment venues with high sound levels. It concerns mostly men, aged between 20 and 24 years, financially wealthy and living in large cities. If attendance at high volume entertainment venues has been decreasing since 2007, the proportion of 18-35 year-olds having frequent and intensive use amplified music listening with headphones or earphones has tripled from 4% to 13%.*

*These data suggest the need to strengthen prevention interventions aimed at preserving the hearing capital, especially among teenagers and young adults.*

**Mots-clés :** Musique amplifiée, Usage, Enquête en population générale, Comportements, Prévention

// **Keywords:** Amplified music, Use, General population survey, Behaviours, Prevention

## Introduction

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a récemment alerté sur la menace et la gravité pour l'audition que représente l'exposition aux bruits de nature récréative. Selon l'OMS, près de 50% des jeunes âgés de 12 à 35 ans des pays ayant un produit national brut (PNB) intermédiaire à élevé seraient exposés à des niveaux sonores dangereux liés à l'écoute de musiques dites « amplifiées »<sup>(1)</sup> par le biais de dispositifs audio personnels (baladeur numérique ou smartphone), et environ 40% y seraient exposés dans des lieux de loisirs (bars, discothèques, salles de concerts, etc.)<sup>1</sup>.

Depuis plusieurs années, la réglementation française impose des limitations de puissance sonore. Ainsi, la puissance sonore maximale de sortie des baladeurs a été fixée à 100 décibels (dB), et un étiquetage indiquant qu'à pleine puissance, l'écoute prolongée du baladeur peut endommager l'oreille de l'utilisateur, a été adopté (article L. 5231-1 du code de la santé publique). Les établissements diffusant de la musique amplifiée doivent quant à eux respecter un niveau sonore moyen de 105 décibels pondérés A (dBA) et un niveau crête de 120 dB (article R. 571-26 du code de l'environnement)<sup>2</sup>.

Une évaluation réalisée en 2008 par le Comité scientifique européen des risques sanitaires émergents et nouveaux (CSRSEN) de la Commission européenne, dans le but de fournir un avis scientifique clair sur les risques potentiels, confirme que l'écoute de musique amplifiée par le biais d'un dispositif audio personnel est une menace importante pour l'ouïe<sup>3</sup>. Les pertes auditives seraient notamment associées à un retard dans les apprentissages chez les enfants, à une mauvaise insertion professionnelle ou encore à un risque de dépression<sup>4</sup>.

Dans le cadre de l'enquête Baromètre santé 2014, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) a interrogé les comportements, attitudes et connaissances des Français âgés de 15 à 35 ans sur leurs pratiques d'écoute de musique amplifiée. Les pratiques, définies comme pouvant avoir un impact sur la santé sont, d'une part, l'usage fréquent et intensif d'un casque ou d'écouteurs et, d'autre part, une fréquentation répétée de lieux où l'on joue de la musique à un volume sonore élevé<sup>2,4</sup>. Les comportements individuels de protection du système auditif ont également été recueillis.

Dans une perspective de veille et de prévention, ce travail présente les prévalences des comportements associés à l'écoute de musique amplifiée, les évolutions depuis 2007 ainsi que les caractéristiques sociodémographiques des populations les plus exposées.

---

<sup>(1)</sup> Ensemble des musiques qui utilisent l'électricité et l'amplification sonore électronique comme éléments plus ou moins majeurs des créations musicales et des modes de vie.

## Matériels et méthodes

Les Baromètres santé sont des enquêtes transversales sur les comportements, connaissances et attitudes des Français en matière de santé. Les données de l'enquête Baromètre santé 2014 ont été recueillies par sondages aléatoires à deux degrés (ménage puis individu) réalisés à l'aide du système de Collecte assistée par téléphone et informatique (CATI), dans lequel des numéros de téléphone (fixes et mobiles) sont générés de manière aléatoire. Un échantillon représentatif de la population des personnes âgées de 15 à 75 ans, résidant en France métropolitaine et parlant le français, a été interrogé par l'institut de sondage Ipsos Observer entre le 11 décembre 2013 et le 31 mai 2014. La passation du questionnaire a duré en moyenne 33 minutes. Le protocole d'enquête a reçu l'aval de la Commission nationale informatique et liberté (Cnil). Les données ont été pondérées par le nombre d'individus éligibles et de lignes téléphoniques au sein du ménage, et calées sur les données de l'Enquête Emploi 2012 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)<sup>5</sup>.

