



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**NOTE DE CADRAGE**

**Place et conditions d'utilisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire dans les troubles du sommeil**

Mai 2011

Service évaluation des actes professionnels  
Service Evaluation Économique et Santé Publique

Ce document est téléchargeable sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Haute Autorité de Santé**  
Service communication  
2 avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX  
Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax +33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé en **mai 2011**.

© Haute Autorité de Santé – **2011**.

## ÉQUIPE

---

Cette note de cadrage a été réalisée par M<sup>me</sup> le D<sup>r</sup> Candice LEGRIS, chef de projet au Service évaluation des actes professionnels sous la responsabilité de M. le D<sup>r</sup> Denis-Jean DAVID, adjointe au chef de service, et de M<sup>me</sup> le D<sup>r</sup> Sun-Hae LEE-ROBIN, chef de service, et complété par M<sup>me</sup> Anne-Isabelle POUILLIE, économiste, chef de projet au Service évaluation économique et santé publique, sous la responsabilité de M. le D<sup>r</sup> Olivier SCEMAMA, adjoint au chef de service, et de M<sup>me</sup> Catherine RUMEAU-PICHON, chef de service.

M. le D<sup>r</sup> Yves GRILLET et M. le D<sup>r</sup> François PARQUIN, membres de la Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de santé, ainsi que M. Benoît DERVAUX, M<sup>me</sup> le D<sup>r</sup> Catherine SERMET et M. le D<sup>r</sup> Luc VANDROMME, membres de la Commission évaluation économique et de santé publique, ont été membres référents de cette évaluation.

La recherche documentaire a été effectuée par M<sup>me</sup> Sophie DESPEYROUX, documentaliste, avec l'aide de M<sup>me</sup> Laurence FRIGERE, sous la responsabilité de M<sup>me</sup> Christine DEVAUD, adjointe au chef de service, et de M<sup>me</sup> le D<sup>r</sup> Frédérique PAGES, docteur ès science, chef de service.

L'organisation logistique et le travail de secrétariat ont été réalisés par M<sup>me</sup> Louise Antoinette TUIL.

---

Pour tout contact au sujet de ce rapport :

Tél. : 01 55 93 71 12

Fax : 01 55 93 74 35

Courriel : [contact.seap@has-sante.fr](mailto:contact.seap@has-sante.fr)

## TABLE DES MATIÈRES

<b>ÉQUIPE .....</b>	<b>3</b>
<b>LA DEMANDE .....</b>	<b>6</b>
<b>I. N° DE LA DEMANDE .....</b>	<b>6</b>
<b>II. TITRE INITIAL DE LA DEMANDE .....</b>	<b>6</b>
<b>III. LE DEMANDEUR .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. DATE DE LA DEMANDE .....</b>	<b>6</b>
<b>V. PRINCIPALES ATTENTES DU DEMANDEUR .....</b>	<b>6</b>
<b>VI. CONTEXTE ET PRINCIPAUX ARGUMENTS DU DEMANDEUR .....</b>	<b>6</b>
<b>DONNÉES CONTEXTUELLES.....</b>	<b>7</b>
<b>I. PATHOLOGIES DU SOMMEIL .....</b>	<b>7</b>
<b>I.1 DESCRIPTION .....</b>	<b>7</b>
<b>I.2 ÉPIDÉMIOLOGIE.....</b>	<b>7</b>
<b>I.3 PARCOURS DE SOINS.....</b>	<b>7</b>
<b>II. POLYSOMNOGRAPHIE ET POLYGRAPHIE RESPIRATOIRE.....</b>	<b>8</b>
<b>II.1 DÉFINITIONS .....</b>	<b>8</b>
<b>II.2 CLASSIFICATION .....</b>	<b>11</b>
<b>II.3 INDICATIONS POTENTIELLES (DONT LA VALIDITÉ EST À ÉVALUER).....</b>	<b>12</b>
<b>III. PRISE EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE.....</b>	<b>13</b>
<b>III.1 ACTES .....</b>	<b>13</b>
<b>III.2 SÉJOURS .....</b>	<b>13</b>
<b>III.3 VOLUME D'ACTES.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. PROBLÉMATIQUE ÉCONOMIQUE.....</b>	<b>17</b>
<b>V. CONCLUSION DES RÉUNIONS DE CADRAGE .....</b>	<b>17</b>
<b>VI. BASE DOCUMENTAIRE DISPONIBLE .....</b>	<b>18</b>
<b>VI.1 ASPECTS CLINIQUES.....</b>	<b>18</b>
<b>VI.2 ASPECTS ÉCONOMIQUES .....</b>	<b>18</b>
<b>VII. CHANGEMENTS ATTENDUS SUITE À L'ÉVALUATION .....</b>	<b>19</b>
<b>VIII. ENJEUX ET DIFFICULTÉS.....</b>	<b>19</b>
<b>RÉALISATION PROPOSÉE .....</b>	<b>20</b>
<b>I. TITRE RETENU POUR L'ÉVALUATION .....</b>	<b>20</b>
<b>II. OBJECTIF .....</b>	<b>20</b>
<b>III. CHAMP DE L'ÉVALUATION .....</b>	<b>20</b>
<b>IV. MÉTHODE DE TRAVAIL .....</b>	<b>20</b>
<b>IV.1 ASPECTS CLINIQUES.....</b>	<b>20</b>
<b>IV.2 ASPECTS ÉCONOMIQUES .....</b>	<b>21</b>
IV.2.1 Revue de littérature.....	21
IV.2.2 Analyse des bases de données.....	21
IV.2.3 Chiffrage économique .....	21
<b>V. CONSULTATION DES PROFESSIONNELS .....</b>	<b>21</b>
<b>VI. DOCUMENTS À PRODUIRE .....</b>	<b>23</b>
<b>VII. CALENDRIER PRÉVISIONNEL .....</b>	<b>23</b>

<b>ANNEXES .....</b>	<b>24</b>
<b>I. PHASE DE CADRAGE ET NOTE DE CADRAGE.....</b>	<b>24</b>
<b>II. COMPTES-RENDUS DES RÉUNIONS DE CADRAGE.....</b>	<b>24</b>
<b>III. DOCUMENTS CONSULTÉS POUR LA RÉDACTION DE CETTE NOTE DE CADRAGE .....</b>	<b>26</b>
<b>IV. BASE DOCUMENTAIRE DISPONIBLE POUR L'ÉVALUATION .....</b>	<b>28</b>
<b>V. CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES TROUBLES DU SOMMEIL.....</b>	<b>33</b>

## LA DEMANDE

---

### I. N°DE LA DEMANDE

08-D-100.

### II. TITRE INITIAL DE LA DEMANDE

Polygraphie respiratoire nocturne.

### III. LE DEMANDEUR

CNAMTS.

### IV. DATE DE LA DEMANDE

Juillet 2009 (reprécisée par le demandeur en avril et septembre 2010).

### V. PRINCIPALES ATTENTES DU DEMANDEUR

Amélioration des pratiques professionnelles relatives aux actes de polygraphie respiratoire nocturne.

### VI. CONTEXTE ET PRINCIPAUX ARGUMENTS DU DEMANDEUR

La polygraphie respiratoire nocturne est un acte inscrit et pris en charge dans la CCAM (GLQP007). Initialement, cet acte a été décrit par les experts comme un acte réalisé en établissement de santé, sans que pour autant cela soit précisément spécifié dans le libellé. Depuis la mise en œuvre de la CCAM, les données du codage des actes montrent que cet acte est réalisé fréquemment en ambulatoire, et que les volumes sont très importants : environ 197500 actes en 2009 avec une évolution de près de 14 % entre 2008 et 2009 selon les données de la CNAMTS (régime général hors sections locales mutualistes, cabinets, établissements privés et centres de santé). La CNAMTS ajoute que, selon certains professionnels de santé, une partie de cette évolution serait due à des dérives, ce qui justifierait de mieux cadrer les pratiques en matière d'exploration des pathologies du sommeil.

La demande la CNAMTS va dans le même sens que le rapport sur le sommeil publié en 2006<sup>1</sup> qui souligne plus généralement la nécessité d'inscrire de nouveaux actes et de modifier des libellés afin d'arriver à une déclinaison des libellés d'exploration en établissements et en ambulatoire avec des notes précises d'indications et de conditions d'exécution qui permettraient d'éviter les dérives et de garantir des examens de qualité.

La CNAMTS demande donc une évaluation des indications et non indications de la polygraphie respiratoire nocturne ainsi que de ses conditions de réalisation dans le but de promouvoir les bonnes pratiques.

---

<sup>1</sup> Ministère de la santé et des solidarités. Rapport sur le thème du sommeil, 2006.

---

## DONNÉES CONTEXTUELLES

---

Ce chapitre a été rédigé à partir d'ouvrages et d'articles scientifiques spécialisés, de documents de formation médicale continue, de publications de la HAS/ANAES et de recommandations nationales et étrangères (cf. annexe III).

### I. PATHOLOGIES DU SOMMEIL

#### I.1 Description

La classification internationale (ICSD, seconde édition, 2005) distingue principalement six grandes familles de troubles du sommeil (cf. annexe V) :

- les insomnies ;
- les troubles respiratoires au cours du sommeil (dont le SAHOS) ;
- les hypersomnies d'origine centrale non reliées à un trouble du rythme circadien, respiratoire ou autre cause de troubles du sommeil nocturne ;
- les troubles du rythme circadien ;
- les parasomnies (type somnambulisme par exemple) ;
- les mouvements anormaux en relation avec le sommeil.

Les troubles du sommeil représentent tout à la fois des pathologies spécifiques et des pathologies d'impact intéressant diverses spécialités (neurologie, cardiologie, pneumologie, ORL, pédiatrie, psychiatrie, endocrinologie...), faisant de cette matière une discipline transversale dont la prise en charge complexe impose la multidisciplinarité.

#### I.2 Épidémiologie

Les troubles du sommeil concernent près d'un adulte sur trois, à un moment ou à un autre de sa vie. Les troubles les plus fréquents sont le mauvais sommeil (20 à 30 % de la population dont 15-20 % d'insomnie modérée et 9-10 % d'insomnie sévère), le syndrome des jambes sans repos (8,4 % dont 2,5 % de formes sévères et très sévères), la somnolence diurne excessive (8 % de la population), et le syndrome d'apnées du sommeil (5-7 % de la population générale mais 15 % de la population chez les personnes de 70 ans et plus).

