

This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.


Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/copyright>



ELSEVIER  
MASSON

Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
 www.em-consulte.com

Revue d'Épidémiologie  
 et de Santé Publique  
 Epidemiology and Public Health

Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 59 (2011) 409–422

Article original

# Épidémiologie de l'insomnie en France : état des lieux

## *Epidemiology of insomnia in France*

C. Chan-Chee<sup>a</sup>, V. Bayon<sup>b</sup>, J. Bloch<sup>a</sup>, F. Beck<sup>c,d</sup>, J.-P. Giordanella<sup>e</sup>, D. Leger<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Institut de veille sanitaire, département maladies chroniques et traumatismes, 94410 Saint-Maurice, France

<sup>b</sup> Centre du sommeil et de la vigilance, Hôtel-Dieu, université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, AP-HP, 1, place du parvis Notre-Dame, 75004 Paris cedex 04, France

<sup>c</sup> Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), 42, boulevard de la Libération, 93203 Saint-Denis, France

<sup>d</sup> Cermes 3 - équipe Cesames (centre de recherche « médecine, sciences, santé, santé mentale, société », université Paris-Descartes, Sorbonne Paris-Cité, CNRS UMR 8211, Inserm U988, EHESS), 45, rue des Saints-Pères, 75270 Paris cedex 06, France

<sup>e</sup> CPAM, département de prévention, 75019 Paris, France

Reçu le 22 octobre 2010 ; accepté le 27 mai 2011

Disponible sur Internet le 14 octobre 2011

### Abstract

**Background.** – Sleep is usually considered as a factor for good health and personal equilibrium. However, the epidemiology of insomnia, which is the most frequent of sleep disorders, is still unknown in France.

**Methods.** – All epidemiological studies concerning the prevalence of insomnia and its associated factors carried out in France and published between 1980 and 2009 have been extracted from Medline. Subsequently, a research of reports not indexed in Medline has been carried out in the national Public health Database. We also sought the presence of questions concerning sleep disorders in questionnaires and reports from health surveys in the general population.

**Results.** – In the general population, six specific studies had been undertaken between 1987 and 2003 while there had been eight occupational studies between 1980 and 2000. Surveys in schoolchildren and in students focused on the daytime tiredness due to lack of sleep but few studies investigated insomnia in children and teenagers. Methodological differences as well as the heterogeneity in the definition of the disorders yielded very diverse prevalences. Between 30 and 50% of adults in France declared the presence of at least one sleep disorder while the prevalence of insomnia using the DSM-IV criteria concerned between 15 and 20% of the population. Women reported sleep disorders more frequently than men. Sleep disorders were associated with work absenteeism. Comorbidity with anxiety and depressive disorders has also been highlighted in several studies.

**Conclusion.** – Surveillance of sleep disorders appears as an important public health issue requiring prior standardization of questionnaires and survey methods.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Insomnia; Epidemiology; France

### Résumé

**Position du problème.** – Le sommeil est considéré comme un facteur d'équilibre et de bonne santé. Cependant, l'épidémiologie de l'insomnie, qui est le plus fréquent des troubles du sommeil, est méconnue en France.

**Méthodes.** – Une recherche bibliographique des articles parus entre 1980 et 2009 concernant toutes les études épidémiologiques menées en France sur la prévalence et les facteurs associés à l'insomnie a été menée dans « Medline ». Ensuite, une recherche des rapports non indexés dans « Medline » a été effectuée dans la « base de données en santé publique ». Nous avons aussi recherché la présence de questions concernant les troubles du sommeil dans les questionnaires et les rapports des enquêtes multithématiques de santé en population générale.

**Résultats.** – En population générale, six études spécifiques ont été menées entre 1987 et 2003 alors qu'en milieu professionnel, huit études ont été menées entre 1980 et 2000. Dans les enquêtes chez les collégiens, lycéens et étudiants, les questions étaient centrées sur la fatigue diurne engendrée par un déficit de sommeil, mais peu d'études se sont intéressées à l'insomnie des enfants ou des adolescents. Les différences méthodologiques des enquêtes ainsi que l'hétérogénéité de la définition des troubles ont donné des prévalences très diverses. Entre 30 et 50 % des

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : damien.leger@htd.aphp.fr (D. Leger).

adultes en France ont déclaré la présence d'un trouble du sommeil, tandis qu'en utilisant une classification plus stricte, telle que celle du DSM-IV, la prévalence de l'insomnie concernait entre 15 et 20 % de la population. Les femmes déclaraient systématiquement plus de troubles du sommeil que les hommes. Les troubles du sommeil étaient associés à un absentéisme et à des arrêts de travail. La comorbidité avec les troubles anxio-dépressifs a été mise en évidence dans plusieurs études.

*Conclusion.* – Le suivi des troubles du sommeil semble important du point de vue de la santé publique et nécessite un travail préalable sur la standardisation des questionnaires et la méthodologie d'enquête.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés :* Insomnie ; Épidémiologie ; France

## 1. Introduction

Cliniciens et patients s'accordent en général pour considérer le sommeil comme un facteur d'équilibre et de bonne santé au quotidien. La plupart des médecins généralistes affirment également considérer le mauvais sommeil comme un problème majeur de santé publique [1]. Bien que les cent objectifs de la Loi de santé publique de 2004 ne comportent aucune référence au sommeil [2], plusieurs thématiques qui y sont abordées ont un lien démontré avec l'insomnie : la nutrition, le risque cardiovasculaire, les maladies psychiatriques, les addictions, le bruit, les accidents. . .

En suivant l'exemple de la Commission nationale américaine des troubles du sommeil établie en 1990 par le Sénat américain, plusieurs experts nationaux ont contribué à alerter les autorités de santé sur l'importance des rythmes de sommeil sur la sécurité routière, l'absentéisme, le travail de nuit, l'influence de l'environnement sur le sommeil, les rythmes des scolaires et des étudiants [3,4]. L'Organisation mondiale de la santé a initié un programme « sommeil et santé » permettant de souligner l'impact des troubles du sommeil en santé publique, et encourageant les états membres à développer des actions dans ce domaine [5]. En 2004, un colloque a été organisé à l'Assemblée nationale, soutenu par plusieurs administrations ministérielles, pour souligner les enjeux de santé publique liés aux troubles du sommeil [6].

C'est devant le constat d'un niveau insuffisant de connaissances communes sur le sommeil en France que le ministère de la Santé et des Solidarités a demandé un rapport sur le sommeil en décembre 2006 [7]. Ce rapport a souligné, en particulier, l'insuffisance des données épidémiologiques sur ces questions en France.

L'objet de cet article est de faire une synthèse des études épidémiologiques produites sur l'insomnie en France depuis 30 ans et de décrire quelles initiatives ont été prises pour inclure le sommeil dans plusieurs études épidémiologiques en cours de réalisation.

## 2. Méthodologie

### 2.1. Recherche bibliographique

Cette revue de la littérature s'est appuyée dans un premier temps sur des articles parus dans Medline entre 1980 et 2009 concernant toutes les études épidémiologiques menées en France sur les troubles du sommeil, en particulier sur la

prévalence et les facteurs associés à l'insomnie. Les mots-clés utilisés étaient *sleep disorders/epidemiology* et la recherche restreinte aux études françaises.

Dans un deuxième temps, nous avons recherché dans la base de données en santé publique (BDSP) les rapports ayant trait à la prévalence des troubles du sommeil et n'ayant pas fait l'objet d'une publication recensée dans Medline.

Nous avons aussi recherché la présence de questions concernant les troubles du sommeil dans les questionnaires et les rapports des enquêtes transversales en population générale telles que les « Baromètres santé » de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), et les enquêtes « Santé » et « Handicap, incapacités et déficience » de l'INSEE.

Les troubles du sommeil autres que l'insomnie, par exemple les apnées du sommeil, le syndrome des jambes sans repos, les parasomnies ne sont pas abordés dans cet article. En effet, ces grandes catégories de troubles du sommeil (dont les critères de définition font l'objet de consensus internationaux) sont abordées dans de très nombreuses publications et recherches, en France et en dehors de France. Elles ne peuvent être résumées « in extenso » dans une unique revue.

### 2.2. Définitions utilisées

L'insomnie, le plus fréquent des troubles du sommeil, ne correspond pas à une structure « pathologique » du sommeil mais à un ressenti subjectif qui, individuellement, permet de différencier le « bon dormeur » de l'insomniaque dont le sommeil est vécu comme difficile à obtenir, insuffisant ou non-récupérateur.

D'après la Classification internationale des troubles du sommeil (ICSD-2<sup>e</sup> édition ; 2005) [8], le diagnostic de l'insomnie se fait essentiellement à partir d'une plainte subjective du patient. Il s'agit de difficultés à s'endormir ou à maintenir le sommeil, de réveil trop précoce et/ou d'un sommeil non réparateur ou de mauvaise qualité. Ces difficultés surviennent en dépit des opportunités et de circonstances adéquates pour dormir et entraînent des répercussions sur le fonctionnement diurne (fatigue, baisse d'attention, de concentration ou de mémoire, irritabilité. . .).