Parmi les différents thèmes explorés dans le Baromètre santé 2014, un module spécifique de questions relatives aux risques liés à l'écoute de musique amplifiée a été posé à un échantillon représentatif de personnes âgées de 15 à 35 ans. L'écoute fréquente et intensive de musique amplifiée avec un casque ou des écouteurs correspond à une durée d'écoute d'au moins une heure à chaque utilisation, plusieurs fois par semaine, voire tous les jours, à une puissance sonore déclarée « forte » ou « très forte ». La fréquentation répétée de concerts, discothèques ou autres lieux où l'on joue de la musique à un volume sonore élevé correspond à une exposition d'au moins 10 fois au cours des 12 derniers mois. Les facteurs sociodémographiques analysés sont le sexe, l'âge, les revenus du foyer par unité de consommation (UC), la catégorie socio-professionnelle de l'individu ou du chef de famille, la structure familiale et la taille de l'agglomération où se situe le foyer. Des questions sur les comportements de protection individuelle adoptés au cours des 30 derniers jours ont également été posées. Il s'agit de : la diminution du volume sonore ou la réduction de la durée d'écoute ; l'utilisation de bouchons d'oreilles ; l'éloignement des enceintes. Enfin, une analyse de l'évolution des pratiques a été réalisée sur la population des 18-35 ans à partir des résultats du Baromètre santé environnement 2007, dont la méthodologie de recueil des données est comparable à celle du Baromètre santé 2014<sup>6</sup>.

Les proportions ont été comparées au moyen du test du Chi<sup>2</sup>, avec un seuil maximal de significativité fixé à 5%. Des régressions logistiques ont été utilisées afin de contrôler l'existence d'éventuels effets de structure liés à une ou plusieurs caractéristiques de la population et pour quantifier la force du lien entre la variable que l'on souhaite expliquer et les variables explicatives ; l'existence de ce lien est évaluée à l'aide de l'odds ratio (OR). Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata<sup>®</sup> (version 10 SE).

## Résultats

L'échantillon analysé dans le cadre de cette étude comprenait 4 859 personnes âgées de 15 à 35 ans.

### Usages, comportements et facteurs associés

#### Écoute de musique amplifiée avec un casque ou des écouteurs

Près des trois quarts (73,2%) des 15-35 ans déclaraient utiliser un casque ou des écouteurs pour écouter de la musique (77,5% des hommes vs 68,9% des femmes ;  $p < 0,001$ ) ; cette pratique concernait la quasi-totalité des 15-19 ans (96,2%) et diminuait avec l'avancée en âge ( $p < 0,001$ ) (figure 1).

L'usage fréquent et intensif concernait 13,3% des jeunes adultes (sans différence entre hommes et femmes) et davantage les 15-19 ans (25,4%). Il diminuait aussi avec l'avancée en âge, quel que soit le sexe ( $p < 0,001$ ) (figure 1).

L'analyse des facteurs sociodémographiques associés indique que l'usage fréquent et intensif concernait davantage les personnes non scolarisées ou sans activité professionnelle (OR=1,7 [1,2-2,5] ;  $p < 0,01$ ) et celles vivant dans un foyer monoparental (OR=1,9 [1,5-2,6] ;  $p < 0,001$ ), et il semblait plus répandu dans les villes de 100 000 habitants et plus (OR=1,7 [1,2-2,4] ;  $p < 0,01$ ). Enfin, ce type d'usage était plus important parmi les individus qui déclaraient

fréquenter de manière répétée les lieux de loisirs à niveau sonore élevé (OR=1,7 [1,3-2,1] ;  $p < 0,001$ ) (tableau 1).