#### I.3 Parcours de soins

Le parcours de soins décrit ici a été proposé dans le rapport sur le thème du sommeil du Ministère de la Santé et des Solidarités.

Le médecin traitant est normalement l'interlocuteur premier lors d'une prise en charge initiale d'un trouble du sommeil. Cette première prise en charge peut le conduire à traiter le patient s'il pense pouvoir le faire. Sinon, il doit être à même d'orienter le patient vers des confrères ressources tels qu'un spécialiste « d'organe » (ex : ORL, pneumologue, psychiatre...) ou un spécialiste du sommeil selon sa propre décision. Cela peut être des médecins exerçant en ville ou en établissements de santé qui pourront pratiquer, s'ils sont équipés, des explorations ambulatoires. Pour des diagnostics complexes ou des prises en charge particulières, les médecins peuvent s'adresser à une structure spécialisée du sommeil qu'elle soit libérale ou publique.

Les « structures » ou « centres » ou laboratoires « unités » dédiés à la prise en charge des troubles du sommeil se sont développés grâce à l'investissement de médecins aux spécialités diverses (pneumologie, physiologie...), ce qui explique

pour partie la variabilité (d'organisation et d'activités) constatée d'une structure à l'autre. Schématiquement, on peut cependant retenir 2 grands types de structures :

- les centres « pluridisciplinaires » prenant en charge l'ensemble des pathologies du sommeil et de la vigilance ;
- les centres « spécialisés » comme par exemple, pneumologiques, pédiatriques ou gériatriques.

Les caractéristiques précises d'un centre du sommeil ne sont pas à ce jour formellement arrêtées. Une référence existe, établie par la Société Européenne de Recherches sur le Sommeil (ESRS), assortie de recommandations.<sup>2</sup>

Le nombre et la situation exacte des centres du sommeil en France restent imprécis en dehors des structures installées en centre hospitalo-universitaire (CHU), en centre hospitalier général (CHG), dans le secteur privé ou de centres pneumologiques répertoriés et bien identifiés (à leur demande) par la société française de recherche et médecine du sommeil (SFRMS). Il existerait au total une centaine de « centres » de différente nature (en taille et organisation).

## II. POLYSOMNOGRAPHIE ET POLYGRAPHIE RESPIRATOIRE

L'exploration de la qualité du sommeil et de la vigilance se fait à l'aide de techniques subjectives (appréciations du patient et de son entourage) et objectives (techniques de laboratoire). Les techniques subjectives reposent sur l'utilisation de questionnaires, d'échelles (Epworth, Pichot, Beck...) et d'agendas du sommeil. Les techniques objectives sont instrumentales et comprennent :

- l'actimétrie, qui permet d'apprécier la qualité du sommeil et de la vigilance sur une longue période (plus de 24 heures et jusqu'à 1 mois) ;
- les tests de vigilance qui permettent d'évaluer la somnolence diurne : il s'agit du test itératif de latence d'endormissement (TILE), du test de maintien de l'éveil (TME), ou du test d'Osler (*Oxford Sleep Resistance Test*) ;
- la polysomnographie, qui permet de détecter les pathologies pouvant survenir dans le sommeil (exemple : le syndrome d'apnées-hypopnées du sommeil) comme les diverses pathologies du sommeil (exemple : la narcolepsie) ; il existe des variantes simplifiées de la polysomnographie (avec un nombre limité de signaux mesurés) appelées polygraphies respiratoires.

Seules la polysomnographie et ses variantes simplifiées, les polygraphies respiratoires, seront abordées dans cette note de cadrage.

### II.1 Définitions

Il n'existe pas de définition unique de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire.

Cependant, la **polysomnographie** est définie de façon générale comme étant un processus de surveillance et d'enregistrement de plusieurs données physiologiques pendant le sommeil. Le nombre et la nature des données enregistrées sont variables selon la pathologie suspectée mais comprennent habituellement dans une version complète :

- l'électroencéphalogramme (EEG) qui est un enregistrement de l'activité électrique du cerveau par des électrodes placées sur le cuir chevelu. Il permet de classer les stades du sommeil ;

---

<sup>2</sup> *Steering Committee of the European sleep research society. European guidelines for the accreditation of Sleep Medicine Centres, 2006.*



- l'électro-oculogramme (EOG) qui enregistre les mouvements des globes oculaires. Le recueil des différences de potentiel est monoculaire effectué entre deux électrodes de surfaces, l'une placée au canthus interne et l'autre au canthus externe. Cet examen permet de classer les stades du sommeil ;
- l'électromyogramme (EMG) qui enregistre l'activité musculaire. Les électrodes sont placées en général sous le menton et sur les jambes. Cet examen permet de classer les stades du sommeil ;
- l'électrocardiogramme (ECG) qui enregistre l'activité cardiaque avec deux ou trois électrodes sur la poitrine. L'objectif de cet examen est de déterminer s'il y a des perturbations importantes du rythme cardiaque et/ou du rythme associés à des troubles respiratoires ;
- l'effort respiratoire qui sert à déterminer la présence et le type d'apnées du sommeil : la méthode de référence est celle de la pression œsophagienne (Pœso) mais elle est invasive puisqu'elle nécessite la mise en place d'un capteur de pression dans l'œsophage. En routine, des méthodes semi-quantitatives peuvent suffire. La méthode privilégiée alors est la plethysmographie respiratoire par inductance (RIP). Les sangles thoraciques ou abdominales, qu'elles soient à jauge de contrainte au mercure ou à quartz piézo électrique, et la mesure de l'impédance par la technique des oscillations forcées peuvent être utilisés, mais sont sujets à des variations importantes quand le patient change de position de sommeil et peuvent donner des informations trompeuses ;
- le débit respiratoire qui est mesuré à l'aide d'un pneumatographe (gold standard), peu pratique en routine car nécessite l'utilisation d'un masque naso-buccal, ou par mesure de la pression nasale à l'aide d'une canule nasale, non utilisable lorsque la respiration est exclusivement buccale. L'utilisation de thermocouple (capteurs thermiques) est simple mais elle n'est pas adaptée à la détection d'hypopnées et ne permet pas d'identifier des apnées au cours desquelles se produisent de faibles débits expiratoires sans débit inspiratoire ;
- la pression partielle en gaz carbonique et/ou en oxygène (PaCO<sub>2</sub>/PaO<sub>2</sub>) qui permet, grâce à des électrodes transcutanées, d'évaluer les conséquences gazométriques des apnées ;
- la saturation oxyhémoglobinée (SaO<sub>2</sub>) par oxymétrie transcutanée qui permet également d'évaluer les conséquences gazométriques des apnées ;
- la position du corps par observation directe ou par utilisation de capteurs à mercure placés sur une sangle ;
- les bruits respiratoires et notamment du ronflement enregistrés au moyen d'un microphone qui permettent d'identifier les anomalies respiratoires au cours du sommeil et également de constater la réussite d'une opération correctrice ;
- l'enregistrement vidéographique du patient qui a pour but de corréliser une manifestation clinique à un aspect EEG concomitant. Ce type d'enregistrement est nécessaire dès que le sujet ou son entourage se plaint de comportements anormaux pendant le sommeil (diagnostic différentiel des parasomnies). L'enregistrement doit se faire dans une ambiance peu lumineuse avec des caméras noir et blanc de haute sensibilité ou, mieux, avec des caméras à infrarouge. L'enregistrement vidéographique doit être synchronisé avec l'enregistrement polysomnographique ;
- la présence ou l'absence de lumière qui est une information importante pour la mesure de la latence d'endormissement (temps entre l'extinction de la lumière et la survenue de la première époque de n'importe quel stade du sommeil).

En France, la définition usitée est celle de l'Assurance Maladie<sup>3</sup>: « la polysomnographie inclut la réalisation simultanée d'une électroencéphalographie sur une ou deux dérivations, d'une électro-oculographie sur une ou deux dérivations, d'une électromyographie mentonnière sur une dérivation, ainsi que de l'un des enregistrements suivants :

- électroencéphalographie sur au moins 8 dérivations supplémentaires,
- électromyographie sur au moins 2 dérivations supplémentaires,
- paramètres physiologiques cardiorespiratoires (bruits, flux et efforts respiratoires, SaO<sub>2</sub>, fréquence cardiaque) ».

La **polygraphie respiratoire** est définie dans la plupart des cas comme étant une polysomnographie simplifiée comprenant un moins grand nombre de signaux mesurés, le plus souvent sans les paramètres neurophysiologiques, et qui sert surtout à explorer les troubles respiratoires du sommeil. En France, la définition usitée est celle de l'Assurance Maladie<sup>3</sup>: « la polygraphie respiratoire nocturne inclut la réalisation simultanée des examens suivants : mesure de la saturation sanguine en oxygène par oxymétrie et flux aérien nasobuccal, et/ou quantification des ronflements avec enregistrement des bruits trachéaux, et/ou détection des efforts respiratoires, et/ou analyse de la position corporelle, sur une période nocturne d'au moins 6 heures ». Dans les pays anglo-saxons, la polygraphie respiratoire est aussi appelée étude cardio-respiratoire du sommeil (*cardiorespiratory sleep study*) lorsqu'elle comporte un minimum de 4 signaux enregistrés.

En dehors du nombre de variables enregistrées, d'autres critères peuvent varier lors de la réalisation d'une polysomnographie et d'une polygraphie respiratoire :

- la surveillance :
  - o étude sous surveillance : étude sur le sommeil au cours de laquelle du personnel médical/technique ou du personnel infirmier spécifiquement formé à la réalisation des études du sommeil est présent en continu pour surveiller les enregistrements et aider le patient, au besoin ;
  - o étude sans surveillance : il n'y a pas de présence de personnels formés pendant la période d'enregistrement des données.
- la durée :
  - o nuit complète : l'examen est réalisé sur une période de sommeil normale entière commençant à l'heure habituelle du coucher et durant habituellement au moins 6 heures ;
  - o nuit divisée : l'examen est réalisé sur une nuit complète (au moins 6 heures) scindée en 2 parties. Lors de la première partie de l'examen le diagnostic est réalisé suivi, dans la deuxième partie de l'examen, par une intervention thérapeutique. Communément, c'est une étude dans laquelle on établit le diagnostic de syndrome d'apnées du sommeil pendant la première partie de la nuit, suivi d'une titration visant à obtenir des paramètres du traitement de ventilation spontanée en pression positive continue efficaces pour le traitement ;
  - o durée limitée : examen planifié sur une durée de moins de 6 heures. Exemple : polysomnographie de sieste qui a lieu pendant la journée.
- le lieu :
  - o laboratoires du sommeil ;
  - o établissements de santé en hospitalisation, hors laboratoires du sommeil ;
  - o ambulatoire (au domicile des patients).
- la mobilité du système d'enregistrement :

---

<sup>3</sup> CCAM version 22.