La persistance de l'insomnie au-delà de trois mois permet de différencier les insomnies chroniques des insomnies aiguës (ou insomnies d'ajustement) qui durent de quelques jours à trois mois maximum, et qui sont souvent liées à des événements ponctuels ou à des situations nouvelles stressantes (parfois récidivantes ou pouvant se chroniciser).

La sévérité n'est plus prise en compte dans la classification ICSID-2, mais la première version de l'ICSD faisait référence à la fréquence de l'insomnie dans la semaine, associée à un retentissement diurne plus ou moins important : insomnie légère (une nuit ou moins par semaine), insomnie modérée (deux ou trois nuits par semaine) et insomnie sévère (quatre nuits et plus par semaine).

Dans les études épidémiologiques, ce sont surtout les classifications américaines DSM-III-R et DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual) qui sont utilisées. L'insomnie primaire est définie par le DSM de la façon suivante : « la plainte essentielle est une difficulté d'endormissement ou de maintien du sommeil ou un sommeil non réparateur, cela pendant au moins un mois. La perturbation du sommeil (ou la fatigue diurne associée) est à l'origine d'une souffrance marquée ou d'une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants » [9].

En dehors du délai d'un mois pour la définition de l'insomnie chronique (contre trois mois dans l'ICSD), les critères de définition de l'insomnie selon le DSM diffèrent aussi de ceux de l'ICSD concernant le symptôme « réveil précoce », qui n'est pas mentionné dans la définition du DSM-IV.

### 3. Résultats

La méthode des études que nous présentons est variable :

- certaines ont été centrées uniquement sur l'insomnie. Elles ont l'avantage d'être plus complètes et précises sur les symptômes et les définitions. En revanche, elles manquent de détails sur les facteurs psychologiques ou organiques associés à l'insomnie et sur les aspects sociodémographiques ;
- d'autres sont des études transversales multithématiques dont l'insomnie est un critère parmi d'autres. Elles ont l'avantage d'aborder très largement les associations possibles mais manquent parfois de précisions sur les critères d'insomnie tels que définis par les classifications ;
- les dernières sont réalisées dans des groupes de population plus restreints : enfants, adolescents, certains secteurs professionnels. Elles apportent des éléments de description intéressants dans ces groupes mais ne peuvent être généralisées à la population des insomniaques et encore moins à la population générale.

#### 3.1. Études menées en population générale

##### 3.1.1. Études spécifiques à l'insomnie

3.1.1.1. *Prévalence.* Entre 1987 et 2009, quatorze articles se rapportant à six études menées en population générale française étudiant spécifiquement l'insomnie ont été publiés [10–20]. La méthodologie et les critères de jugement sont parfois mal définis et sont différents selon les études, ce qui a un impact direct sur l'estimation et la comparaison des prévalences. Certaines études ont été conduites en face-à-face, d'autres par interview téléphonique assisté par ordinateur (système CATI). Les méthodes d'échantillonnage des populations d'étude étaient hétérogènes (Tableau 1).

Plusieurs enquêtes en France et dans différents pays du monde ont été menées par CATI avec le système expert « Sleep-Eval » qui est composé d'une base de connaissance de la classification DSM-IV ainsi que d'un moteur d'inférences. Ce logiciel est doté d'un raisonnement causal qui permet d'émettre une série d'hypothèses diagnostiques qu'il confirme ou infirme ultérieurement, soit en posant d'autres questions, soit par déduction des données déjà recueillies. Ainsi, tout au long de l'entretien, c'est le système qui formule et choisit les questions à poser en fonction des réponses du sujet, en prenant en compte les réponses incertaines et floues [11].

En se basant sur un seul symptôme d'insomnie sans critère de durée ni de retentissement, environ 40 % des personnes sont classées « insomniaques », mais en s'attachant à une classification (au moins un symptôme depuis au moins quatre semaines associé à un retentissement diurne social, familial ou professionnel), la prévalence est inférieure à 20 %.

Ces difficultés méthodologiques de définition ont été soulignées par Ohayon et Reynolds [14]. En effet, parmi 25 579 sujets âgés de plus de 15 ans, 34,5 % d'entre eux déclaraient avoir au moins un symptôme d'insomnie au cours d'au moins trois nuits par semaine ; cette prévalence passait à 9,8 % lorsqu'on n'incluait que les personnes dont l'insomnie avait des conséquences diurnes, et finalement 6,6 % seulement répondaient aux critères diagnostiques de l'insomnie du DSM-IV après élimination d'autres diagnostics différentiels. Des prévalences proches avaient été retrouvées chez les personnes âgées (6 % chez les 65 à 74 ans et 5 % chez les 75 ans et plus) par Ohayon et al. dans une enquête utilisant la même méthodologie (système Sleep-Eval) [21]. Ainsi, une proportion importante de la population présentant des plaintes de mauvais sommeil ne répondait pas aux critères des classifications internationales.

Par ailleurs, une étude rétrospective a analysé les réponses à une seule et même question posée durant dix ans à plus de 200 000 patients des centres d'examen de santé de Bordeaux et de Cenon entre 1988 et 1998 : « Avez-vous habituellement des troubles du sommeil ? » [22]. Quels que soient l'âge, le sexe et le niveau social de la population, une augmentation de la fréquence de la plainte des troubles du sommeil a été constatée au cours de cette période.

3.1.1.2. *Facteurs associés.* Les facteurs constamment associés à une insomnie (avec ou sans retentissement) étaient le sexe féminin et le fait d'être séparé, divorcé ou veuf.

L'effet de l'âge sur l'insomnie est admis dans l'ensemble des études. Selon certaines, les troubles du sommeil augmentaient avec l'âge à partir de 45 ans [10,13], tandis que dans d'autres, certaines tranches d'âge avant 45 ans seraient plus touchées, notamment celle des 25 à 30 ans dans laquelle la prévalence de l'insomnie sévère doublerait, passant de 4 % chez les 18 à 24 ans à 8 % [15].

Une revue récente de la littérature concernant les troubles du sommeil chez les sujets âgés a montré que beaucoup d'adultes âgés en bonne santé se plaignaient de leur sommeil. L'architecture du sommeil se modifie avec l'âge avec une augmentation du sommeil lent léger et une diminution du

Tableau 1  
Études sur les troubles de sommeil en population générale en France.

Auteurs (année(s) d'étude)	Quera-Salva et al. (1987) [10]	Ohayon (1993) [11–14]	Léger et al. (1997) [15]	Léger et al. (fin années 1990–début années 2000) [16,20]	Allaert et Urbinelli (début des années 2000) [19]	Léger et al. (2002–2003) [17,18]
Méthodologie	Méthode des quotas Questionnaire administré en face-à-face	Tirage au sort. Téléphone utilisant un système expert « Sleep-Eval »	Méthode des quotas Auto-questionnaire	Méthode des quotas Auto-questionnaire	Échantillonnage non précisé CATI pour le screening, puis en face-à-face pour les causes d'insomnie	Méthode des quotas CATI
Taux de réponse	85 %	80,8 %	85,2 %	76 %	Non précisé	Non précisé
Échantillon final (% hommes)	1003 sujets de 15 à 91 ans, (43 % H)	5622 sujets de 15 à 96 ans, (48 % H)	12 778 sujets, âge $\geq$ 18 ans, (47 % H)	8625 sujets, âge $\geq$ 18 ans, répartition sexe non précisée	8027 sujets dont 2028 en France, âge $\geq$ 18 ans, répartition sexe non précisée	1003 sujets en France, âge $\geq$ 18 ans, (48 % H)
Critères de jugement des troubles du sommeil	Symptômes d'insomnie actuels	DSM-IV ( $\geq$ 1 trouble du sommeil survenant depuis $\geq$ 1 mois + retentissement)	DSM-IV ( $\geq$ 1 trouble du sommeil $\geq$ 3 fois/semaine survenant depuis $\geq$ 4 semaines $\pm$ retentissement)	DSM-IV ( $\geq$ 2 troubles du sommeil $\geq$ 3 fois/semaine survenant depuis $\geq$ 1 mois + retentissement)	Non précisé	Symptômes d'insomnie (12 derniers mois)
Prévalence	48 %	18,6 % sans retentissement 12,7 % avec retentissement	29 % $\geq$ 1 trouble sans retentissement 19 % $\geq$ 1 trouble avec retentissement 9 % $\geq$ 2 troubles avec retentissement	8,1 % insomniacques sévères	26,4 %	37,2 % : au moins un symptôme d'insomnie
Facteurs associés aux troubles du sommeil	F > H ; âge > 45 ans pour les F et > 65 ans pour les H ; « séparés, divorcés ou veufs »	F > H ; âge > 45 ans ; « séparés, divorcés ou veufs » ; « Pas de diplôme ou CEP »	F > H ; plus de troubles chez les 25–34 ans que chez les 18–24 ans indépendamment du sexe ; pas d'effet âge après 35 ans ; pas d'effet selon la CSP et l'habitat rural ou urbain		Vivre seul ; divorce ; stress ; décès récent d'un membre de la famille ; problèmes de santé ; problèmes financiers	



sommeil lent profond. L'insomnie apparaît fréquente, et de même la prévalence des troubles primaires du sommeil (syndrome des jambes sans repos, apnées du sommeil...) augmente avec l'âge. Le sommeil des sujets âgés dépendants, notamment atteints de maladie d'Alzheimer, est très perturbé [23].