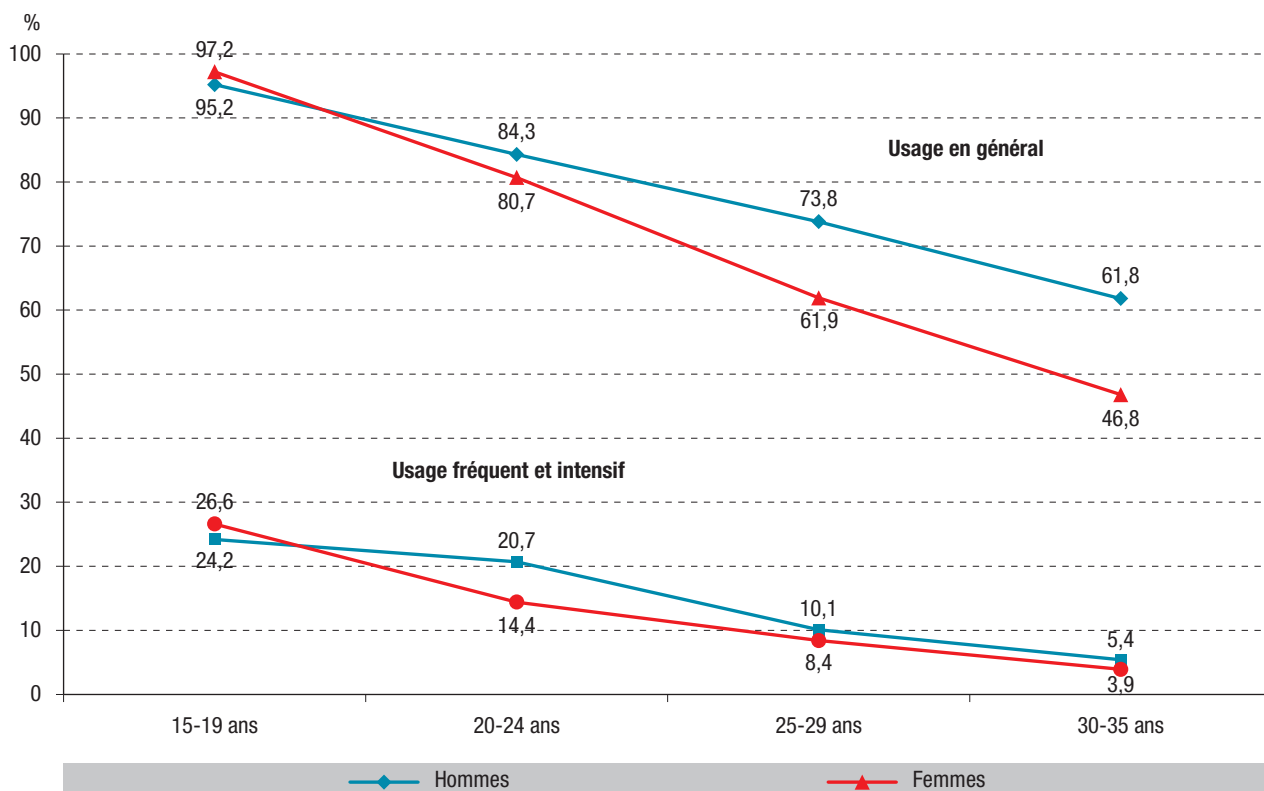
#### Fréquentation des lieux de loisirs

Près de 60% des 15-35 ans étaient allés à un concert, en discothèque ou avaient joué de la musique à un niveau sonore élevé au moins une fois au cours des 12 derniers mois ; 21,4% l'avaient fait au moins 10 fois sur la même période. La répétition de ce type de loisirs apparaît plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (25,5% vs 17,3% ;  $p < 0,001$ ) et parmi les 20-24 ans (34,3% vs 17,4% pour les autres âges) (figure 2).