- portable ;
- fixe.
- l'interprétation des enregistrements :
  - manuelle : l'interprétation des données est réalisée uniquement par un technicien ou un médecin/expert spécialiste du sommeil en utilisant des critères prédéfinis. Il est possible d'utiliser un logiciel approprié qui facilite la visualisation des signaux sur un écran, mais celui-ci n'interprète pas les données enregistrées ;
  - automatique : les données sont analysées par l'appareil au cours de leur enregistrement ou plus tard, et leur interprétation est effectuée par des logiciels spécialisés. Le logiciel identifie les événements respiratoires en utilisant des algorithmes spécialisés ;
  - système combiné automatique et manuel : c'est une analyse automatique avec un contrôle humain qui correspond généralement à des corrections manuelles effectuées sur les résultats de l'analyse automatisée. Un autre cas est celui où un technicien sélectionne des parties des enregistrements(en se basant sur la qualité du signal ou l'absence d'artefacts) pour les faire analyser par des logiciels.

## II.2 Classification

L'*American Academy of Sleep Medicine* (AASM, anciennement l'*American Sleep Disorders Association*) a classé en 1994 les systèmes d'enregistrement polygraphiques du sommeil en 4 types (cf. tableau 1). Depuis, tout ou partie de cette classification a été reprise dans différentes études et recommandations étrangères sur les apnées du sommeil ou, plus largement, sur l'exploration du sommeil, y compris dans la dernière recommandation française sur le sujet<sup>4</sup>.

Les systèmes d'enregistrement de type 1 et 2 sont utilisés pour réaliser des polysomnographies et les systèmes d'enregistrement de type 3 et 4 pour mener des polygraphies respiratoires. En France, en pratique, il ne serait fait appel actuellement qu'aux systèmes d'enregistrement de type 1, 2 et 3, sachant que les types 2 et 3 seraient aussi utilisés dans un cadre surveillé, contrairement à ce qui est indiqué dans la classification de l'AASM.

**Tableau 1.** Études d'évaluation des apnées du sommeil (minimum d'enregistrement de 6 heures durant la nuit), d'après l'*American Sleep Disorders Association* et la *Sleep Research Society*, 1994.

	Level I Standard polysomnography	Level II Comprehensive portable polysomnography	Level III Modified portable sleep apnea testing	Level IV Continuous single- or dual-bioparameter recording
Parameters	Minimum of seven, including EEG (C4-A1 or C3-A2), EOG, chin EMG, ECG, airflow, respiratory effort, oxygen saturation	Minimum of seven, including EEG (C4-A1 or C3-A2), EOG, chin EMG, ECG or heart rate, airflow, respiratory effort, oxygen saturation	Minimum of four, including ventilation (at least two channels of respiratory movement, or respiratory movement and airflow), heart rate or ECG, oxygen saturation	Minimum of one
Body position	Documented or objectively measured	May be objectively measured	May be objectively measured	Not measured
Leg movement	EMG or motion sensor desirable but optional	EMG or motion sensor desirable but optional	May be recorded	Not recorded
Personnel	In constant attendance	Not in attendance	Not in attendance	Not in attendance
Interventions	Possible	Not possible	Not possible	Not possible

Abbreviations used: EEG, electroencephalogram; EOG, electrooculogram; EMG, electromyogram; ECG, electrocardiogram.

<sup>4</sup> Société de pneumologie de langue française. Syndrome d'apnées hypopnées obstructive du sommeil de l'adulte. Recommandations de bonne pratique, 2009.

### II.3 Indications potentielles (dont la validité est à évaluer)

**L'évaluation de la HAS aura pour objectifs de vérifier si les situations cliniques mentionnées dans ce chapitre sont des indications validées ou pas pour la réalisation d'une polygraphie respiratoire ou d'une polysomnographie.**

Les indications de la polysomnographie retrouvées dans la littérature (recommandations) sont assez nombreuses et ne sont pas toujours consensuelles. Il est généralement sous-entendu que ces indications concernent des polysomnographies surveillées et donc réalisées en laboratoire du sommeil. Les indications les plus couramment citées sont (liste non exhaustive) :

- le diagnostic des troubles respiratoires liés au sommeil comme le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS), les syndromes d'apnées centrales du sommeil, le syndrome d'hypoventilation de l'obèse, le syndrome de haute résistance des voies aériennes supérieures, le syndrome d'hypoventilation centrale congénitale (syndrome de Pickwick) ;
- l'adaptation de la pression des traitements par pression positive continue dans les troubles respiratoires liés au sommeil ;
- le suivi et l'évaluation des patients atteints d'un syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil qui ont été traités par voie orale ou par un traitement chirurgical ou bien encore qui ont subi une variation considérable de poids alors qu'ils sont traités par pression positive continue ;
- le diagnostic du syndrome des jambes sans repos et celui des mouvements périodiques des membres inférieurs, sous conditions dans certaines recommandations (diagnostic ambigu, plusieurs troubles du sommeil combinés, manque d'efficacité des médicaments) ;
- le diagnostic de certains troubles respiratoires compliqués par des facteurs cardio-respiratoires (sous conditions) : BPCO, insuffisance cardiaque droite, hypertension pulmonaire, polyglobulie, hypercapnie avec fonction pulmonaire normale, affection de la paroi thoracique ou pathologies neuromusculaires, arythmies cycliques ;
- le diagnostic des hypersomnies comme la narcolepsie, sous conditions pour certaines recommandations (antécédent de cataplexie absent ou équivoque), ou l'hypersomnie idiopathique ;
- le diagnostic des parasomnies atypiques telles que :
  - certains troubles de l'éveil ;
  - certains troubles survenant en sommeil paradoxal (sous conditions : troubles du comportement avec violence par exemple) ;
  - certains troubles du sommeil induits par une condition médicale (épilepsie).

Les indications de la polygraphie respiratoire sont moins bien définies que celles de la polysomnographie mais on retrouve dans la littérature (liste non exhaustive) :

- la confirmation du diagnostic du SAHOS chez les patients présentant une probabilité clinique modérée à élevée de cette maladie, sans comorbidité ou autres troubles du sommeil associés ;
- le contrôle de l'efficacité du traitement du SAHOS (orthèse d'avancée mandibulaire, traitement vélo-amygdalien, chirurgie) ;
- l'évaluation de l'effet à court terme de la réduction pondérale sur le SAHOS ;
- l'évaluation de l'efficacité du traitement (chirurgical ou dentaire) chez des patients présentant des troubles respiratoires liés au sommeil qui avaient eu une bonne réponse initiale au traitement ;

- l'évaluation de l'efficacité du traitement chez des patients qui restent symptomatiques pour des troubles du sommeil, lorsque le diagnostic initial a été réalisé avec une polysomnographie.

### **III. PRISE EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE**

#### **III.1 Actes**

La polysomnographie ainsi que la polygraphie respiratoire sont prises en charge par l'Assurance Maladie. La nomenclature ne fait pas de distinctions entre les actes réalisés en ambulatoire et les actes réalisés en établissements de santé (cf. tableau 2).

#### **III.2 Séjours**

Pour les hospitalisations pour exploration du sommeil, le groupe homogène de malades (GHM) qui s'applique est le 23K02Z (explorations nocturnes et apparentées : séjours de moins de 2 jours) selon la version 11b des GHM. C'est un GHM indifférencié qui ne possède pas de degrés de gravité. Le groupe homogène de séjour (GHS) correspondant est le n°7959 dont la tarification est de 533,39 euros (arrêté du 27 février 2010, journal officiel de la République française du 28 février 2010).

**Tableau 2.** Extrait de la CCAM version 22 applicable au 30/09/2010 concernant les actes de polysomnographie et de polygraphie respiratoire nocturne.

Code	Texte	Tarif (en €)	Rembt. ss conditions	Accord préalable
<b>Polysomnographie</b>				
<i>La polysomnographie inclut la réalisation simultanée d'une électroencéphalographie sur une ou deux dérivations, d'une électrooculographie sur une ou deux dérivations, électromyographie mentonnière sur une dérivation, ainsi que de l'un des enregistrements suivants :</i>				
<i>-électroencéphalographie sur au moins 8 dérivations supplémentaires,</i>				
<i>-électromyographie sur au moins 2 dérivations supplémentaires,</i>				
<i>- paramètres physiologiques cardiorespiratoires (bruits, flux et efforts respiratoires, SaO2, fréquence cardiaque).</i>				
<i>Avec ou sans : détermination des réglages d'un appareil respiratoire à pression positive continue [PPC] et leur adaptation manuelle.</i>				
<i>Indication : diagnostic, contrôle et adaptation du syndrome d'apnée du sommeil, diagnostic de la narcolepsie avec ou sans catalepsie</i>				
<i>Facturation : diagnostic initial, examen de contrôle après un délai de 3 mois, éventuel examen annuel de contrôle</i>				
AMQP010	Polysomnographie de 4 à 8 heures, sans enregistrement vidéo <i>Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale</i> <i>Environnement : spécifique</i>	136,32		
AMQP011	Polysomnographie de 4 à 8 heures, avec enregistrement vidéo <i>Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale</i> <i>Environnement : spécifique</i>	136,32		
AMQP012	Polysomnographie de 8 à 12 heures, sans enregistrement vidéo <i>Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale</i> <i>Environnement : spécifique</i>	181,53		
AMQP013	Polysomnographie de 8 à 12 heures, avec enregistrement vidéo <i>Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale</i> <i>Environnement : spécifique</i>	181,53		
AMQP014	Polysomnographie de 12 à 24 heures, sans enregistrement vidéo <i>Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale</i>	200,07		

**Tableau 2 (fin).** Extrait de la CCAM version 22 applicable au 30/09/2010 concernant les actes de polysomnographie et de polygraphie respiratoire nocturne.