Peu d'études ont recherché si la prévalence des troubles du sommeil était différente selon l'habitat rural ou urbain et selon la catégorie socioprofessionnelle (CSP). Dans la première enquête menée en 1987 par Quera-Salva et al., l'insomnie était moins prévalente chez les agriculteurs mais sans différence pour les autres CSP [10]. L'absence d'association entre CSP et troubles du sommeil a aussi été retrouvée dans l'enquête de Léger et al. en 1997 auprès de plus de 12 000 sujets [15]. Les différences initialement observées en analyse univariée disparaissaient en analyse multivariée après ajustement sur l'âge et le sexe.

Dans une étude auprès de 2121 personnes souffrant d'insomnie en France, en Allemagne, en Grande Bretagne et en Italie, les principaux facteurs associés à l'insomnie étaient le stress, la solitude et le décès récent d'un membre de la famille, suivis des problèmes de santé, des problèmes financiers et du divorce [19]. Par ailleurs, le pouvoir d'achat mesuré par le salaire net serait inversement corrélé à la plainte concernant les troubles du sommeil, en particulier dans la classe d'âge des 18 à 54 ans [22].

Une étude en population générale comparant des insomniaques sévères (au moins deux plaintes concernant le sommeil, au moins trois fois par semaine depuis un mois ou plus) à des bons dormeurs a mis en évidence une fréquence plus élevée d'erreurs, de retard et d'accidents du travail dans le groupe d'insomniaques [16]. Ces résultats sont aussi retrouvés dans les enquêtes en milieu professionnel traitées plus loin dans cette synthèse.

**3.1.1.3. Comorbidité.** Plusieurs études ont mis en évidence une comorbidité de l'insomnie, associée aux troubles anxio-dépressifs ; près d'un sujet insomniaque sur deux aurait une pathologie anxieuse associée [12,13,15,16,24].

La consultation chez le médecin généraliste serait plus fréquente et la consommation de médicaments plus élevée chez les insomniaques [16]. Cependant, il n'est pas possible d'attribuer de façon directe cette surconsommation de soins aux troubles du sommeil. En effet, bien qu'un recours plus important aux soins soit probablement un reflet d'une moins bonne santé ou d'une morbidité plus importante, il est difficile de faire la part des choses, de savoir si l'insomnie est la cause ou le résultat de cette moins bonne santé.

Enfin, toutes les dimensions de la qualité de vie mesurées par le questionnaire SF-36 seraient négativement corrélées avec l'insomnie [20].

### 3.1.2. Enquêtes transversales multithématiques

Dans les enquêtes transversales abordant différents aspects de la santé en population générale, jusqu'en 2007 en France la question des troubles du sommeil n'était habituellement pas traitée. Dans certaines enquêtes toutefois, quelques questions

sur les troubles du sommeil ont pu être identifiées, soit au sein d'une liste de pathologies/troubles, soit faisant partie d'un questionnaire spécifique sur la dépression ou sur la qualité de vie.

**3.1.2.1. Baromètre santé de l'INPES.** Dans tous les Baromètres santé depuis 1995, la question « diriez-vous qu'au cours des huit derniers jours vous avez eu des problèmes de sommeil ? », issue du questionnaire de qualité de vie de Duke, est posée. De plus, en 2005, la question sur la satisfaction concernant le sommeil du questionnaire de qualité de vie Whoqol a été introduite. Sur l'ensemble des 16 à 65 ans interrogés ( $n = 14\,734$ ) dans le cadre du Baromètre santé 2005, 46,2 % ont déclaré avoir eu des problèmes de sommeil au cours des huit jours précédant l'enquête [25]. C'est parmi les femmes que les problèmes de sommeil ont été le plus répandus : 15,6 % d'entre elles ont déclaré avoir eu « beaucoup » de problèmes de sommeil contre 9,2 % des hommes ( $p < 0,001$ ). Il est apparu aussi que les troubles du sommeil étaient liés au niveau socioéconomique, au revenu et aux pathologies psychiatriques [26].

**3.1.2.2. Enquête événement de vie et santé de la DREES.** En 2005, dans l'enquête « événement de vie et santé » (EVS), cinq questions sur le sommeil extraites du Nottingham Health Profile et concernant les problèmes d'endormissement, de maintien de sommeil, de réveil précoce, de sentiments de fatigue au réveil et de difficultés à dormir à cause des soucis ont été posées à l'ensemble de l'échantillon de 10 000 personnes âgées de 18 à 75 ans. Ces questions proposées en quatre modalités (jamais, parfois, souvent, tous les jours ou presque) ont été analysées en regard des événements de vie. Parmi les personnes interrogées, 38,5 % ont déclaré avoir de façon récurrente au moins un trouble du sommeil parmi les cinq étudiés, 20 % ont cumulé deux des troubles et 11 % au moins trois. Les facteurs associés aux troubles du sommeil étaient les difficultés financières, le chômage et l'inactivité, la présence d'une maladie chronique ainsi que le fait d'avoir été victime de violence psychologique, verbale, physique ou sexuelle au cours des deux dernières années [27].

### 3.2. Études chez les enfants

Aucune étude nationale spécifique aux troubles du sommeil n'a été retrouvée chez les enfants. Un article [28] et un rapport [29] ont été publiés sur la question du sommeil abordée lors de la consultation en médecine scolaire. Cinq enquêtes ou travaux de recherche ont surtout concerné les rythmes de sommeil (durée, horaires, rituels d'endormissement) [29–33].

Dans une enquête auprès de 95 écoliers parisiens volontaires de CM1 et CM2, un agenda du sommeil (heure du coucher, heure du réveil, durée du sommeil) a été mis en place pendant deux semaines, associé à une évaluation subjective de la qualité du sommeil et de la somnolence diurne à l'école. Aucune différence dans la durée du sommeil, l'évaluation subjective de sa qualité ni de la somnolence diurne n'a été notée quels que soient le sexe, la CSP des parents et le rythme hebdomadaire

(quatre ou quatre et demie jours d'école) [31]. Un agenda du sommeil utilisé dans une vingtaine d'écoles de la région Centre auprès de 644 enfants de la grande section de maternelle au CM2 (cinq à dix ans) a mis en évidence qu'au-delà du CE2, les enfants en zone d'éducation prioritaire (ZEP) dormaient en moyenne de 20 à 30 minutes de moins toutes les nuits de la semaine par rapport aux enfants scolarisés en établissements non-ZEP [30]. Cette étude ne permet pas d'expliquer cette différence, mais on peut penser que des facteurs d'environnement (bruit, manque d'espace individuel pour dormir) ou de mode de vie (utilisation des médias, temps de transport) pourraient y contribuer.

Par ailleurs, une étude menée en 1989–1990 lors de la consultation obligatoire des enfants de six ans par les médecins scolaires du Bas-Rhin auprès de 11 274 enfants a indiqué que 1 % des enfants étaient considérés comme « insomniaques » par leurs parents, sans que la définition de l'insomnie n'ait été donnée [28]. En Languedoc-Roussillon, à l'examen médical par les médecins scolaires, 3,7 % des 1479 enfants de la grande section de maternelle se disaient « souvent ou tous les jours fatigués au réveil » [29].

Enfin, dans une autre enquête menée en 1993 en trois vagues (neuf jours consécutifs en janvier, mars et mai) auprès de 85 enfants de CP à Strasbourg, à la question sur la qualité du sommeil « As-tu bien dormi ? », entre 1,4 % et 14 % des enfants ont répondu, selon le mois d'enquête, avoir « mal dormi » [34].

### 3.3. Études chez les adolescents

#### 3.3.1. Prévalence

Les troubles du sommeil chez les adolescents ont été étudiés par auto-questionnaire dans le cadre scolaire lors de quatre enquêtes « Santé » en distinguant les différents symptômes d'insomnie (difficulté d'initiation et de maintien du sommeil, réveil trop précoce, impression subjective de mal dormir) [35–38]. Ohayon et al. ont publié l'analyse d'un sous-échantillon de 1125 adolescents à partir d'une enquête en population générale dans quatre pays d'Europe (France, Grande Bretagne, Allemagne et Italie) [39] (Tableau 2).

Entre un quart et un tiers des adolescents ont déclaré présenter au moins un symptôme d'insomnie. Les filles ont déclaré une insomnie plus souvent que les garçons, tandis que l'âge ne semblait pas être un facteur associé à l'insomnie.