La fréquentation répétée de ces lieux diminuait avec l'âge (OR=0,94 [0,92-0,96] ;  $p < 0,001$ ) et était positivement associée aux plus hauts revenus (OR=1,7 [1,3-2,2] ;  $p < 0,001$ ). Elle était également associée à la catégorie socioprofessionnelle du chef de famille (OR=1,6 [1,2-2,2] ;  $p < 0,01$  pour les cadres et les professions intellectuelles supérieures en référence aux ouvriers notamment), à la diminution de la taille du foyer (OR=0,77 [0,72-0,84] ;  $p < 0,001$ ) et concernait davantage les habitants des agglomérations de 100 000 habitants et plus (OR=1,5 [1,2-1,8] ;  $p < 0,01$ ). Enfin, ce type de loisirs était plus répandu parmi les personnes déclarant un usage fréquent et intensif d'un casque ou d'écouteurs (OR=1,6 [1,3-2,0] ;  $p < 0,001$ ) (tableau 1).

Figure 1

#### Utilisation d'un casque ou d'écouteurs pour l'écoute de musique amplifiée chez les 15-35 ans, suivant le type d'usage, le sexe et l'âge en France métropolitaine, 2014



Source : Baromètre santé 2014, Inpes.

Tableau 1

**Usage fréquent et intensif d'un casque ou des écouteurs et fréquentation répétée de lieux de loisirs où se joue de la musique avec un volume sonore élevé chez les 15-35 ans, France métropolitaine, 2014**

Variables explicatives	Usage fréquent et intensif d'un casque ou d'écouteurs pour écouter de la musique N=4 620			Fréquentation répétée de lieux de loisirs à niveau sonore élevé au cours des 12 derniers mois N=4 620		
	%	OR	IC95%	%	OR	IC95%
<b>Sexe</b>				***		
Hommes	14,4	1,1	[0,9-1,4]	25,5	1,6***	[1,4-2,0]
Femmes (réf.)	12,3	- 1 -		17,3	- 1 -	
<b>Âge</b>						
Par unité		0,91***	[0,88-0,94]		0,94***	[0,92-0,96]
<b>Revenus du foyer par unité de consommation (UC) en terciles</b>	***			**		
1 <sup>er</sup> tercile (faible) (réf.)	15,9	- 1 -		18,3	- 1 -	
2 <sup>e</sup> tercile	10,6	0,9	[0,7-1,2]	20,5	1,2	[1,0-1,5]
3 <sup>e</sup> tercile (élevé)	10,4	0,9	[0,6-1,2]	27,8	1,7***	[1,3-2,2]
Ne sait pas / Refus	19,5	0,9	[0,6-1,3]	20,2	1,2	[0,8-1,7]
<b>Situation professionnelle</b>	***			***		
Travail (réf.)	7,2	- 1 -		19,8	- 1 -	
Études	22,9	1,3	[0,9-1,9]	27,6	1,0	[0,7-1,3]
Autre situation <sup>1</sup>	15,9	1,7**	[1,2-2,5]	15,5	0,9	[0,7-1,2]
<b>Catégorie socioprofessionnelle de l'individu ou du chef de famille</b>				***		
Agriculteurs, artisans, commerçants et chefs d'entreprise	17,8	1,1	[0,7-1,7]	26,3	1,8**	[1,2-2,6]
Cadres, professions intellectuelles supérieures	13,3	1,0	[0,7-1,5]	27,6	1,6**	[1,2-2,2]
Professions intermédiaires	13,0	1,0	[0,7-1,4]	22,2	1,5**	[1,1-1,9]
Employés	11,3	0,8	[0,6-1,1]	19,2	1,4*	[1,1-1,8]
Ouvriers (réf.)	14,2	- 1 -		16,8	- 1 -	
<b>Foyer monoparental</b>	***			***		
Non (réf.)	11,0	- 1 -		20,6	- 1 -	
Oui	28,7	1,9***	[1,5-2,6]	26,3	1,2	[0,9-1,5]
<b>Nombre de personnes dans le foyer</b>						
Par unité		1,07	[0,97-1,20]		0,77***	[0,72-0,84]
<b>Taille d'agglomération</b>	***			***		
Rurale (réf.)	7,7	0,6*	[0,4-0,9]	15,6	- 1 -	
2 000-19 999 habitants	11,9	- 1 -		19,1	1,2	[0,9-1,7]
20 000-99 999 habitants	11,2	0,8	[0,5-1,4]	20,9	1,4	[1,0-1,9]
100 000 habitants et +	16,0	1,7**	[1,2-2,4]	24,2	1,5**	[1,2-1,8]
<b>Fréquentation répétée de lieux de loisirs</b>	***					
Non (réf.)	11,7	- 1 -		-	-	-
Oui	19,0	1,7***	[1,3-2,1]	-	-	-
<b>Usage fréquent et intensif de casque ou d'écouteurs</b>				***		
Non (réf.)	-	-	-	19,9	- 1 -	
Oui	-	-	-	30,7	1,6***	[1,3-2,0]