Code	Texte	Tarif (en €)	Rembt. ss conditions	Accord préalable
AMQP015	<p><i>Environnement : spécifique</i></p> <p>Polysomnographie de 12 à 24 heures, avec enregistrement vidéo</p> <p><i>Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale</i></p> <p><i>Environnement : spécifique</i></p>	200,07		
06.01.07.04	<p><b>Explorations fonctionnelles de la respiration</b></p> <p><i>La polygraphie respiratoire nocturne inclut la réalisation simultanée des examens suivants : mesure de la saturation sanguine en oxygène par oxymétrie et flux aérien nasobuccal, et/ou quantification des ronflements avec enregistrement des bruits trachéaux, et/ou détection des efforts respiratoires, et/ou analyse de la position corporelle, sur une période nocturne d'au moins 6 heures.</i></p>			
GLQP007	<b>Polygraphie respiratoire nocturne</b>	119.31		

### III.3 Volume d'actes

Dans le secteur privé (y compris en établissements de santé privés), l'acte le plus fréquent est la polygraphie respiratoire avec près de 200 000 actes remboursés en 2009. Le nombre de polygraphie respiratoire a augmenté de 27 % entre 2007 et 2009 (cf. tableau 3). Cependant, les augmentations de prescription les plus importantes concernent la polysomnographie 8 à 12 heures d'enregistrement avec vidéo (55 % d'augmentation entre 2007 et 2009) et la polysomnographie de 12 à 24 heures d'enregistrement sans et avec vidéo (respectivement 75 % et 82 % d'augmentation durant la même période).

**Tableau 3.** Évolution du nombre d'actes remboursés de polysomnographie et de polygraphie respiratoire de 2007 à 2009 dans le secteur privé [Source : ERASME National V1, régime général (cabinets privés, établissements privés et centres de santé) hors sections locales mutualistes].

Code	Nb d'actes remboursés en 2007	Nb d'actes remboursés en 2008	Nb d'actes remboursés en 2009	Évolution 2007-2009 (%)
AMQP010	4 587	4 640	4 923	7%
AMQP011	167	159	136	-19%
AMQP012	25 938	28 285	31 569	22%
AMQP013	1 006	1 334	1 555	55%
AMQP014	1 219	1 904	2 129	75%
AMQP015	420	384	768	82%
GLQP007	155 286	173 660	197 506	27%

Dans le secteur public<sup>5</sup>, les actes réalisés en consultations externes et en hospitalisation sont principalement des polygraphies respiratoires dont les prescriptions ont augmenté respectivement de 51 % et 16 % entre 2007 et 2009 (cf. tableau 4 et 5).

**Tableau 4.** Évolution du nombre des actes de polysomnographie et de polygraphie respiratoire réalisés en consultations externes dans le secteur public de 2007 à 2009 [Source : bases de valorisation T2A fournies par les établissements publics aux agences régionales de l'hospitalisation (ARH) et centralisées par l'Agence technique d'information sur l'hospitalisation (ATIH) (données tous régimes validées par les établissements et par les ARH)].

Code	Nb d'actes en 2007	Nb d'actes en 2008	Nb d'actes en 2009	Évolution 2007-2009 (%)
AMQP010	1 782	843	1 078	-40%
AMQP011	433	941	826	91%
AMQP012	1 074	1 060	741	-31%
AMQP013	51	183	418	720%
AMQP014	654	846	919	41%
AMQP015	68	43	94	38%
GLQP007	14 587	18 158	21 996	51%

<sup>5</sup> Compte tenu de l'absence de certitude de l'exhaustivité des données d'activités du secteur public, les valeurs ci-dessous doivent être prises en considération avec prudence.



**Tableau 5.** Évolution en nombre des actes de polysomnographie et de polygraphie respiratoire réalisés lors d'une hospitalisation dans le secteur public de 2007 à 2009 (Source : d'après les bases PMSI, données tous régimes validées par les établissements et les ARH).

Code	Nb d'actes en 2007	Nb d'actes en 2008	Nb d'actes en 2009	Évolution 2007-2009 (%)
AMQP010	6 678	6 496	7 781	17%
AMQP011	1 768	2 092	2 454	39%
AMQP012	18 351	19 053	20 217	10%
AMQP013	9 179	10 519	14 230	55%
AMQP014	2 733	2 856	2 798	2%
AMQP015	3 469	3 892	4 436	28%
GLQP007	42 399	46 070	49 172	16%

#### IV. PROBLÉMATIQUE ÉCONOMIQUE

Le nombre d'actes de polysomnographie et de polygraphie respiratoire remboursés par l'assurance maladie entre 2007 et 2009 a augmenté aussi bien dans le secteur privé (y compris en établissements de santé privés) que dans le secteur public (que les actes soient réalisés en consultations externes ou lors d'une hospitalisation).

Il paraît important de porter une attention particulière à l'augmentation massive de ces actes, afin d'en identifier les potentielles causes.

Par ailleurs, le volume des actes, particulièrement important pour les polygraphies respiratoires, a généré des dépenses en forte croissance pour l'assurance maladie entre 2007 et 2009.

Il paraît donc nécessaire de démontrer si l'augmentation de ces actes correspond à des besoins accrus de la population de patients atteints de troubles du sommeil ou si elle est induite par la qualité insuffisante de leur pratique nécessitant leur répétition. Ce dernier cas engendrerait des coûts non justifiés pour l'assurance maladie. La question de la prise en charge optimale et efficiente de chaque patient face aux troubles du sommeil qu'il rencontre doit donc être posée afin d'éviter des redondances injustifiées d'actes.

Dans ce sens, le rapport sur le sommeil du ministère de la santé indiquait d'ores et déjà en 2006 qu'il était nécessaire de « préciser les libellés des actes et modalités d'exploration dans la nomenclature (en établissement comme en ambulatoire) avec les indications et de conditions d'exécution très précises pour éviter les dérives ».

#### V. CONCLUSION DES RÉUNIONS DE CADRAGE

Des discussions menées avec la CNAMTS ont permis de préciser l'objet de sa demande initiale (cf. annexe II) :

- les indications et conditions de réalisation concernant la polysomnographie nécessitent d'être revues tout autant que celles de la polygraphie respiratoire ;
- ainsi, si on considère également la polysomnographie, il n'est pas possible de cibler l'évaluation uniquement sur le syndrome d'apnées-hypopnées du sommeil (indication principale de la polygraphie respiratoire), il faut également s'intéresser aux autres pathologies du sommeil.

## VI. BASE DOCUMENTAIRE DISPONIBLE

### VI.1 Aspects cliniques

Une revue préliminaire de la littérature, non systématique et non détaillée, sur la polysomnographie et la polygraphie respiratoire dans l'exploration des troubles du sommeil a été effectuée dans ce cadrage. La recherche a porté principalement sur les documents synthétiques (recommandations, rapports d'évaluation, revues systématiques) de 1990 à 2010. Il a été constaté que la littérature est assez riche et récente sur le sujet du diagnostic du SAHOS mais plus pauvre en ce qui concerne les autres indications de la polysomnographie.

Cette recherche documentaire préliminaire a ainsi permis d'identifier plus d'une cinquantaine de documents synthétiques (cf. annexe IV) :

- 1 document d'avis de l'ANAES de 2003 sur l'hypnographie (polysomnographie) ;
- 1 rapport sur le thème du sommeil par le Ministère de la Santé et des Solidarités de 2006 ;
- plus de 40 recommandations de sociétés savantes portant sur la polysomnographie ou la polygraphie respiratoire, les troubles du sommeil nécessitant l'utilisation de ces techniques (surtout SAHOS), les qualifications des médecins/techniciens spécialistes du sommeil ou les spécifications des centres du sommeil ;
- plus de 10 rapports d'évaluation portant principalement sur l'utilisation de la polygraphie respiratoire en ambulatoire pour le diagnostic du SAHOS ;
- 7 méta-analyses et revues systématiques portant également principalement sur le diagnostic du SAHOS.

### VI.2 Aspects économiques

La recherche systématique sur Medline a permis d'identifier 167 articles économiques.

Cette recherche a été réalisée sans limite de date (les premiers articles identifiés datent de 1981) et portait sur les mots clés suivants :

Polysomnography/de OR (polysomnograph\* OR somnograph\* OR polysomnograph\*)/ti,ab OR Sleep Disorders, intrinsec/diagnosis/de OR Sleep Apnea Syndromes/diagnosis/de OR (sleep monitoring OR sleep test\*)/ti,ab OR (((monitor\* OR evaluation\* OR measure\* OR test\*)/ti AND sleep/ti) AND (sleep apnea\* OR sleep apnoea\* OR sleep hypopnea\* OR sleep hypopnoea\*OR hypersomnia\*)/ti,ab) AND

(Cost Allocation OR Cost-Benefit Analysis OR Costs and Cost Analysis OR Cost Control OR Cost Savings OR Cost of Illness OR Health Care Costs OR Economics, Medical OR Social Security OR Insurance, Health OR Length of Stay)/de OR economics/subheading OR (cost of illness OR burden of disease)/ti,ab OR (cost\* OR economic\*)/ti.

Sur la période 2000-2011, 122 articles ont été identifiés.

Moins de 20 articles ont retenu notre attention en raison des alternatives comparées et des problématiques économiques abordées :

- comparaison des coûts d'utilisation de systèmes d'enregistrement polygraphique portables du sommeil *versus* la polysomnographie ;
- analyse des ratios coût-efficacité ou analyse des coûts de l'utilisation de la polygraphie respiratoire à domicile *versus* la polysomnographie (en laboratoire du sommeil ou en établissement hospitalier) ;

- analyse des ratios coût-efficacité de l'utilisation de la polysomnographie en ambulatoire avec télésurveillance *versus* celle de la polysomnographie en ambulatoire sans télésurveillance ;
- analyse de la disposition à payer pour une polysomnographie parmi les parents d'enfants atteints du SAHOS.

Chacun de ces articles a été rédigé dans le cadre du diagnostic du SAHOS ; il ne sera donc pas possible, *via* la revue qui sera réalisée, de donner des éléments de réflexion économique sur les autres indications de la polysomnographie ou de la polygraphie respiratoire.