Différents observatoires régionaux de santé (ORS) ont aussi étudié les troubles du sommeil. Dans la région du Languedoc-Roussillon, depuis la mise en place en 1999 d'un observatoire régional d'épidémiologie scolaire, des études concernant l'état de santé des collégiens de sixième et de troisième ont été menées chaque année à partir d'auto-questionnaires complétés par des questionnaires médicaux issus de l'examen clinique du médecin scolaire. Des questions concernant la difficulté d'endormissement, le réveil difficile et la fatigue au réveil ont été posées. Selon les années et le niveau scolaire, entre 5 et 10 % des adolescents ont déclaré avoir des difficultés à s'endormir, et environ 10 à 20 % une fatigue au réveil [40,41]. D'autres ORS ont aussi étudié les troubles du sommeil chez des

collégiens et/ou des lycéens, par exemple en Poitou-Charentes en 1998, 9 % des 927 collégiens tirés au sort ont déclaré « avoir des troubles du sommeil » [42] ; parmi 2100 collégiens et lycéens de Bretagne en 2003, 12 % ont déclaré avoir « très souvent des difficultés à s'endormir » et 24 % « très souvent une sensation de fatigue au réveil » [43], et parmi 5207 lycéens de Picardie en 2005, 17,5 % des filles et 10,3 % des garçons ont déclaré « mal » ou « très mal dormir » [44].

#### 3.3.2. Facteurs associés

Plusieurs études ont mis en évidence des prises de risques plus fréquentes chez des adolescents présentant des troubles du sommeil que chez les autres : absentéisme scolaire, consommation d'alcool et de tabac, idéation suicidaire et tentatives de suicide [35,36,38].

Par ailleurs, il semblerait qu'une maladie chronique de la mère, en particulier un épisode dépressif actuel, serait associé à des troubles du sommeil de l'adolescent [38].

Enfin, les adolescents ayant déclaré une insomnie auraient plus de difficultés scolaires que les autres [35].

### 3.4. Études chez les étudiants

#### 3.4.1. Prévalence

Les étudiants sont, par leur âge et leur situation, en transition entre l'adolescence et la vie adulte professionnelle. La spécificité des aspects de prévention et de mode de vie les concernant justifie à notre avis une approche spécialisée et une meilleure connaissance de leurs environnement et habitudes de sommeil. Le sommeil et les troubles du sommeil ont en effet fait l'objet de questions très diverses dans plusieurs études généralistes, ou axées sur les comportements de santé, menées auprès des étudiants par des mutuelles étudiantes, des centres d'examen de santé de l'assurance maladie et les ORS.

Depuis 1999, tous les deux ans, dans l'enquête sur la santé par auto-questionnaire de l'Union nationale des sociétés étudiantes mutualistes régionales (USEM), il existe une question sur le sommeil : « Comment dormez-vous ? » avec des réponses en quatre catégories, de « très mal » à « très bien ». Selon les années d'enquête, entre 12 % et 18 % des étudiants ont répondu avoir « mal ou très mal dormi » [45].

En Picardie, l'ORS a mené en 2004 une étude auprès de 4000 étudiants environ, de différentes universités et établissements du supérieur ; 14 % ont déclaré avoir des problèmes pour s'endormir et le sentiment de se réveiller trop tôt [46].

Par ailleurs, une enquête menée en novembre 1992 auprès des 3152 étudiants inscrits dans les facultés Paris V, Paris III et dans des écoles de l'enseignement supérieur au cours de la visite de médecine préventive universitaire, au moyen d'un auto-questionnaire anonyme, a montré qu'un symptôme d'insomnie était rapporté par 16 % des garçons et 25 % des filles [47].

#### 3.4.2. Facteurs associés

Ces études ont mis en évidence que les symptômes d'insomnie étaient plus fréquemment déclarés par les étudiants

Tableau 2  
Études sur les troubles de sommeil chez les adolescents en France.

Auteurs (année(s) d'étude)	Choquet et al. (milieu années 1980) [36]	Patois et al. (1988) [37]	Ohayon et al. (1993) [39]	Vignau et al. (milieu années 1990) [38]	Bailly et al. (début années 2000) [35]
Lieu	Collèges et lycées du Val-de-Marne	Lycées de l'Académie de Lyon	France, Grande Bretagne, Allemagne et Italie	Lycées dans le département du Nord	Collèges et lycées d'enseignement professionnel de l'Académie de Lille
Méthodologie	Établissements volontaires ; questionnaire rempli par les infirmières scolaires ou les assistantes sociales	Lycées volontaires ; auto-questionnaire anonyme rempli en présence d'un enseignant	Tirage au sort ; Sleep-Eval	Tirage au sort des lycées ; auto-questionnaire rempli en l'absence des professeurs	Médecins scolaires volontaires ; auto-questionnaire rempli sous le contrôle des médecins ou des infirmières du service de la santé scolaire
Taux de réponse	Non disponible	59 %	Non disponible	97,5 %	71,8 %
Échantillon final	4812	25 703	1 125	744	652
Âge % garçons	14–19 ans 62	15–20 ans 46,4	15–18 ans 54,1	15–23 ans 59	13–19 ans 52,8
Critères de jugement des troubles du sommeil	Symptômes d'insomnie ; durée non précisée	Symptômes d'insomnie ; durée non précisée	DSM-IV ( $\geq 1$ trouble du sommeil survenant depuis $\geq 1$ mois + retentissement)	Symptômes d'insomnie ; durée non précisée	Symptômes d'insomnie depuis 5 mois
Prévalence	Selon les symptômes, entre 20 % et 40 % ; 59 % ont rapporté une fatigue matinale	30 % ont présenté au moins un symptôme d'insomnie	25,7 % ont présenté au moins un symptôme d'insomnie ; 4 % selon les critères du DSM-IV	40,5 % ont présenté au moins un symptôme d'insomnie	35,7 % ont présenté au moins un symptôme d'insomnie
Facteurs associés aux troubles du sommeil	Filles > Garçons	Filles > Garçons		Filles > Garçons ; Maladie chronique ; relation conflictuelle avec la famille ; antécédent d'ébriété ; idées suicidaires ; tentatives de suicide troubles de la mère	Filles > Garçons ; difficultés scolaires ; plus de conduites à risque
Facteurs non associés aux troubles du sommeil	Peu de différence selon l'âge	Pas d'effet de la résidence urbaine ou rurale, de l'importance de la fratrie ni de la CSP des parents		Pas différence selon l'âge	Pas différence selon l'âge ni le nombre d'enfants dans la famille



qui avaient une activité rémunérée, qui fumaient et qui disaient se sentir angoissés face à l'avenir [46,47]. De plus, l'absence d'activité sportive et la consommation d'anxiolytiques et d'hypnotiques étaient plus importantes chez les « mauvais dormeurs » que chez les autres étudiants [46].

### 3.5. Études auprès de la population consultant les médecins généralistes

Deux études ont été menées auprès de médecins généralistes (MG) et de leurs patients. L'une étudiait le sommeil des patients de 127 MG dans dix régions de France avec le système Sleep-Eval [48]. L'autre décrivait la perception des MG concernant l'insomnie de leurs patients [1].

Menée en 1993–1994, la première étude a inclus 11 810 patients âgés de 15 ans et plus. Des symptômes d'insomnie associés à une insatisfaction concernant le sommeil étaient rapportés par 16 % des patients, 2,8 % étaient insatisfaits de leur sommeil et utilisaient des médicaments pour dormir, tandis que 7,4 % d'entre eux étaient satisfaits de leur sommeil et utilisaient des médicaments pour dormir. L'utilisation des somnifères était associée au sexe féminin, à un âge supérieur à 45 ans, aux difficultés d'endormissement, au réveil trop matinal et à un sommeil estimé trop court [48].

Dans la deuxième étude, la perception de l'insomnie de leurs patients a été analysée auprès d'un échantillon représentatif de 6043 MG dans toutes les régions de France [1]. Les MG ont estimé à 18 % la prévalence de l'insomnie dans leur patientèle. Environ 45 % des MG disaient aborder systématiquement la question du sommeil avec leurs patients. Cependant, d'après les médecins, moins d'un tiers des patients insomniaques consulteraient spécifiquement pour insomnie et la grande majorité n'aborderait le sujet qu'au décours d'une consultation pour un autre motif. La prescription d'hypnotiques serait liée à la présence d'une conséquence de l'insomnie sur le fonctionnement diurne, à une comorbidité psychiatrique ou physique, à la durée des troubles et à une demande spécifique du patient.

### 3.6. Études en milieu professionnel

Huit études sur les troubles du sommeil ont été menées, principalement par les médecins du travail, selon différentes méthodologies : des études longitudinales telles que la cohorte Enquête santé, travail et vieillissement (ESTEV) [49], des études cas-témoins à la recherche de facteurs spécifiques associés à des troubles du sommeil, par exemple l'enquête du groupe Sisyphe [50] ou encore des études transversales (Tableaux 3 et 4). Des études ont été menées dans de grandes entreprises telles que EDF-GDF via la cohorte Gazel [51–53] et la SNCF [54–56].