Significativité obtenue par le test d'indépendance (Chi2 de Pearson) entre chacune des covariables et la variable à expliquer pour la colonne % et par le test de Wald pour la colonne OR (odds ratio ajustés) : \*\*\* p<0,001 ; \*\* p<0,01 ; \* p<0,05.

IC95% : intervalle de confiance à 95%.

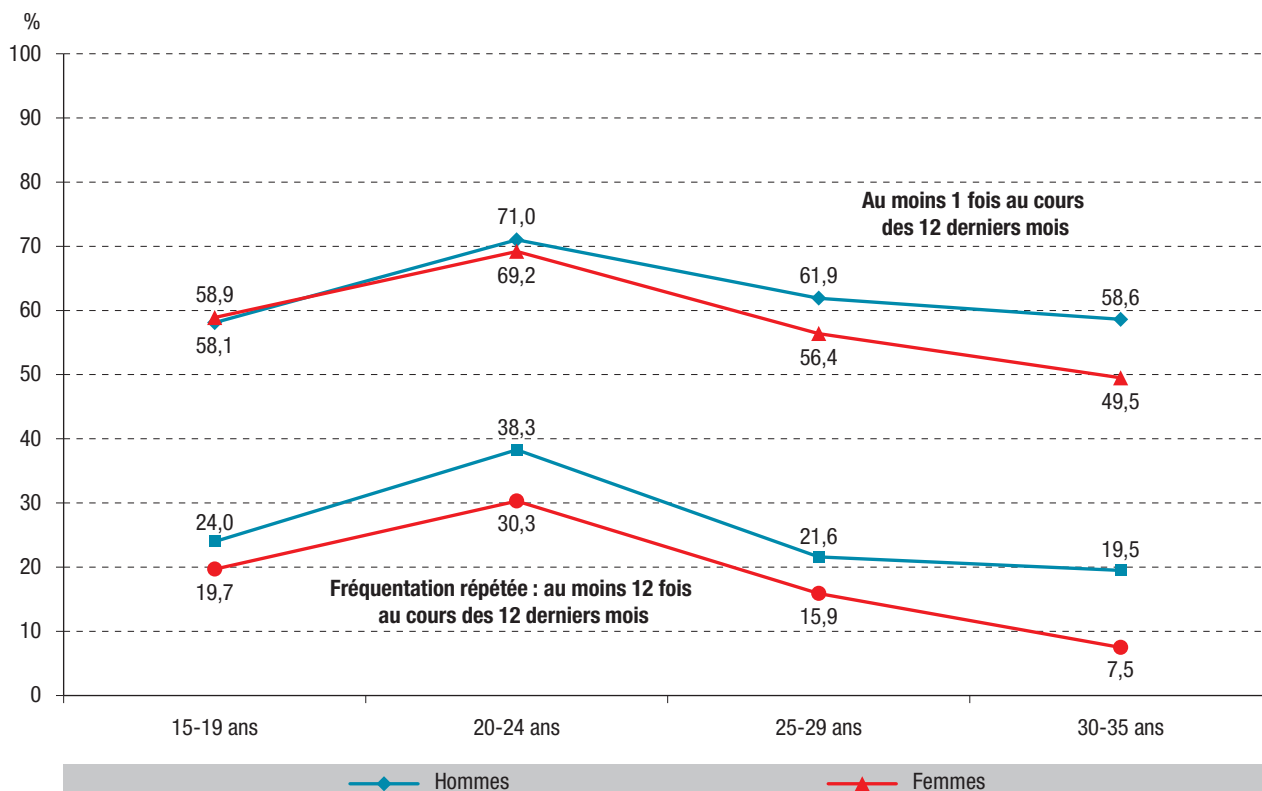
<sup>1</sup> la catégorie « Autre situation » correspond aux retraités, chômeurs et inactifs.