Les études économiques, disponibles en première approche sous la forme de résumés, devront être commandées afin d'être analysées et critiquées d'un point de vue méthodologique.

## **VII. CHANGEMENTS ATTENDUS SUITE À L'ÉVALUATION**

- Un impact sur les professionnels de santé : par une précision des bonnes pratiques concernant le diagnostic de certaines pathologies du sommeil.
- Un impact important sur l'organisation du système de soins : par la définition des conditions de réalisation et la formation des praticiens et/ou des prestataires de santé.
- Un impact sur la maîtrise médicalisée (rationalisation des prescriptions) : par la définition d'indication et de « non-indication » d'une polysomnographie ou d'une polygraphie en ambulatoire ou en établissement.
- Un impact sur les patients : amélioration de la prise en charge médicale par un accès plus rapide aux soins si il y a validation de certaines indications en ambulatoire.

## **VIII. ENJEUX ET DIFFICULTÉS**

Comme l'évaluation pourrait conduire à préciser ce qui est requis pour prescrire, réaliser ou interpréter certains actes de polysomnographie et/ou de polygraphie respiratoire, un mécontentement de certaines professions pourrait apparaître.

## RÉALISATION PROPOSÉE

---

### I. TITRE RETENU POUR L'ÉVALUATION

Place et conditions de réalisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire dans les troubles du sommeil.

### II. OBJECTIF

Déterminer les indications et non indications ainsi que les conditions de réalisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire.

### III. CHAMP DE L'ÉVALUATION

L'évaluation portera sur :

- la détermination des indications et non-indications de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire chez l'adulte et l'enfant ;
- pour les indications les plus fréquentes et pour lesquelles l'efficacité a été démontrée comparable entre la polysomnographie et la polygraphie respiratoire, l'estimation du coût du diagnostic et du suivi des patients par chacune de ces techniques ;
- l'établissement des conditions de réalisation des examens, pour chacune des indications :
  - lieux de réalisation :
    - ambulatoire et / ou établissements spécialisés : comparaison des performances diagnostiques du système d'enregistrement dans les différentes situations (examen non surveillé *versus* examen surveillé) ;
    - conditions liées à la spécificité de la pathologie ;
  - compétences et tâches respectives des médecins ayant une formation spécifique du sommeil, des techniciens du sommeil et des prestataires de service ;
  - conditions d'interprétation des résultats (en particulier, utilité et limites de l'analyse automatisée) et contenu du compte-rendu.

Une analyse des bases de données permettra de dresser un état des lieux actuel du nombre d'actes réalisés en secteur privé ou public, du volume de remboursement afférent à ces actes, de préciser leurs modalités de prescriptions et de réalisation.

### IV. MÉTHODE DE TRAVAIL

#### IV.1 Aspects cliniques

Les étapes habituelles seront suivies :

- analyse critique de la littérature ;
- groupe de travail multidisciplinaire.

Ces étapes seront externalisées et conduites sous la coordination d'un chef de projet du SEAP.

## IV.2 Aspects économiques

### IV.2.1 Revue de littérature

En préambule de l'estimation du coût du diagnostic et du suivi des patients par polysomnographie ou polygraphie respiratoire dans les indications les plus fréquentes pour lesquelles la performance aura été démontrée comparable entre les deux techniques, une revue systématique de littérature sera réalisée.

Elle permettra de faire une synthèse objective de l'état des connaissances scientifiques relatives à la polysomnographie et à la polygraphie respiratoire chez l'adulte et l'enfant et d'identifier les ressources à intégrer dans le calcul de coût envisagé.

Cette revue de littérature préalable au chiffrage économique sera externalisée et conduite sous la coordination d'un chef de projet du SEESP.

### IV.2.2 Analyse des bases de données

Dans l'objectif de dresser un état des lieux des pratiques mais également de mesurer les volumes de ressources mobilisées dans le cadre de la réalisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire, une analyse des bases de données sera menée.

Certaines bases seront principalement interrogées :

- la base de données SNIIR-AM (données CNAMTS) afin de connaître les modalités de prescriptions et de réalisation des actes de polysomnographie (AMQ010 à 15) et de polygraphie respiratoire nocturne (GQPL0007) ;
- l'observatoire épidémiologique permanent THALES afin de recueillir et d'analyser longitudinalement des données issues des dossiers patients, en étudiant précisément le contexte de la prescription dans la pratique courante ainsi que les consommations de soins ;
- **la base PMSI (Programme de Médicalisation des Systèmes d'Informations) afin de décrire les caractéristiques des patients hospitalisés dans le cadre de la réalisation de ces actes et de préciser la répartition des séjours hospitaliers liés à ces actes.**

Le résultat de ces interrogations sera exploité en fonction de sa pertinence dans le cadre de notre évaluation.

### IV.2.3 Chiffrage économique

La méthode d'évaluation économique retenue sera celle de minimisation de coûts, permettant de déterminer quel est l'acte le moins coûteux à efficacité comparable. Elle sera utilisée dans les indications pour lesquelles l'efficacité (au sens large du terme) aura été démontrée équivalente.

Afin de couvrir l'ensemble des éléments nécessaires à la prise de décision dans le contexte du système de soins français et selon les données disponibles, la perspective la plus large possible sera adoptée ; l'horizon temporel le plus long sera appliqué.

L'ensemble de ces choix méthodologiques sera réalisé conformément aux recommandations du document de la HAS portant sur « l'évaluation économique à la Haute Autorité de Santé – Principes et méthodes » (2011).

## V. CONSULTATION DES PROFESSIONNELS

Pour compléter l'analyse de ce sujet, les différents représentants des professions, spécialités et institutions concernées seront associés à ce travail.

**Sociétés savantes à contacter pour la constitution du groupe de travail**

Spécialités	Organismes
Cardiologie	Société française de cardiologie (SFC) Union nationale de formation et d'évaluation en médecine cardiovasculaire (UNFCV)
Médecine générale	Regroupement des sociétés savantes de médecine générale (RSSMG)
Neurologie (dont 1 physiologiste)	Société française de neurologie (SFN), Association des neurologues libéraux de langue française (ANLLF), Collège national des neurologues des hôpitaux généraux (CNNHG), Fédération française de neurologie (FFN), Société de neurophysiologie de langue française (SNCLF), Société de Physiologie (SP)
Neuropsychiatrie/psychiatrie	Fédération française de psychiatrie (FFP)
Pédiatrie	Société française de neurologie pédiatrique (SFNP), Société française de pédiatrie (SFP)
ORL	Société française d'ORL et de chirurgie cervico-faciale
Pneumologie (dont 1 physiologiste)	Société de pneumologie de langue française (SPLF), Fédération française de pneumologie (FFP), Société de physiologie (SP)
Technicien du sommeil	Société française des techniciens du sommeil (SFTS)
Médecin du sommeil*	Société française de recherche et médecine du sommeil (SFRMS)

\* Il n'existe pas de DES de médecine du sommeil

**Composition du groupe de travail**

Spécialités	Nombre de spécialistes
Cardiologie*	1
Économiste de la santé	1
Médecine générale*	1
Neurologie* (dont 1 physiologiste)	3
Neuropsychiatrie/psychiatrie*	1
Pédiatrie*	1
ORL*	2
Pneumologie* (dont 1 physiologiste)	4
Techniciens des centres du sommeil	1

\* Tous les médecins composant le groupe de travail seront experts du domaine de la médecine du sommeil (pratique, recherche et/ou diplômes).

Dans le cadre de cette évaluation, les prestataires de santé à domicile seront auditionnés. Les organismes suivants seront sollicités :

- syndicat national des associations d'assistance à domicile (SNADOM) ;
- syndicat national des services et technologies de santé au domicile (SYNALAM) ;
- union nationale des prestataires de dispositifs médicaux (UNDPM).

## **VI. DOCUMENTS À PRODUIRE**

- Rapport d'évaluation
- Texte court
- Avis

## **VII. CALENDRIER PRÉVISIONNEL**

- Mai 2011 : audition des syndicats de prestataires de santé à domicile
- Juin 2011 : groupe de travail
- Juillet 2011 : CNEDiMTS / CEESP
- Septembre 2011 : Collège
- Octobre 2011 : mise en ligne

## ANNEXES

---

### I. PHASE DE CADRAGE ET NOTE DE CADRAGE

Cette note de cadrage est le document élaboré à l'issue de la phase de cadrage, première phase du processus d'évaluation d'une technologie de santé.

Elle fait suite à la phase de faisabilité / priorisation qui détermine si la demande d'évaluation est acceptée par la HAS.

Elle a pour principaux buts de :

- définir le contexte dans ces différentes dimensions (médical, organisationnel, les enjeux, les difficultés, ...) ;
- formuler les questions auxquelles répondre (i.e., le champ de l'évaluation) ;
- définir la méthode de l'évaluation.

Elle prépare l'évaluation à proprement parler.

La méthode utilisée lors de cette phase de cadrage s'appuie sur :

- la recherche d'information par tous les moyens possibles ;
- une recherche bibliographique systématique permettant d'avoir i) la littérature synthétique (rapports d'évaluation, recommandations de bonne pratique, ...) sur le sujet, ii) une estimation macroscopique et quantitative des publications par type d'étude dans les bases de données ;
- la tenue, en tant que de besoin, de réunion de cadrage avec les différentes parties prenantes (demandeur, institutionnels, professionnels de santé, ...).

### II. COMPTES-RENDUS DES RÉUNIONS DE CADRAGE

#### Discussions avec le demandeur, la CNAMTS, afin de préciser les objectifs de la saisine

Initialement, les actes de polysomnographie avaient été décrits par les experts comme des actes réalisés en établissements sans que cela figure explicitement dans le libellé ou les notes. Ainsi, l'avis favorable de l'ANAES d'octobre 2003 précise pour les conditions d'exécution de l'acte « formation et à réaliser dans un environnement spécifique à cet acte (personnel et/ou plateau technique) ».

Depuis, les matériels techniques ont considérablement évolués (miniaturisation, fiabilité) autorisant selon les pneumologues la réalisation de ces actes à domicile.

Le nombre d'actes de polysomnographie (ALQP012 surtout) et de polygraphie respiratoire réalisé en secteur libéral est important et évolue fortement (réalisation d'environ 50 % des polysomnographies et de plus de 90 % des polygraphies respiratoires). Il est difficile d'interpréter cette évolution (transferts secteur public vers libéral, augmentation du dépistage, déviances...).