L'étude menée auprès des employés d'EDF-GDF a été axée spécifiquement sur le sommeil. Au-delà de la recherche des facteurs de risque et des conséquences des troubles du sommeil sur le travail, les auteurs ont évalué les habitudes de sommeil (temps passé au lit, durée totale de sommeil, latence d'endormissement, durée des éveils nocturnes, heures de

coucher et de lever) par un agenda du sommeil sur trois semaines.

Dans le milieu du travail, les prévalences de l'insomnie ne sont pas très différentes de celles retrouvées dans les enquêtes en population générale, soit entre 20 % et 40 %.

Plus que les conditions de travail, ce sont surtout les horaires de nuit ou le travail posté qui sembleraient retentir sur le sommeil, avec disparition ou atténuation des troubles du sommeil lorsque le sujet n'est plus exposé à ces contraintes d'horaire [49,57–60].

Plusieurs études ont mis en évidence une association entre l'absentéisme, les arrêts de travail et les troubles du sommeil [50,61].

Les insomniaques rapporteraient aussi une qualité de vie moins bonne, seraient moins satisfaits par leur travail et auraient le sentiment d'être moins efficaces [50,52].

## 4. Discussion

En recherchant les publications portant sur l'insomnie dans la population générale française entre 1980 et 2009, nous n'avons recensé que six études spécifiques, deux articles concernant les troubles du sommeil dans le Baromètre santé et un article à partir de l'enquête Événements de vie et santé. C'est finalement dans le milieu du travail que les études ont été les plus nombreuses, car elles semblent motivées par les conséquences potentielles de l'insomnie sur la sécurité au travail. De même, chez les collégiens, lycéens et étudiants, la question du sommeil est assez souvent abordée dans les enquêtes centrées sur la fatigue diurne engendrée par un déficit de sommeil, mais peu ou pas d'études se sont réellement intéressées à l'insomnie des enfants ou des adolescents. La même disparité notée dans les études menées en population générale en France a été retrouvée dans celles menées chez les jeunes et les personnes âgées.

Entre 30 et 50 % des adultes en France ont déclaré la présence d'un trouble du sommeil récent, tandis que la prévalence de l'insomnie, en utilisant une classification plus stricte telle que celle du DSM-IV, a concerné entre 15 et 20 % des Français interrogés. Les différences méthodologiques des enquêtes, ainsi que l'hétérogénéité de la définition des troubles, expliquent en partie la dispersion de ces prévalences. Ces différences méthodologiques ont aussi été retrouvées dans les enquêtes européennes avec la même problématique de variation dans les prévalences. Par exemple en Grande Bretagne, dans une enquête auprès de 1997 sujets, plus d'une personne sur deux (57 %) ont rapporté avoir présenté au moins un symptôme d'insomnie (« difficultés d'endormissement et/ou de réveil, et/ou sommeil insuffisant, et/ou réveils nocturnes ») durant la semaine précédant l'enquête [64], tandis que dans une autre étude, 36,8 % des sujets ont déclaré avoir eu au moins un symptôme d'insomnie au cours du dernier mois [65]. Enfin, dans l'enquête nationale de morbidité psychiatrique auprès de 8580 sujets, alors que 37 % ont rapporté au moins un symptôme d'insomnie au cours de la semaine précédant l'enquête, seulement 5 % présentaient des troubles proches des critères DSM-IV pour l'insomnie primaire ou secondaire (« au moins

Tableau 3  
Études sur les troubles de sommeil en milieu professionnel en France.

Population/Lieu (année(s) d'étude)	Infirmières (1980 à 1990) [60,62]	ESTEV (1990 à 1995) [49]	Travailleurs de nuit EDF/GDF (1989 à 1993) [59]	EDF-GDF (1997) [51–53]
Méthodologie	Étude longitudinale auprès d'infirmières de 6 hôpitaux publics dans différentes régions de France Auto-questionnaire en 1980, 1985 et 1990. Les infirmières qui avaient quitté l'hôpital étaient interviewées au téléphone ou à domicile	Étude longitudinale auprès d'employés du secteur privé dans 7 régions de France Médecins du travail volontaires Tirage au sort des sujets stratifiés sur le sexe et l'année de naissance 1938, 1943, 1948 et 1953 L'interview avait lieu durant la visite annuelle de médecine du travail Participation = 88 % en 1990 et suivi en 1995 = 87 %	Auto-questionnaires adressés chaque année à tous les participants de la cohorte Gazel Travailleurs de nuit (actuel ou passé) : $n = 12\ 874$ sujets, 55 512 questionnaires	Enquête postale auprès d'un sous-échantillon de la cohorte Gazel en Île-de-France et en Aquitaine ( $n = 5041$ )
Taux de participation/suivi	Suivi = 95 % en 1985 et 84 % en 1990		Non disponible	45 %
Échantillon final	En 1980 ( $n = 469$ ), 1985 ( $n = 446$ ), 1990 ( $n = 395$ ) En 1980, âge moyen = 30 ans 0 %	En 1990, $n = 21\ 378$ ; En 1995, $n = 18\ 695$ En 1990 : âge = 37–52 ans 58 % en 1990 et 1995.	Réponse aux 5 questionnaires : $n = 8846$ personnes 40–50 ans en 1989 100 %	$n = 2265$ Âge moyen = 51 ans (44 à 58 ans) 64 %
Critères de jugement des troubles du sommeil	« Réveil trop précoce » ou « Difficultés à s'endormir »	Consommer des somnifères ; rester éveillé la majeure partie de la nuit ; mal dormir la nuit ; avoir des difficultés à s'endormir ; se réveiller trop tôt le matin Troubles du sommeil si $\geq 2$ réponses positives, dont une des 3 premières	Existence de troubles du sommeil dans les 12 derniers mois au sein d'une liste de pathologies/troubles	Troubles du sommeil au moins 3 fois par semaine dans les 3 derniers mois
Prévalence	En 1980, 34 % ; en 1985, 21 % ; en 1990, 24 %	En 1990, 21,8 % ; en 1995, 24,6 % Entre 1990 et 1995, apparition de troubles du sommeil chez 14,6 % et disparition des troubles du sommeil chez 39,3 %	En 1989 : 16,6 % ; en 1990 : 20,9 % ; en 1991 : 20,5 % ; en 1992 : 23,3 % ; en 1993 : 22,5 %	43,5 % ( $n = 986$ ) ont été classés « insomniaques » 6,7 % des sujets ont déclaré avoir une somnolence diurne $\geq 3$ jours par semaine
Facteurs associés aux troubles du sommeil	Les horaires variables (alternance jour/nuit)	Sexe féminin ; âge < 14 ans au 1 <sup>er</sup> emploi ; semaines de travail > 48 h ; horaires alternés ; exposition aux vibrations ; nécessité de se presser	Travail actuel de nuit mais pas le travail de nuit dans le passé Arrêts de travail de longue durée	Absentéisme ; Arrêts de travail

Tableau 4  
Études sur les troubles de sommeil en milieu professionnel en France.

Population/Lieu (année(s) d'étude)	APSAT (1986–1987) [63]	Région Parisienne (début années 2000) [50]	Bâtiment et travaux publics (1995–1996) [61]	SNCF (1999–2000) [54,55,56]
Méthodologie	Étude menée à Paris dans 2769 petites et moyennes entreprises par 13 médecins du travail en 1986–1987 Échantillonnage des sujets au demi ou au tiers Recrutement lors de la visite médicale annuelle Questionnaire standardisé rempli par le médecin	Étude cas-témoin Recrutement par les médecins du travail de la région parisienne Cas : sujets répondant aux critères d'insomnie Témoins : sujets appartenant aux cas sur l'âge, le sexe, la catégorie professionnelle et le secteur public ou privé	Étude cas-témoins en Meurthe et Moselle Recrutement par les médecins du travail en 1995–1996. Cas : hommes travaillant depuis ≥ 5 ans dans le bâtiment et ayant eu un accident professionnel nécessitant un arrêt de travail Témoins : sujets n'ayant pas eu d'accident de travail dans les 5 dernières années et apparés sur le même emploi	Étude cas-témoins Recrutement par les médecins du travail. Cas : sujets retournant au travail après un accident du travail. Témoins : sujets recrutés lors de la visite annuelle, apparés sur la profession et le lieu de travail
Taux de réponse	92,6 %	Non précisé	100 %	Peu de refus : 4 sujets
Échantillon final	7629 sujets	738 sujets (369 paires)	880 cas et 880 témoins	1305 accidentés et 1305 témoins
Âge	Âge moyen = 38,9 ans (18–65 ans)	Âge moyen = 43,8 ans	Âge moyen non indiqué	Âge non indiqué
Hommes	61 %	36,3 %	100 %	100 %
Critères de jugement des troubles du sommeil	Une question sur la qualité subjective du sommeil sans somnifères et trois questions concernaient des mesures quantitatives du sommeil : durée du sommeil ; latence d'endormissement ; nombre de réveils nocturnes par mois	Critères DSM-IV Insomniacques : ≥ 1 plainte ≥ 3 fois/semaine depuis ≥ 1 mois + retentissement diurne Témoins : 0 trouble du sommeil dans les 2 années précédentes Les sujets avec antécédents d'anxiété et de dépression ou traités pour ces troubles étaient exclus	Durée du sommeil < 6 heures/nuits et/ou ; consommation régulière de somnifères set/ou ; « Mal dormir »	« Moins de 6 heures de sommeil par nuit » et/ou ; « Mal dormir » et/ou ; « consommation régulière de médicaments pour dormir »
Prévalence	Hommes = 16 % Femmes = 26 %	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Facteurs associés aux troubles du sommeil	Dans les deux sexes : âge et événement de vie important ; Chez les femmes : bas niveau d'études pas d'association retrouvée entre les conditions de travail et les troubles du sommeil	Absentéisme ; erreur au travail ; estimation subjective de ne pas être efficace dans le travail		
Facteur de risque d'accident de travail				ORa troubles du sommeil : 1,97 [1,08–1,57]