Source : Baromètre santé 2014, Inpes.



Figure 2

### Fréquentation de lieux de loisir à niveau sonore élevé chez les 15-35 ans, suivant la fréquence, le sexe et l'âge en France métropolitaine, 2014



Source : Baromètre santé 2014, Inpes.

### Évolution des comportements chez les 18-35 ans depuis 2007

L'écoute de musique amplifiée *via* un casque ou des écouteurs s'est développée ces dernières années chez les 18-35 ans <sup>(2)</sup> : elle concernait 47,0% des personnes interrogées en 2007 alors qu'elles étaient 69,7% en 2014 ( $p < 0,001$ ). La proportion de Français ayant une utilisation jugée fréquente et intensive a, quant à elle, été multipliée par trois (4,2% en 2007 vs 13,3% en 2014 ;  $p < 0,001$ ).

Dans des proportions moindres, le pourcentage de personnes ayant fréquenté au moins une fois un concert, une discothèque ou qui ont joué de la musique à un niveau sonore élevé a diminué entre 2007 et 2014 parmi les 18-35 ans (68,1% en 2007 vs 61,5% en 2014 ;  $p < 0,001$ ), tout comme la fréquentation répétée (27,3% en 2007 vs 22,2% en 2014 ;  $p < 0,001$ ).

### Utilisation de protections individuelles

#### Casque ou écouteurs

Parmi les utilisateurs de casque ou d'écouteurs tous les jours ou plusieurs fois par semaine, seuls 15,9% déclaraient « toujours » ou « souvent » avoir diminué

le volume sonore ou réduit sa durée d'écoute pour protéger ses oreilles au cours des 30 derniers jours (sans distinction suivant l'âge et le genre), 23,4% « parfois » et 60,7% « jamais » ou « rarement ». Ceux qui déclaraient ne « jamais » ou « rarement » le faire étaient proportionnellement plus nombreux à déclarer un usage fréquent et intensif (OR=1,4 [1,1-1,8] ;  $p < 0,01$ ), sans lien avec la fréquentation répétée des lieux où le volume sonore est élevé (tableau 2).

#### Dans les lieux où le volume sonore est élevé

Un tiers (32,9%) des enquêtés déclaraient s'éloigner des enceintes « chaque fois » qu'ils étaient dans un lieu où le volume sonore est élevé et 20,6% ne « jamais » le faire. L'adoption systématique de cette mesure semblait plus répandue chez les femmes (36,3% vs 29,8% des hommes ;  $p < 0,001$ ) et augmentait avec l'âge, quel que soit le sexe (24,6% pour les 15-19 ans, 29,1% pour les 20-24 ans, 35,7% pour les 25-29 ans et 41,0% pour les 30-35 ans ;  $p < 0,001$ ). Les personnes qui déclaraient ne jamais l'adopter avaient plus souvent une fréquentation répétée des concerts, discothèques ou autres lieux de loisirs sonores (OR=1,4 [1,1-1,7] ;  $p < 0,01$ ) (tableau 2).

Le port de bouchons d'oreilles restait quant à lui un comportement assez rare : seuls 3,0% déclaraient en porter « chaque fois » et 9,5% « quelquefois ». Sans distinction de genre, les 30-35 ans déclaraient plus souvent que les autres les utiliser systématiquement (4,5% vs. 2,5% pour les 15-29 ans ;  $p < 0,01$ ).

<sup>(2)</sup> Les données de l'enquête 2007 portaient sur les 18-35 ans. Les évolutions 2007-2014 ont donc été calculées sur cette tranche d'âges.