Par ailleurs, les indications de ces actes ne se limitent pas à l'évaluation du syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil. Bien d'autres troubles du sommeil sans lien avec la respiration, sont susceptibles, selon la classification internationale des troubles du sommeil, de bénéficier de ce type d'examen notamment le syndrome des jambes sans repos, les troubles de la vigilance diurne, etc. Ces troubles du sommeil sont nombreux et de fréquences très variables, certains d'entre eux touchent plus 1% de la population et font l'objet de publications



abondantes. Il devrait donc être possible de préciser les indications et les conditions de réalisation de ces actes au moins pour les situations les plus fréquentes sans se limiter au seul SAHOS.

Face à ces constats, la CNAMTS souhaite que ces actes soient réévalués par la HAS dans le but d'un meilleur encadrement de leur pratique. L'évaluation devrait permettre, sur le plan opérationnel, de définir des conditions de prise en charge des actes de polysomnographie et de polygraphie respiratoire par des notes concernant plus particulièrement leurs indications et leurs conditions de réalisation.

Ainsi il lui paraît important d'évaluer notamment :

- La validité de réalisation des actes de polygraphies à domicile (conditions spécifiques de réalisation, qualité, fiabilité, taux d'échec).
- Si oui, quelles seraient les indications des actes à effectuer en établissements et à quels types d'actes correspondent-elles ? Quel est l'intérêt de l'enregistrement vidéo ?
- Quelles sont les indications de ces actes dans le suivi longitudinal des patients appareillés (immédiat et à long terme) ?
- Quelles sont les conditions de formation nécessaire ? seuils d'activité ?
- Validité des interprétations automatisée ? Quelle est la nature du travail médical ? Quelle délégation à un technicien est possible ?
- Quels sont les paramètres obligatoires à recueillir ou à calculer, quels sont les éléments obligatoires du compte rendu ?
- Quels critères de choix des examens à effectuer devant une situation clinique entre les différents actes de polysomnographie et de polygraphie ? Quelle stratégie des examens ?
- Population cible ?
- Le cas échéant, modifications de libellés, notamment avec ou sans vidéo.

### III. DOCUMENTS CONSULTÉS POUR LA RÉDACTION DE CETTE NOTE DE CADRAGE

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Polysomnographie. Evaluation des actes. Saint-Denis La Plaine : ANAES ; 2003.

**Ref ID :** 126

Agency for Healthcare Research and Quality. Home diagnosis of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. Rockville: AHRQ; 2007.

<http://www.cms.gov/determinationprocess/dowloads/id48TA.pdf>

<http://www.cms.gov/DeterminationProcess/dowloads/id48TAa.pdf?origin=globalsearch&page=/mcd/viewtechassess.asp&tid=48&where=index>

**Ref ID :** 8

American Association of Respiratory Care, Association of Polysomnography Technologists. Polysomnography. Clinical practice guideline. Respir Care 1995;40(12):1336-43.

**Ref ID :** 84

Armon C, Gardner Johnson K, Roy A, Nowack WJ. Polysomnography 2010.[consulté en 09/2010].

**Ref ID :** 138

Association Sleep Disorders, Sleep Research Society, Ferber R, Millman R, Coppola M, Fleetham J, *et al.* Portable recording in the assessment of obstructive sleep apnea. ASDA standards of practice. Sleep 1994;17(4):378-92.

**Ref ID :** 46

Australasian Sleep Association, Thoracic Society of Australia and New Zealand, Hensley M.J., Hillman D.R., Neil A.M., Solin P., *et al.* Guidelines for sleep studies in adults. Blacktown: ASA; 2005.

<http://www.sleepaus.on.net/guidelinesforadultsleepstudies.pdf>

**Ref ID :** 3

Doucet J., Kerkhofs M. Exploration du sommeil chez l'adulte et l'adolescent. Encycl Med Chir Psychiatr 2004;37-680-A-04.

<http://www.em-consulte.com/showarticlefile/26356/37-38433.pdf>

**Ref ID :** 103

Fleetham J. Directives de la société canadienne de thoracologie : diagnostic et traitement des troubles respiratoires du sommeil de l'adulte. Can Respir J 2007;14(1):31-6.

<http://www.pourmon.ca/cts-sct/pdf/Apnee-du-sommeil.pdf>

**Ref ID :** 19

Hossain JL, Shapiro CM. The prevalence, cost implications, and management of sleep disorders: an overview. Sleep Breath 2002;6(2):85-102.

**Ref ID :** 135

Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J, *et al.* Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: An update for 2005. Sleep 2005;28(4):499-521.

**Ref ID :** 119

Ministère de la santé et des solidarités, Giordanella J.P. Rapport sur le thème du sommeil. Paris: Ministère de la santé et des solidarités; 2006.

<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/064000899/0000.pdf>

**Ref ID :** 24

Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé, Hailey,D, Tran,K, Dales,R, Mensinkai,S, McGahan,L. Examen des lignes directrices pour l'aiguillage des patients vers les laboratoires du sommeil. Ottawa: OCCETS; 2005.

**Ref ID :** 115

Pevernagie D, Steering Committee of European Sleep Research Society. European guidelines for the accreditation of Sleep Medicine Centres. J Sleep Res 2006;15(2):231-8.

[http://www.esrs.eu/cms/upload/pdf/jsr\\_Europe\\_an\\_Accreditation\\_Guidelines\\_for\\_SMCs.pdf](http://www.esrs.eu/cms/upload/pdf/jsr_Europe_an_Accreditation_Guidelines_for_SMCs.pdf)

**Ref ID :** 97

Société Belge de Pneumologie. Normes de qualité, indications et standardisation des épreuves fonctionnelles respiratoires 2001.[consulté en 09/2010].

**Ref ID :** 139

Société de pneumologie de langue française, Société française d'anesthésie réanimation, Société française de cardiologie, Société française de médecine du travail, Société française d'ORL, Société de physiologie, *et al.* Syndrome d'apnées hypopnées obstructive du sommeil de l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Paris: SPLF; 2009.

**Ref ID :** 108

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Krieger, J. Procédure d'acquisition et d'analyse des paramètres respiratoires au cours d'un enregistrement de sommeil nocturne. Recommandation SFRS de

bonnes pratiques cliniques (R4). Paris: SFRMS; 2010.

<http://www.sfrms-sommeil.org/Les-recommandations-de-la-SFRMS.html>

**Ref ID:** 94

#### IV. BASE DOCUMENTAIRE DISPONIBLE POUR L'ÉVALUATION

American Electroencephalographic Society Guidelines in Electroencephalography, Evoked Potentials, and Polysomnography. *J Clin Neurophysiol* 1994;11(1):1-147.

**Ref ID** : 50

Standards and indications for cardiopulmonary sleep studies in children. American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;153(2):866-78.

**Ref ID** : 40

Idiopathic congenital central hypoventilation syndrome: diagnosis and management. American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160(1):368-73.

**Ref ID** : 36

Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep* 1999;22(5):667-89.

**Ref ID** : 35

Obstructive sleep apnea, polysomnography, and split-night studies: consensus statement of the Connecticut Thoracic Society and the Connecticut Neurological Society. *Conn Med* 2000;64(8):465-8.

**Ref ID** : 32

Screening for obstructive sleep apnea in the primary care setting 2006.

**Ref ID** : 109

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Polysomnographie. Evaluation des actes. Saint-Denis La Plaine: ANAES; 2003.

**Ref ID** : 126

Agency for Healthcare Research and Quality. Home diagnosis of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. Rockville: AHRQ; 2007. <http://www.cms.gov/determinationprocess/downloads/id48TA.pdf>

<http://www.cms.gov/DeterminationProcess/downloads/id48TAa.pdf?origin=globalsearch&page=/mcd/viewtechassess.asp&tid=48&where=index>

**Ref ID** : 8

Agency for Healthcare Research and Quality, Trikalinos T.A., Lau J. Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome: modeling different diagnostic strategies. Rockville: AHRQ; 2007.

<http://www.cms.gov/determinationprocess/downloads/id50TA.pdf>

**Ref ID** : 5

American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109(4):704-12.

**Ref ID** : 28

American Academy of Sleep Medicine. Polysomnographic technologists 2010. <http://www.aasmnet.org/> .

**Ref ID** : 128

American Association of Respiratory Care, Association of Polysomnography Technologists. Polysomnography. Clinical practice guideline. *Respir Care* 1995;40(12):1336-43.

**Ref ID** : 84

American Society of Electroneurodiagnostic Technologists I. National competency skill standards for polysomnography studies. *Am J Electroneurodiagnostic Technol* 2006;46(2):165-71.

**Ref ID** : 14

American Thoracic Society, American College of Chest Physicians, American association of Sleep Medicine. Executive summary on the systematic review and practice parameters for portable monitoring in the investigation of suspected sleep apnea in adults. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169(10):1160-3.

**Ref ID** : 90

Australasian Sleep Association, Thoracic Society of Australia and New Zealand, Hensley M.J., Hillman D.R., Neil A.M., Solin P., *et al.* Guidelines for sleep studies in adults. Blacktown: ASA; 2005. <http://www.sleepaus.on.net/guidelinesforadultsleepstudies.pdf>

**Ref ID** : 3

Australasian Sleep Technologists Association. Competency Standards for Australasian polysomnographic technologists. Kent Town: AST; 1999. [http://www.sleeptechnologists.org/dev/media/news\\_archive/astacomp.pdf](http://www.sleeptechnologists.org/dev/media/news_archive/astacomp.pdf)

**Ref ID** : 11

Australian and New Zealand Horizon Scanning Network. Home studies for the

diagnosis of sleep disorders. Adelaide: AHTA; 2007.

[http://www.health.gov.au/internet/horizon/publishing.nsf/Content/6B81AEB3E7EE0001CA2575AD0080F344/\\$File/Feb%20Vol%2015%20No%201%20-%20Sleep%20Disorders.pdf](http://www.health.gov.au/internet/horizon/publishing.nsf/Content/6B81AEB3E7EE0001CA2575AD0080F344/$File/Feb%20Vol%2015%20No%201%20-%20Sleep%20Disorders.pdf)

**Ref ID :** 9

Australian and New Zealand Horizon Scanning Network. Home studies for the diagnosis of sleep disorders. HTA; 2008.