un symptôme d'insomnie survenant plus de trois fois par semaine avec retentissement diurne depuis au moins six mois ») [66]. Cette prévalence serait à rapprocher de celle retrouvée en Allemagne, où la prévalence de l'insomnie sévère, définie par au moins deux troubles de sommeil survenant au moins trois fois par semaine toutes les semaines depuis au moins un mois et entraînant un retentissement diurne, était retrouvée chez 4 % des sujets [67]. En revanche, en Norvège, la prévalence de l'insomnie basée sur les critères du DSM-IV était plus élevée, égale à 11,7 % (14,7 % chez les femmes et 8,5 % chez les hommes) [68].

En fin de compte, la comparaison de la prévalence de l'insomnie en France n'est possible qu'avec quelques pays d'Europe ayant utilisé la même méthodologie d'enquête (système Sleep-Eval). Avec 18,6 % de la population adulte française ayant déclaré au moins un symptôme d'insomnie survenant depuis plus d'un mois [13], cette prévalence semble comparable à celle retrouvée en Espagne (20,8 %) [69], mais relativement basse par rapport à celles d'autres pays tels que le Portugal (28,1 %) [70], l'Italie (27,6 %) [71], la Finlande (37,6 %) [72] et la Grande Bretagne (36,2 %) [73].

Par ailleurs, certains facteurs associés à l'insomnie qui ont été décrits dans les études françaises ont aussi été retrouvés de façon relativement constante dans les études européennes : le sexe féminin, le fait de ne pas travailler, le fait d'être séparé ou divorcé [65–68,74], une moins bonne qualité de vie [66,67] ainsi que la coexistence d'une symptomatologie anxieuse et/ou dépressive [65,66,68,70] ou de maladies chroniques [65,67,68]. En ce qui concerne l'âge, bien que certaines études n'aient pas retrouvé d'association [67,68], dans la majorité d'entre elles, la prévalence de l'insomnie augmentait avec l'âge [66,70,75].

Au-delà des considérations méthodologiques, lorsqu'une personne sur deux ou sur trois déclare la présence d'un trouble, le seuil entre le pathologique et le normal (ou le physiologique) n'est peut être pas suffisamment compris ou perçu. Il est donc essentiel de définir et de bien faire comprendre ce qu'on entend par sommeil normal, notamment en qualifiant sa durée, son rythme et sa qualité et leur évolution en fonction de l'âge et de déterminants socioprofessionnels. Ces notions restent toutefois subjectives et difficiles à cerner lors d'études épidémiologiques. Il nous semble cependant pertinent d'aborder plus systématiquement les critères de sommeil et des troubles du sommeil dans les grandes enquêtes réalisées en population générale établies pour la surveillance de l'état de santé de la population française. En effet, le manque de satisfaction très élevé des Français vis-à-vis de leur sommeil reflète une inadéquation entre « le besoin ressenti » et la réalité quotidienne de leur sommeil.

Cette inadéquation peut de plus porter sur la quantité de sommeil. Cette quantité est habituellement explorée par les questions portant sur la latence de l'endormissement, sur le nombre et la durée des éveils nocturnes et sur la présence d'un éveil précoce. Cependant, l'auto-évaluation de la durée habituelle du sommeil au cours de la nuit/ou au cours des 24 heures n'est en général pas associée à ces items. D'un autre côté, la quantité « idéale » de sommeil n'est pas une donnée

normative facile à identifier. Cette quantité varie au cours de la vie, passant de 17 à 18 heures chez le nouveau-né à six à sept heures chez la personne âgée. La durée hebdomadaire déclarée subjectivement par les adultes sains est aux alentours de sept heures par 24 heures. Cette durée a tendance à diminuer très légèrement avec les années, aussi bien en France que dans d'autres pays industrialisés [76,77]. Le sommeil d'adultes bons dormeurs a été enregistré dans le cadre d'études thérapeutiques et une revue de ces études a été proposée dans un but normatif par Ohayon et al. [78]. Le temps de sommeil total est de 7 h 30 minutes à 25 ans mais de 6 h 40 minutes à 50 ans et de 5 h 50 minutes à 80 ans. Il n'est pas évident que ce relativement faible temps de sommeil chez les bons dormeurs soit reconnu comme satisfaisant dans la population générale. Il est fréquent d'entendre éducateurs et médias se référer à « huit heures de sommeil » comme étant une norme. L'écart entre cette norme véhiculée par les médias et la réalité du temps de sommeil pourrait expliquer en partie l'insatisfaction des personnes à propos de leur sommeil.

L'inadéquation peut aussi porter sur la qualité du sommeil. Le côté récupérateur du sommeil est exploré par les items qualificatifs des questionnaires du sommeil. La notion d'éveils nocturnes est aussi systématiquement recherchée subjectivement. Mais ces éveils peuvent être ressentis de manière très différente d'un individu à un autre. Là encore, les normes qualitatives ne sont pas clairement établies. Dans la revue des données polysomnographiques des bons dormeurs précités [78], le temps d'éveil au cours du sommeil des bons dormeurs varie de 20 minutes en moyenne chez les sujets de 25 ans à 70 minutes chez ceux de 70 ans. Là aussi, l'insatisfaction peut provenir d'une mauvaise connaissance de ce qu'est un sommeil normal ainsi que dans la recherche d'un sommeil idéal.

Il est cependant établi qu'une durée trop courte de sommeil (qu'elle résulte de l'insomnie ou d'une privation chronique volontaire ou involontaire de sommeil) est associée à un risque élevé de survenue de maladies métaboliques (diabète, obésité), de maladies cardiovasculaires ou psychologiques (anxiété, addictions) [79,80,81]. Les recherches de critères normatifs sur la durée minimale nécessaire de sommeil s'accordent en général pour considérer qu'en dessous de six heures de sommeil chez l'adulte, le risque apparaît [80]. L'auto-appréciation de son temps moyen de sommeil n'est cependant pas évidente. De nombreux questionnaires confondent le temps passé au lit avec le temps de sommeil. L'agenda de sommeil portant sur une durée d'au moins dix jours est recommandé pour une meilleure appréciation du temps de sommeil moyen tenant compte des jours de travail et des jours de repos [82,83]. L'agenda permet en effet de préciser les périodes passées au lit qui ne sont pas consacrées au sommeil. Il peut aussi aider à l'évaluation du temps de sieste ou au sommeil en plusieurs épisodes des travailleurs de nuit ou postés. Si la simple appréciation du temps de sommeil ne peut à elle seule rendre compte d'un sommeil suffisant ou non, elle permettrait sans doute de mieux définir des catégories phénotypiques de mauvais dormeurs et d'ajuster prise en charge et recommandations de santé publique de manière plus précise. Cependant, la tenue d'un agenda de sommeil pendant plusieurs jours ne semble pas réalisable dans

des enquêtes en population générale et reste du domaine de la recherche.

Malgré toutes ces difficultés méthodologiques, la prise en compte des questions sur le sommeil nous semble importante dans les enquêtes en population générale car le mauvais sommeil est un indicateur insuffisamment exploré de santé mentale. Le lien entre troubles du sommeil et pathologies mentales (dépression, anxiété, addictions) est clairement établi, au point que les troubles du sommeil font partie des symptômes repérés dans la détermination de l'épisode dépressif majeur selon le DSM [9]. Les enquêtes réalisées en population générale en France confirment le lien entre insomnie et maladie mentale [12,13,15,20,24]. Elles montrent également qu'une simple appréciation du sommeil permet d'évaluer de manière pertinente la sévérité de la pathologie mentale. Ainsi, dans le Baromètre santé de l'INPES, la simple question « diriez-vous qu'au cours des huit derniers jours vous avez eu des problèmes de sommeil ? » semble repérer les insomniaques les plus sévères, chez lesquels la dépression et le risque suicidaire sont les plus importants [26]. Les études réalisées en milieu de travail montrent également que les troubles du sommeil, et tout particulièrement l'insomnie, sont le reflet du stress au travail et donc de la survenue des « risques psychosociaux ». Les conséquences de ces troubles du sommeil et de l'insomnie sur l'absentéisme, le risque d'erreurs et d'accidents ont aussi été montrées [50–56].