Tableau 2

**Utilisation des mesures de protection individuelles pour les oreilles chez les 15-35 ans, en France métropolitaine, 2014 (ajustements sur le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle, la situation professionnelle et la taille d'agglomération)**

Variables explicatives	Diminution du volume sonore ou de la durée d'écoute : « Rarement » ou « Jamais » N=1 773			Éloignement des enceintes : « Jamais » N=2 872			Utilisation de bouchons d'oreille : « Jamais » N=2 880		
	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%
<b>Usage fréquent et intensif de casque ou d'écouteurs</b>				**			*		
Non (réf.)	58,3	- 1 -		19,6	- 1 -		86,8	- 1 -	
Oui	65,9	1,4**	[1,1-1,8]	27,1	1,4	[1,0-1,9]	91,4	1,7*	[1,1-2,6]
<b>Fréquentation répétée de lieux de loisirs</b>	*			***			*		
Non (réf.)	59,9	- 1 -		18,7	- 1 -		88,6	- 1 -	
Oui	63,1	1,1	[0,8-1,4]	24,2	1,4**	[1,1-1,7]	85,7	0,7*	[0,6-0,9]

Significativité obtenue par le test d'indépendance (Chi2 de Pearson) entre chacune des covariables et la variable à expliquer pour la colonne % et par le test de Wald pour la colonne ORa (odds-ratio ajustés) : \*\*\* p<0,001 ; \*\* p<0,01 ; \* p<0,05.

IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Source : Baromètre santé 2014, Inpes.

Les personnes ayant un usage fréquent et intensif d'un casque ou d'écouteurs étaient près de deux fois plus nombreuses à déclarer ne jamais utiliser des bouchons d'oreille (OR=1,7 [1,1-2,6] ; p<0,05).

## Discussion

Le Baromètre santé 2014 indique que plus d'un jeune adulte de 15-35 ans sur 10 et environ un quart des adolescents de 15-19 ans déclaraient un usage fréquent et intensif d'écouteurs ou de casque. Ce type d'usage était par ailleurs fortement associé à la fréquentation régulière des lieux de loisirs à niveau sonore élevé, cumulant ainsi les risques de troubles de l'audition. Une étude réalisée en 2014 pour l'association « La semaine du son » indiquait que, si 98% des 15-45 ans avaient conscience qu'une exposition excessive aux sons forts entraînait des problèmes auditifs, 85% déclaraient aimer écouter fort la musique, principalement pour l'ambiance (38%) et pour la qualité du son (30%)<sup>7</sup>. Rechercher un volume sonore élevé semble donc être au centre des pratiques d'écoute des musiques amplifiées.

De nombreux facteurs individuels, sociaux et contextuels influencent les comportements d'écoute de musique amplifiée. Nos analyses ont permis d'identifier deux groupes à risques :

- un groupe d'utilisateurs fréquent et intensif de casque ou d'écouteurs, le plus souvent adolescents (15-19 ans), non scolarisés et sans activité professionnelle, vivant dans un foyer monoparental et fréquentant régulièrement les concerts ou les discothèques ;
- un groupe de jeunes adultes (20-24 ans) constitué majoritairement d'hommes, aisés financièrement, vivant dans les grandes agglomérations, qui s'exposent régulièrement à la musique amplifiée dans des lieux de loisirs

et sont également plus susceptibles d'utiliser un casque et des écouteurs de façons fréquente et intensive.

Concernant les pratiques de protection individuelle, nos données suggèrent qu'elles ne sont pas suffisamment mises en œuvre et qu'elles le sont d'autant moins que les individus déclarent des usages intensifs et réguliers. Ainsi, 16% déclaraient « toujours » ou « souvent » avoir diminué le volume sonore ou réduit la durée d'écoute pour protéger leurs oreilles, un tiers déclaraient s'éloigner systématiquement des enceintes lors d'un concert et seulement 3% utilisaient des bouchons d'oreilles. Nos résultats confortent ceux observés récemment dans l'enquête réalisée pour le compte de l'association « La semaine du son »<sup>7</sup>.