[http://www.health.gov.au/internet/horizon/publishing.nsf/Content/BB580B674729F620CA2575AD0080F351/\\$File/Volume\\_19\\_Feb\\_2008\\_Update\\_sleep\\_studies.pdf](http://www.health.gov.au/internet/horizon/publishing.nsf/Content/BB580B674729F620CA2575AD0080F351/$File/Volume_19_Feb_2008_Update_sleep_studies.pdf)

**Ref ID :** 10

Billiard M., Bassett M. EFNS guidelines on management of narcolepsy. *Eur J Neurol* 2006;13:1035-48.

[http://www.efns.org/fileadmin/user\\_upload/guideline\\_papers/EFNS\\_guideline\\_2006\\_management\\_of\\_narcolepsy.pdf](http://www.efns.org/fileadmin/user_upload/guideline_papers/EFNS_guideline_2006_management_of_narcolepsy.pdf)

**Ref ID :** 12

Bloch KE. Polysomnography: a systematic review. *Technol Health Care* 1997;5(4):285-305.

**Ref ID :** 1

Brietzke SE, Katz ES, Roberson DW. Can history and physical examination reliably diagnose pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome? A systematic review of the literature. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;131(6):827-32.

**Ref ID :** 78

British Columbia Medical Association. Sleep apnea assessment and management of obstructive sleep apnea in adults. Vancouver: BCMA; 2005.

**Ref ID :** 111

California Technology Assessment Forum, Tice J.A. Portable Devices Used for Home Testing in Obstructive Sleep Apnea. San Francisco: CTAF; 2009.

[http://www.ctaf.org/files/1038\\_file\\_Apnea\\_final\\_W.pdf](http://www.ctaf.org/files/1038_file_Apnea_final_W.pdf)

**Ref ID :** 21

Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Portable Monitoring Devices for Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea at Home: Review of Accuracy, Cost-Effectiveness, Guidelines, and Coverage in Canada. Ottawa: HTA; 2009.

[http://www.cadth.ca/media/pdf/M0002\\_Portable\\_Monitoring\\_Devices\\_Obstructive\\_Sleep\\_Apnea\\_L3\\_e.pdf](http://www.cadth.ca/media/pdf/M0002_Portable_Monitoring_Devices_Obstructive_Sleep_Apnea_L3_e.pdf)

**Ref ID :** 20

Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE), Eyssen,M, Kohn,L, Lambert,M, Van den Steen,D. Health technology assessment. Polysomnographie et monitoring à domicile des nourrissons en prévention de la mort subite. Bruxelles: KCE; 2006.

**Ref ID :** 106

Centre for Reviews and Dissemination, Perleth M. Diagnosis and treatment of sleep apnea - systematic review of diagnostics, therapy, and costeffectiveness. 2010.

**Ref ID :** 23

Chesson AL, Ferber RA, Fry JM, Grigg-Damberger M, Hartse KM, Hurwitz TD, *et al.* Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures. *Sleep* 1997;20:406-22.

**Ref ID :** 120

Chesson AL, Berry RB, Pack A, American Academy of Sleep Medicine, American Thoracic Society, American College of Chest Physicians. Practice parameters for the use of portable monitoring devices in the investigation of suspected obstructive sleep apnea in adults. *Sleep* 2003;26(7):907-13.

**Ref ID :** 92

Collop NA, Anderson WM, Boehlecke B, Claman D, Goldberg R, Gottlieb DJ, *et al.* Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. Portable Monitoring Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med* 2007;3(7):737-47.

**Ref ID :** 86

Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnoea : A health technology assessment. *Danish Health Technol Assess* 2006;6(5).

[http://www.sst.dk/publ/Publ2006/CEMTV/Soevnapnoe/Sleepapn\\_summary.pdf](http://www.sst.dk/publ/Publ2006/CEMTV/Soevnapnoe/Sleepapn_summary.pdf)

**Ref ID :** 22

De Weerd AW, Clarenbach P. Recording sleep and wake. The International Federation of Clinical Neurophysiology. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1999;52(Suppl):159-70.

**Ref ID :** 37

Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information, Perleth M., von der Leyen,U, Schmitt,H, Markos Dintsios,CH, Felder,S, *et al.* Das schlafapnoe-syndrom. Sankt Augustin: Asgard-Verlag; 2003.

**Ref ID :** 114

- ECRI Institute. Short technology assessment: diagnosis of sleep disorders in children (MED project) 2007.[consulté en 08/2010].  
**Ref ID :** 110
- Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ, Jr., Friedman N, Malhotra A, Patil SP, *et al.* Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med* 2009;5(3):263-76.  
**Ref ID :** 88
- Fleetham J, Ayas N, Bradley D. Canadian Thoracic Society guidelines : diagnosis and treatment of sleep disordered breathing in adults. *Can Respir J* 2006;13(7):387-92.  
<http://www.lung.ca/pdf/Sleep-Exec-Summary.pdf>  
**Ref ID :** 13
- Fleetham J. Directives de la société canadienne de thoracologie : diagnostic et traitement des troubles respiratoires du sommeil de l'adulte. *Can Respir J* 2007;14(1):31-6.  
<http://www.poumon.ca/cts-sct/pdf/Apnee-du-sommeil.pdf>  
**Ref ID :** 19
- Flemons WW, Littner MR, Rowley JA, Gay P, Anderson WM, Hudgel DW, *et al.* Home diagnosis of sleep apnea: a systematic review of the literature. An evidence review cosponsored by the American Academy of Sleep Medicine, the American College of Chest Physicians, and the American Thoracic Society. *Chest* 2003;124(4):1543-79.  
**Ref ID :** 91
- George C. Standards for polysomnography in Canada. *Can Med Assoc J* 1996;155(12):1673-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1335491/pdf/cmaj00108-0027.pdf>  
**Ref ID :** 25
- Ghegan MD, Angelos PC, Stonebraker AC, Gillespie MB. Laboratory versus portable sleep studies: a meta-analysis. *Laryngoscope* 2006;116(6):859-64.  
**Ref ID :** 75
- Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea in adults. Sixth edition. Bloomington: ICSI; 2008.  
**Ref ID :** 113
- Jennum P, Santamaria J. Report of an EFNS task force on management of sleep disorders in neurologic disease (degenerative neurologic disorders and stroke). *Eur J Neurol* 2007;14:1189-200.  
[http://www.efns.org/Guideline-Archive.389.0.html?&docID=844&eID=dam\\_frontend\\_push](http://www.efns.org/Guideline-Archive.389.0.html?&docID=844&eID=dam_frontend_push)  
**Ref ID :** 127
- Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J, *et al.* Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: An update for 2005. *Sleep* 2005;28(4):499-521.  
**Ref ID :** 119
- Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, Morgenthaler TI, Alessi CA, Bailey D, *et al.* Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. *Sleep* 2006;29(3):375-80.  
**Ref ID :** 15
- Kushida CA, Morgenthaler TI, Littner MR, Alessi CA, Bailey D, Coleman J, Jr., *et al.* Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005. *Sleep* 2006;29(2):240-3.  
**Ref ID :** 16
- Kushida CA, Chediak A, Berry RB, Brown LK, Gozal D, Iber C, *et al.* Clinical guidelines for the manual titration of positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2008;4(2):157-71.  
**Ref ID :** 6
- Littner M, Hirshkowitz M, Davila D, Anderson WM, Kushida CA, Woodson BT, *et al.* Practice parameters for the use of auto-titrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome. An American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep* 2002;25(2):143-7.  
**Ref ID :** 29
- McMullin MF, Bareford D, Campbell P, Green AR, Harrison C, Hunt B, *et al.* Guidelines for the diagnosis, investigation and management of polycythaemia/erythrocytosis. *Br J Haematol* 2005;130(2):174-95.  
**Ref ID :** 100
- Medical Advisory Secretariat, Ministry of Health and Long-Term Care. Polysomnography in patients with obstructive sleep apnea. An evidence based analysis. Ontario Health Technol Assess 2006;6(13).  
**Ref ID :** 107



Medical Services Commission. Sleep laboratory services (polysomnography) for adults. Standards for waitlist management and access. Vancouver: MSC; 2005.  
**Ref ID:** 112

Ministère de la santé et des solidarités, Giordanella J.P. Rapport sur le thème du sommeil. Paris: Ministère de la santé et des solidarités; 2006.

<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/064000899/0000.pdf>

**Ref ID:** 24

Moore KE, Prinsell JR, Parker JA, Smith HA, Katz S, Kneller TD, *et al.* Academy of Dental Sleep Medicine--position statement. Dental sleep medicine and portable monitoring, August 2005. *Sleep Breath* 2005;9(4):189-92.

**Ref ID :** 18

Morgenthaler TI, Aurora RN, Brown T, Zak R, Alessi C, Boehlecke B, *et al.* Practice parameters for the use of autotitrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome: an update for 2007. An American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep* 2008;31(1):141-7.

**Ref ID :** 7

National Institut of Health. NIH State-of-the-Science Conference Statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. NIH Consens State Sci Statements 2005;22(2):1-30.

**Ref ID :** 101

Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé, Hailey,D, Tran,K, Dales,R, Mensinkai,S, McGahan,L. Examen des lignes directrices pour l'aiguillage des patients vers les laboratoires du sommeil. Ottawa: OCCETS; 2005.

**Ref ID:** 115

Owens JA, Mindell JA. Pediatric sleep medicine: priorities for research, patient care, policy and education. *J Clin Sleep Med* 2006;2(1):77-88.

**Ref ID :** 17

Pagel JF. Obstructive sleep apnea (OSA) in primary care: evidence-based practice. *J Am Board Fam Med* 2007;20(4):392-8.

**Ref ID :** 71

Penzel T, Glos M, Schobel C, Sebert M, Diecker B, Fietze I. Revised recommendations for computer-based sleep recording and analysis. *Conf Proc IEEE Eng*

*Med Biol Soc* 2009;2009:7099-101.  
**Ref ID :** 4

Pevernagie D, Steering Committee of European Sleep Research Society. European guidelines for the accreditation of Sleep Medicine Centres. *J Sleep Res* 2006;15(2):231-8.