## 5. Conclusion

En termes de santé publique, les troubles du sommeil et leurs conséquences sur le fonctionnement diurne représentent un enjeu fort, en particulier par leurs effets délétères sur l'absentéisme scolaire et professionnel, le risque d'accidents, de comorbidités associées et la surconsommation d'hypnotiques et de consultations médicales.

Comme nous l'avons constaté plus haut, en France comme dans différents pays européens, l'hétérogénéité des données sur les troubles du sommeil est en grande partie liée au manque de connaissances et d'information, en dehors du groupe limité de spécialistes du sommeil, portant sur la définition et les questionnaires permettant d'apprécier ces troubles. Il s'agit donc, préalablement à toute étude, de bien définir et de valider des questions basées sur des critères opérationnels à partir des classifications reconnues internationalement.

Plusieurs propositions d'études ont ainsi été développées dans les enquêtes en population générale récentes (ESPS 2008, Baromètre santé 2010, HBSC 2010). Un questionnaire spécifique aux troubles du sommeil pourrait être répété dans le temps afin d'en suivre l'évolution en population générale, mais aussi dans des populations spécifiques, telles que chez les consultants en médecine générale, les étudiants, les travailleurs de nuit et postés.

Enfin, des études qualitatives pourraient être menées en parallèle sur la représentation et la place des troubles du sommeil et de la consommation des somnifères dans la population générale, dans la foulée de l'enquête menée par

l'INPES et l'INSV en 2008 auprès des jeunes adultes, en préparation de la dernière campagne d'information sur le sommeil.

## Déclaration d'intérêts

Damien Léger a été investigateur principal ou consultant pour les firmes Sanofi-Aventis, Merck, Pfizer, Actelion, Neurim, Lundbeck, Weleda, GSK qui commercialisent, développent ou ont commercialisé des médicaments dans l'insomnie. Les autres auteurs ne déclarent pas de conflits d'intérêts.

## Références

- [1] Leger D, Allaert FA, Massuel MA. La perception de l'insomnie en médecine générale. Enquête auprès de 6043 médecins généralistes. *Presse Med* 2005;34:1358–62.
- [2] Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, <http://www.legifrance.gouv.fr/affichJO.do?idJO=JORF-CONT000000004794>, Journal Officiel de la République française ; 2004.
- [3] Leger D. The cost of sleep-related accidents: a report for the National Commission on Sleep Disorders Research. *Sleep* 1994;17:84–93.
- [4] Philip P, Vervialle F, Le Breton P, Taillard J, Horne JA. Fatigue, alcohol, and serious road crashes in France: factorial study of national data. *BMJ* 2001;322:829–30.
- [5] Lamberg L. World Health Organization targets insomnia. *JAMA* 1997; 278:1652.
- [6] Dell'Agnola R, Leger D, Philip P. Troubles du sommeil, vigilance et accidents : un enjeu de santé publique. Actes du Colloque à l'Assemblée nationale du 29 janvier 2004. Altedia Conseil Éditions; 2005. p. 1–91.
- [7] Giordanella JP. Rapport sur le thème du sommeil. Ministère de la Santé et des Solidarités; 2006.
- [8] American Academy of Sleep Medicine. The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
- [9] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition revised. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
- [10] Quera-Salva MA, Orluc A, Goldenberg F, Guilleminault C. Insomnia and use of hypnotics: study of a French population. *Sleep* 1991;14:386–91.
- [11] Ohayon MM. Présentation et méthodologie d'une enquête sur l'insomnie en population générale. *Encephale* 2002;28:217–26.
- [12] Ohayon MM. Prevalence and correlates of non-restorative sleep complaints. *Arch Intern Med* 2005;165:35–41.
- [13] Ohayon MM. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing insomnia related to mental disorders from sleep disorders. *J Psychiatr Res* 1997;31:333–46.
- [14] Ohayon MM, Reynolds III CF. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep Med* 2009;10: 952–60.
- [15] Leger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. *J Sleep Res* 2000;9: 35–42.
- [16] Leger D, Guilleminault C, Bader G, Levy E, Paillard M. Medical and socio-professional impact of insomnia. *Sleep* 2002;25:625–9.
- [17] Leger D, Poursain B. An international survey of insomnia: under-recognition and under-treatment of a polysymptomatic condition. *Curr Med Res Opin* 2005;21:1785–92.
- [18] Leger D, Poursain B, Neubauer D, Uchiyama M. An international survey of sleeping problems in the general population. *Curr Med Res Opin* 2008;24:307–17.
- [19] Allaert FA, Urbinelli R. Sociodemographic profile of insomniac patients across national surveys. *CNS Drugs* 2004;18(Suppl 1):3–7.