Le principal résultat de notre étude est la multiplication par trois des comportements fréquents et intensifs d'écoute de musique amplifiée *via* un casque ou des écouteurs entre 2007 et 2014. Cette augmentation est cohérente avec les évolutions technologiques qui ont généralisé l'accès à la musique (plateformes de téléchargement, lecteurs MP3, smartphones, tablettes), notamment dans les situations de déplacement. Elle représente, du point de vue de la santé publique, un risque important d'augmentation des cas de perte de facultés auditives en population générale, avec un coût potentiellement très élevé pour la collectivité<sup>1,2,4,8</sup>.

Dans son « Aide-mémoire n° 300 » sur la surdité et les déficiences auditives paru en mars 2015, l'OMS indique que la moitié des cas de déficience auditive pourraient être évités par la prévention primaire<sup>9</sup>. Au regard de l'évolution des comportements observée au travers de nos résultats entre 2007 et 2014 et du développement continu de l'offre d'équipements mobiles, il semble nécessaire de renforcer, d'améliorer et de développer des programmes de prévention,

en particulier chez les adolescents et les jeunes adultes. Le Plan national santé environnement (PNSE) 2015-2019, qui incite à « développer une communication tenant compte des bonnes pratiques afin de mieux protéger la population des risques auditifs liés notamment à l'écoute de musique amplifiée »<sup>10</sup>, ainsi que la nouvelle loi de santé publique doivent constituer un cadre d'action privilégié pour le développement d'une prévention renforcée des troubles auditifs, en particulier auprès des jeunes. ■

### Références

[1] World Health Organization. 1.1 billion people at risk of hearing loss [Press release], 27 février 2015. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/en/>

[2] Meunier P, Bouillon C. Rapport d'information déposé par la mission d'information sur les nuisances sonores au nom de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire sur les nuisances sonores. Paris: Assemblée Nationale; 2011. 176 p. <http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-info/i3592.pdf>

[3] Directorate-General for Health & Consumers. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). Scientific opinion on the Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function. Brussels: European Commission. 2008, 81 p. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_o\\_018.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_018.pdf)

[4] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Évaluation des impacts sanitaires extra-auditifs du bruit environnemental. Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective. Maisons-Alfort: Anses; 2013.

313 p. <https://www.anses.fr/fr/content/lanses-recommande-une-meilleure-prise-en-compte-de-lensemble-des-effets-sanitaires-du-bruit>

[5] Richard JB, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2014. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2014. 26 p. <http://www.inpes.sante.fr/CFESbases/catalogue/pdf/1613.pdf>

[6] Ménard C, Girard D, Léon C, Beck F (dir). Baromètre santé environnement 2007. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2008. 420 p. <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1114.pdf>

[7] Ipsos-La Semaine du Son. Les jeunes et l'environnement sonore. 2015. <http://www.lasemaineduson.org/IMG/pdf/cplasedusonflashoms1003ok.pdf>

[8] Shield B. Evaluation of the social and economic costs of hearing impairment. A report for Hear-It. 2006. 202 p. [http://www.hear-it.org/sites/default/files/multimedia/documents/Hear\\_It\\_Report\\_October\\_2006.pdf](http://www.hear-it.org/sites/default/files/multimedia/documents/Hear_It_Report_October_2006.pdf)

[9] World Health Organization. Deafness and hearing loss. Fact sheet N° 300. Updated March 2015. [Internet]. Geneva: WHO. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>

[10] Plan national santé environnement (PNSE 3) 2015-2019. Paris: Ministère des Affaires sociales, de la Santé et du Droit des femmes; 2014. 106 p.

### Citer cet article

Léon C, David F, du Roscoät E. Écoute de musique amplifiée, analyse des comportements chez les 15-35 ans : résultats du Baromètre santé 2014. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(2-3):34-40. [http://www.invs.sante.fr/beh/2016/2-3/2016\\_2-3\\_3.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2016/2-3/2016_2-3_3.html)