[http://www.esrs.eu/cms/upload/pdf/jsr\\_European\\_Accreditation\\_Guidelines\\_for\\_SMCs.pdf](http://www.esrs.eu/cms/upload/pdf/jsr_European_Accreditation_Guidelines_for_SMCs.pdf)

**Ref ID :** 97

Rombaux P, Leysen J, Bertrand B, Boudewyns A, Deron P, Goffart Y, *et al.* Surgical treatment of the sleep-disordered breathing patient; a consensus report. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2002;56(2):195-203.

**Ref ID :** 30

Ross SD, Sheinait IA, Harrison KJ, Kvasz M, Connelly JE, Shea SA, *et al.* Systematic review and meta-analysis of the literature regarding the diagnosis of sleep apnea. *Sleep* 2000;23(4):519-32.

**Ref ID :** 83

Schroeder BM, American Academy of Pediatrics. Obstructive sleep apnea syndrome in children. *Am Fam Physician* 2002;66(7):1338-44.

**Ref ID :** 26

Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med* 2008;4(5):487-504.

**Ref ID :** 87

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome in adults. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2003.

**Ref ID:** 117

Société de pneumologie de langue française, Société française d'anesthésie réanimation, société française de cardiologie, Société française de médecine du travail, Société française d'ORL, Société de physiologie, *et al.* Syndrome d'apnées hypopnées obstructive du sommeil de l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Paris: SPLF; 2009.

**Ref ID:** 108

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Royant Parola S. Démarche diagnostique devant une insomnie chronique. Recommandations SFRMS de bonnes pratiques cliniques N°9 (R9) <<http://www.sfrms->

[sommeil.org/IMG/pdf/sfrms\\_recoR9 -  
\\_Copie.pdf](http://www.sfrms-sommeil.org/IMG/pdf/sfrms_recoR9_-_Copie.pdf)> [consulté en 09/2010].

**Ref ID:** 93

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Franco,P, Challamel,MJ. Procédure de réalisation et d'analyse d'un enregistrement de sommeil chez l'enfant. Recommandation SFRS de bonnes pratiques cliniques N°8 (R8). Paris: SFRMS; 2010.

<http://www.sfrms-sommeil.org/Les-recommandations-de-la-SFRMS.html>

**Ref ID:** 123

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Krieger,J. Procédure d'acquisition et d'analyse des paramètres respiratoires au cours d'un enregistrement de sommeil nocturne. Recommandation SFRS de bonnes pratiques cliniques (R4). Paris: SFRMS; 2010.

<http://www.sfrms-sommeil.org/Les-recommandations-de-la-SFRMS.html>

**Ref ID:** 94

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Escourrou,P. Le suivi des malades sous pression positive continue. Recommandation SFRS de bonnes pratiques cliniques (R7). Paris: SFRMS; 2010.

[http://www.sfrms-sommeil.org/IMG/pdf/sfrms\\_recoR7 -  
\\_Copie.pdf](http://www.sfrms-sommeil.org/IMG/pdf/sfrms_recoR7_-_Copie.pdf)

**Ref ID:** 95

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Rey,M, Paquereau,J. Procédures complémentaires de réalisation et d'analyse d'un enregistrement de sommeil nocturne. Recommandation SFRS de bonnes pratiques cliniques (R4). Paris: SFRMS; 2010.

<http://www.sfrms-sommeil.org/Les-recommandations-de-la-SFRMS.html>

**Ref ID:** 122

Société française de recherche et de médecine du sommeil, Paquereau,J, Rey,M. Procédure de réalisation et d'analyse d'un enregistrement de sommeil nocturne. Recommandations SFRS de bonnes pratiques cliniques N°3 (R3). Paris: SFRS; 2010.

<http://www.sfrms-sommeil.org/Les-recommandations-de-la-SFRMS.html>

**Ref ID:** 121

Société Suisse de Pneumologie. Diagnostic et prise en charge médicale de patients présentant un syndrome des apnées obstructives du sommeil. Bollettino dei Medici Svizzeri 2000;81(Nr 51/52):2908-11.

**Ref ID :** 85

Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine, Lee-Chiong T, Alessi C, Friedman L, Aurora RN, Boehlecke B, *et al.* Practice parameters for the clinical evaluation and treatment of circadian rhythm sleep disorders. An American Academy of Sleep Medicine report. Sleep 2007;30(11):1445-59.

**Ref ID :** 99

Swedish Council Technology Assessment in Health Care, National Board of Health, Finnish Office for Health Technology Assessment, Nasjonalt Kunnskapssenter for Helsetjenesten. Obstructive sleep apnoea syndrome. A systematic literature review. Stockholm: SBU; 2007.

**Ref ID:** 105

Thurnheer R, Bloch KE, Laube I, Gugger M, Heitz M, Swiss Respiratory PR. Respiratory polygraphy in sleep apnoea diagnosis. Report of the Swiss respiratory polygraphy registry and systematic review of the literature. Swiss Med Wkly 2007;137(5-6):97-102.

**Ref ID :** 89

Valensi PL. Surveillance des patients traités par pression positive continue: recommandation groupe sommeil de la SPLF. Rev Mal Respir 2000;17(3):709-11.

**Ref ID :** 33

Vignatelli L, Billiard M, Garcia-Borreguero D, Kaynak D, Liesiene V, Trenkwalder C, *et al.* EFNS guidelines on management of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in sleep. Eur J Neurol 2006;13:1049-65.

**Ref ID :** 118



## **V. CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES TROUBLES DU SOMMEIL**

D'après ICSD, seconde édition, 2005. American Academy of Sleep Medicine.  
www.aasmnet.org

### **INSOMNIE**

Insomnie aiguë  
Insomnie psychophysiologique  
Mauvaise perception du sommeil  
Insomnie idiopathique  
Insomnie en relation avec un trouble mental  
Mauvaise hygiène de sommeil  
Insomnie comportementale de l'enfant  
Insomnie due à une drogue ou à une substance  
Insomnie en relation avec un trouble médical  
Insomnie non spécifiée

### **TROUBLES DU SOMMEIL EN RELATION AVEC LA RESPIRATION**

#### ***Syndromes d'apnées centrales du sommeil***

Syndrome d'apnée centrale essentiel  
Syndrome d'apnée centrale de type Cheyne-Stokes  
Syndrome d'apnée centrale en relation avec une respiration périodique de l'altitude  
Syndrome d'apnée centrale en relation avec un problème médical autre qu'un Cheyne Stokes  
Syndrome d'apnée centrale dû à une drogue ou à une substance  
Syndrome d'apnée centrale essentiel de l'enfant

#### ***Syndromes d'apnées obstructives du sommeil***

Syndrome d'apnée obstructive du sommeil de l'adulte  
Syndrome d'apnée obstructive du sommeil de l'enfant (pédiatrie)

#### ***Syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil***

Hypoventilation alvéolaire du sommeil non obstructive, idiopathique  
Syndrome d'hypoventilation alvéolaire central congénital  
Syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil en relation avec une pathologie  
Syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil causée par une pathologie pulmonaire ou vasculaire  
Syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil causée par une obstruction respiratoire basse  
Syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil causée par une pathologie neuromusculaire ou thoracique

#### ***Autres troubles respiratoires en relation avec la respiration***

### **HYPERMOMNIES D'ORIGINE CENTRALE NON RELIEE A UN TROUBLE DU RYTHME CIRCADIEN, RESPIRATOIRE OU UNE AUTRE CAUSE DE TROUBLE DU SOMMEIL NOCTURNE**

Narcolepsie avec cataplexie  
Narcolepsie sans cataplexie  
Narcolepsie en relation avec un trouble médical  
Hypersomnie récurrente  
• Syndrome de Kleine-Levin  
• Hypersomnie en relation avec les règles  
Hypersomnie idiopathique avec un sommeil de longue durée  
Hypersomnie idiopathique sans un sommeil de longue durée

Syndrome d'insuffisance de sommeil comportemental  
Hypersomnie en relation avec un trouble médical  
Hypersomnie par une substance ou une drogue  
Hypersomnie non organique  
Hypersomnie non spécifique

#### **TROUBLES DU RYTHME CIRCADIEN DU SOMMEIL**

Syndrome de retard de phase  
Syndrome d'avance de phase  
Rythme veille-sommeil irrégulier  
Libre-cours  
Franchissement de fuseaux horaires (jet lag)  
Travail posté  
En relation avec un trouble médical  
Autre non spécifié  
Par drogue ou substance

#### **PARASOMNIE**

De l'éveil (sommeil lent)  
• Eveils confusionnels  
• Somnambulisme  
• Terreurs nocturnes  
Parasomnies habituellement associées au sommeil paradoxal  
Trouble du comportement du sommeil paradoxal  
• Paralysie du sommeil isolée récurrente  
• Cauchemar  
Autres parasomnies  
Etats dissociés du sommeil  
Enurésie nocturne ...

#### **MOUVEMENTS EN RELATION AVEC LE SOMMEIL**

Syndrome des jambes sans repos  
Syndrome des mouvements périodiques du sommeil  
Crampes musculaires en relation avec le sommeil  
Bruxisme du sommeil  
Mouvements rythmiques du sommeil  
Non spécifiés  
En relation avec une drogue ou une substance  
En relation avec une pathologie

#### **SYMPTOMES ISOLES, APPAREMMENT NORMAUX OU NON EXPLIQUES**

Long dormeur  
Court dormeur  
Ronflement  
Somniloquie  
Clonies d'endormissement  
Myclonies bénignes de l'enfant

#### **AUTRES TROUBLES DU SOMMEIL**

Troubles du sommeil physiologique (organique)  
Autre trouble du sommeil non dû à une substance ou un état physiologique  
Trouble du sommeil environnemental

#### **APPENDICE A : TROUBLE DU SOMMEIL ASSOCIE A DES PATHOLOGIES CLASSEES AILLEURS**

Insomnie fatale familiale  
Fibromyalgie  
Epilepsie du sommeil  
Céphalées du sommeil  
Reflux gastro-oesophagien du sommeil  
Ischémie coronarienne du sommeil  
Transpiration, laryngospasme, choc en relation avec le sommeil

**APPENDICE B : autres troubles comportementaux et psychiques fréquemment rencontrés dans le diagnostic différentiel des troubles du sommeil**

Troubles de l'humeur  
Troubles anxieux  
Troubles somatiques  
Schizophrénie et autres psychoses  
Troubles de la personnalité diagnostiquée d'abord dans l'enfance ou l'adolescence



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)