- [20] Leger D, Scheuermaier K, Philip P, Paillard M, Guilleminault C. SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosom Med* 2001;63:49–55.
- [21] Ohayon M, Caulet M, Lemoine P. Sujets âgés, habitudes de sommeil et consommation de psychotropes dans la population française. *Encephale* 1996;22:337–50.
- [22] Cugy D, Penide D, Paty J, Balan J, Vinclair J, Cugy S, et al. Prévalence de la plainte relative aux troubles du sommeil : suivi de 205 347 sujets de 1988 à 1998. *Encephale* 2004;30:228–35.
- [23] Cochen V, Arbus C, Soto ME, Villars H, Tiberge M, Montemayor T, et al. Sleep disorders and their impacts on healthy, dependent, and frail older adults. *J Nutr Health Aging* 2009;13:322–9.
- [24] Ohayon MM, Lemoine P. Liens entre insomnie et pathologie psychiatrique dans la population générale française. *Encephale* 2002;28:420–8.
- [25] Beck F, Leon C, Leger D. Les troubles du sommeil en population générale : évolution 1995–2005 des prévalences et facteurs sociodémographiques associés. *Med Sci (Paris)* 2009;25:201–6.
- [26] Beck F, Leon C, Pin-Le Corre S, Leger D. Troubles du sommeil : caractéristiques sociodémographiques et comorbidités anxiodépressives. Étude (Baromètre santé INPES) chez 14 734 adultes en France. *Rev Neurol (Paris)* 2009;165:933–42.
- [27] Beck F, Guignard R, Léger D. Événements de vie et troubles du sommeil : l'impact fort de la précarité et des violences subies. *Med Som* 2010;7:146–55.
- [28] Kopferschmitt J, Meyer P, Jaeger A, Mantz JM, Roos M. Troubles du sommeil et consommation de médicaments psychotropes chez l'enfant de 6 ans. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1992;40:467–71.
- [29] Desmartin V, Ledesert B. Observatoire régional d'épidémiologie scolaire. Enquête en classes de Grande section maternelle, 6<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> : résultats 1999–2000. Montpellier, France: Observatoire Régional de la Santé du Languedoc Roussillon; 2001.
- [30] Clarisse R, Testu F, Maintier C, Alaphilippe D, Le Floc'h N, Janvier B. Étude comparative des durées et des horaires du sommeil nocturne d'enfants de cinq à dix ans selon leur âge et leur environnement socio-économique. *Arch Pediatr* 2004;11:85–92.
- [31] Guerin N, Reinberg A, Testu F, Boulenguez S, Mechkouri M, Toutou Y. Role of school schedule, age, and parental socioeconomic status on sleep duration and sleepiness of Parisian children. *Chronobiol Int* 2001;18:1005–17.
- [32] Locard E, Mamelle N, Munoz F, Remontet L, Cavalier R, Lafont S. Peut-on améliorer le sommeil des enfants ? Une recherche action en éducation pour la santé à l'école maternelle. *Arch Pediatr* 1997;4:1247–54.
- [33] Louis J, Govindama Y. Troubles du sommeil et rituels d'endormissement chez le jeune enfant dans une perspective transculturelle. *Arch Pediatr* 2004;11:93–8.
- [34] Mantz J, Muzet A, Neiss R. Le sommeil de l'enfant de 6 ans : enquête en milieu scolaire. Sleep of the 6 year-old child: a survey at school. *Arch Pediatr* 1995;2:215–20.
- [35] Bailly D, Bailly-Lambin I, Querleu D, Beuscart R, Collinet C. Le sommeil des adolescents et ses troubles. Une enquête en milieu scolaire. *Encephale* 2004;30:352–9.
- [36] Choquet M, Tesson F, Stevenot A, Prevost E, Antheaume M. Les adolescents et leur sommeil : approche épidémiologique. *Neuropsychiatr Enf* 1988;36:399–410.
- [37] Patois E, Valatx JL, Alperovitch A. Prévalence des troubles du sommeil et de la vigilance chez les lycéens de l'Académie de Lyon. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1993;41:383–8.
- [38] Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Vervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health* 1997;21:343–50.
- [39] Ohayon MM, Roberts RE, Zully J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1549–56.
- [40] Desmartin-Belarbi V. Observatoire régional d'épidémiologie scolaire. Enquête en classes de 6<sup>e</sup> : résultats 2000–2001. Montpellier, France: Observatoire régional de la santé du Languedoc Roussillon; 2002.
- [41] Desmartin V, Pajouhandeh F, Ledesert B. Observatoire régional d'épidémiologie scolaire. Enquête en classes de 3<sup>e</sup> : résultats 2001–2002. Montpellier, France: Observatoire régional de la santé du Languedoc Roussillon; 2005.
- [42] Barbier V. Les enfants de classes de 3<sup>e</sup>. Étude épidémiologique. Poitiers, France: Observatoire régional du Poitou-Charentes; 1999.
- [43] Tron I, Deugnier D, Maitrot C. La santé des jeunes en Bretagne, 2000 jeunes répondent à 84 questions. Principaux constats. Rennes, France: Observatoire régional de la santé de Bretagne; 2003.
- [44] OR2S. Enquête Smeno. La santé des étudiants en 2005. Available from: URL: [http://www.or2s.fr/Portals/0/Enquetes/Sante\\_smeno.pdf](http://www.or2s.fr/Portals/0/Enquetes/Sante_smeno.pdf). Dernier accès : 15 avril 2011.
- [45] USEM, Fnors. La santé des étudiants en 2009. Available from: URL: [http://www.usem.fr/IMG/pdf/090622\\_synthese\\_USEM-5.pdf](http://www.usem.fr/IMG/pdf/090622_synthese_USEM-5.pdf). Dernier accès : 15 avril 2011.
- [46] OR2S. Observer la qualité de vie des étudiants en Picardie. Santé et comportements. Available from: URL: <http://www.or2s.fr/Portals/0/Enquetes/OVE%20santecompt.pdf>. Dernier accès : 15 avril 2011.
- [47] Printemps C, Cohen S, Poisson MA, Gibert MH, McCann CC, Quera Salva MA. Sommeil et vigilance des étudiants. *Sante Publique* 1999;11:17–28.
- [48] Ohayon MM, Caulet M, Arbus L, Billard M, Coquerel A, Guieu JD, et al. Are prescribed medications effective in the treatment of insomnia complaints? *J Psychosom Res* 1999;47:359–68.
- [49] Ribet C, Derriennic F. Age, working conditions, and sleep disorders: a longitudinal analysis in the French cohort ESTEV. *Sleep* 1999;22:491–504.
- [50] Leger D, Massuel MA, Metlaine A. Professional correlates of insomnia. *Sleep* 2006;29:171–8.
- [51] Philip P, Taillard J, Niedhammer I, Guilleminault C, Bioulac B. Is there a link between subjective daytime somnolence and sickness absenteeism? A study in a working population. *J Sleep Res* 2001;10:111–5.
- [52] Philip P, Leger D, Taillard J, Quera-Salva MA, Niedhammer I, Mosqueda JGJ, et al. Insomniac complaints interfere with quality of life but not with absenteeism: respective role of depressive and organic comorbidity. *Sleep Med* 2006;7:585–91.
- [53] Taillard J, Philip P, Chastang JF, Diefenbach K, Bioulac B. Is self-reported morbidity related to the circadian clock? *J Biol Rhythms* 2001;16:183–90.
- [54] Chau N, Mur JM, Touron C, Benamghar L, Dehaene D. Correlates of occupational injuries for various jobs in railway workers: a case-control study. *J Occup Health* 2004;46:272–80.
- [55] Gauchard GC, Chau N, Touron C, Benamghar L, Dehaene D, Perrin P, et al. Individual characteristics in occupational accidents due to imbalance: a case-control study of the employees of a railway company. *Occup Environ Med* 2003;60:330–5.
- [56] Gauchard GC, Mur JM, Touron C, Benamghar L, Dehaene D, Perrin P, et al. Determinants of accident proneness: a case-control study in railway workers. *Occup Med (Lond)* 2006;56:187–90.
- [57] Devienne A, Leger D, Paillard M, Domont A. Troubles du sommeil et de la vigilance chez des médecins généralistes de garde en région parisienne : enquête chez 220 médecins. *Arch Mal Prof Med Trav* 1995;56:407–9.
- [58] Marliat I, Muratet C, Lapeyre-Mestre M, Montastruc JL. Sommeil, travail de nuit et consommation médicamenteuse : résultats d'une enquête cas/témoin effectuée en milieu de travail. *Arch Mal Prof Med Trav* 1997;58:506–11.
- [59] Moneta GB, Leclerc A, Chastang JF, Tran PD, Goldberg M. Time-trend of sleep disorder in relation to night work: a study of sequential 1-year prevalences within the GAZEL cohort. *J Clin Epidemiol* 1996;49:1133–41.
- [60] Niedhammer I, Lert F, Marne MJ. Effects of shift work on sleep among French nurses. A longitudinal study. *J Occup Med* 1994;36:667–74.
- [61] Chau N, Mur JM, Benamghar L, Siegfried C, Dangelzer JL, Francais M, et al. Relationships between certain individual characteristics and occupational injuries for various jobs in the construction industry: a case-control study. *Am J Ind Med* 2004;45:84–92.
- [62] Niedhammer I, Lert F, Marne MJ. Psychotropic drug use and shift work among French nurses (1980–1990). *Psychol Med* 1995;25:329–38.
- [63] Jacquinet-Salord MC, Lang T, Fouriaud C, Nicoulet I, Bingham A. Sleeping tablet consumption, self reported quality of sleep, and working

- conditions. Group of Occupational Physicians of APSAT. *J Epidemiol Community Health* 1993;47:64–8.
- [64] Groeger JA, Zijlstra FR, Dijk DJ. Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults. *J Sleep Res* 2004;13:359–71.
- [65] Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep* 2007;30:274–80.
- [66] Stewart R, Besset A, Bebbington P, Brugha T, Lindesay J, Jenkins R, et al. Insomnia comorbidity and impact and hypnotic use by age group in a national survey population aged 16 to 74 years. *Sleep* 2006;29:1391–7.
- [67] Hajak G. Epidemiology of severe insomnia and its consequences in Germany. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2001;251:49–56.
- [68] Pallesen S, Nordhus IH, Nielsen GH, Havik OE, Kvale G, Johnsen BH, et al. Prevalence of insomnia in the adult Norwegian population. *Sleep* 2001;24:771–9.
- [69] Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med* 2010;11:1010–8.
- [70] Ohayon MM, Paiva T. Global sleep dissatisfaction for the assessment of insomnia severity in the general population of Portugal. *Sleep Med* 2005;6:435–41.
- [71] Ohayon MM, Smirne S. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. *Sleep Med* 2002;3:115–20.
- [72] Ohayon MM, Partinen M. Insomnia and global sleep dissatisfaction in Finland. *J Sleep Res* 2002;11:339–46.
- [73] Ohayon MM, Caulet M, Priest RG, Guilleminault C. DSM-IV and ICSD-90 insomnia symptoms and sleep dissatisfaction. *Br J Psychiatry* 1997;171:382–8.
- [74] Morgan K, Clarke D. Risk factors for late-life insomnia in a representative general practice sample. *Br J Gen Pract* 1997;47:166–9.
- [75] Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 2002;6:97–111.
- [76] Knutson KL, Van CE, Rathouz PJ, DeLeire T, Lauderdale DS. Trends in the prevalence of short sleepers in the USA: 1975–2006. *Sleep* 2010;33:37–45.
- [77] Institut national du sommeil et de la vigilance. Étude sommeil. *Journée nationale du sommeil* 2008. Available from: URL: <http://www.institut-sommeil-vigilance.org/insv-pages/savoir-sommeil.php>. Dernier accès : 15 avril 2011.
- [78] Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255–73.
- [79] Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care* 2010;33:414–20.
- [80] Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Opler MG, et al. Sleep duration associated with mortality in elderly, but not middle-aged, adults in a large US sample. *Sleep* 2008;31:1087–96.
- [81] Singh M, Drake CL, Roehrs T, Hudgel DW, Roth T. The association between obesity and short sleep duration: a population-based study. *J Clin Sleep Med* 2005;1:357–63.
- [82] Edinger JD, Bonnet MH, Bootzin RR, Doghramji K, Dorsey CM, Espie CA, et al. Derivation of research diagnostic criteria for insomnia: report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. *Sleep* 2004;27:1567–96.
- [83] Haute Autorité de Santé, Société de formation thérapeutique du généraliste. *Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale. Recommandations pour la pratique clinique*. Saint-Denis: Haute Autorité de Santé; 2006.