

RENCONTRES SUR LE SYNDROME D'APNÉES DU SOMMEIL

29 mars 2012

Conseil économique, social et environnemental

Observance et efficience du traitement



Avec le soutien de la

www.lecese.fr





Contacts institutionnels



SYNDICAT NATIONAL DES
PRESTATAIRES DE SANTÉ À DOMICILE

Jean-Philippe ALOSI

Délégué général

4 place Louis Armand - Tour de l'Horloge - 75603 PARIS CEDEX 12

Téléphone : 01 72 76 25 79 / Mobile : 06 80 40 65 10

www.synalam.fr



Bernard PARAMELLE

29-31, boulevard des Alpes - BP 179 - 38244 MEYLAN Cedex

Téléphone : 04 76 51 03 04

Contacts presse

Guillaume ALBERT

16 rue de l'Arcade - 75008 Paris

Ligne directe : 01 45 03 50 33 / Mobile : 06 03 24 05 82

Tél. standard : 01 45 03 89 89 / Fax : 01 45 03 89 90

www.ljcom.net

SOMMAIRE

Edito : « Notre vision du traitement de l'apnée du sommeil par PPC », par les présidents du SNADOM et du Synalam	4
<hr/>	
A. Le syndrome d'apnée du sommeil (SAS) : un enjeu sanitaire et économique d'actualité.....	5
1. Une pathologie grave pour le patient, une lourde charge pour la société	5
2. Une tendance d'appareillage en PPC qui devrait se poursuivre dans les prochaines années.....	6
<hr/>	
B. La prise en charge du SAS : le modèle français d'implication des prestataires de santé à domicile.....	7
1. L'observance : un facteur clef de succès essentiel.....	7
2. Prise en charge de la PPC par l'Assurance maladie : l'originalité du modèle français.....	7
3. Mission n°1 des prestataires de santé à domicile : améliorer l'observance	8
4. La télémédecine au service de l'optimisation des coûts.....	8
<hr/>	
C. Les patients plébiscitent le traitement et l'accompagnement par les prestataires (Enquête Synalam/SNADOM/FFAAIR).....	10
<hr/>	
D. Prise en charge du SAS en France : pour la première fois, l'impact médico-économique positif est démontré par une étude	12
1. L'efficacité de la prise en charge démontrée par une étude médico-économique.....	12
2. La rémunération à la performance : dans l'intérêt de tous.....	13
<hr/>	
E. ANNEXES.....	14
1. Les promoteurs.....	14
2. Les partenaires	16
3. Le programme.....	17
4. Pour en savoir plus.....	18
5. Références.....	24
<hr/>	

EDITO

Notre vision du traitement de l'apnée du sommeil par PPC

par le Pr Paramelle et M. Lebouché

Le traitement de l'Apnée du sommeil par pression positive continue est, pour les prestataires de santé à domicile, un sujet à bien des égards emblématique.

Tout d'abord il illustre très bien le partenariat qui s'est construit depuis plus de 20 ans entre les médecins prescripteurs et les PSAD pour prendre en charge les patients apnéiques à domicile. Le prestataire est en support du médecin dans le suivi au long cours de ses malades chroniques.

Ensuite il montre ce qu'est le métier de PSAD : un dispositif médical utilisé au quotidien à domicile, du service, de la relation patient, du suivi au long cours, parfois sur plusieurs années. Notre métier est encore méconnu alors que pour les quelques 900 000 patients accompagnés au quotidien par les PSAD, il va complètement de soi. C'est d'ailleurs ce que disent les patients interrogés, notamment dans l'enquête que nous avons faite avec la FFAAIR.

De plus, c'est un modèle vertueux qui met en œuvre une forme de «paiement à la performance». Avoir choisi de conditionner le remboursement du traitement en fonction de l'observance du patient, pour garantir l'efficacité du traitement, est totalement novateur. Cela a conduit les PSAD à développer, au côté des médecins prescripteurs, un savoir-faire à domicile et des programmes d'accompagnements des patients et, in fine, permettre l'obtention des meilleurs résultats européens en la matière.

Ce sujet illustre aussi parfaitement les choix politiques de demain, notamment en matière de prise en charge des malades chroniques. Quelle est la bonne allocation de ressources ? Faut-il rembourser un traitement à domicile à son juste prix, c'est à dire avec un dispositif médical efficace et une prestation d'accompagnement renforcée ? Faut-il au contraire chercher des économies immédiates sur le traitement par PPC en allégeant la prise en charge par le médecin et le prestataire, en diminuant l'observance du patient et ainsi en ne tenant pas compte des hospitalisations et des décès supplémentaires ? C'est clairement ce que nous avons voulu montrer dans l'étude médico-économique présentée lors de ces rencontres : il faut investir sur les prestataires de santé à domicile et sur leur rôle auprès des malades chroniques. Nous sommes prêts à accepter plus d'exigences pour nos prestations au service des malades plutôt qu'une diminution du service qui conduirait à une perte pour la santé publique.

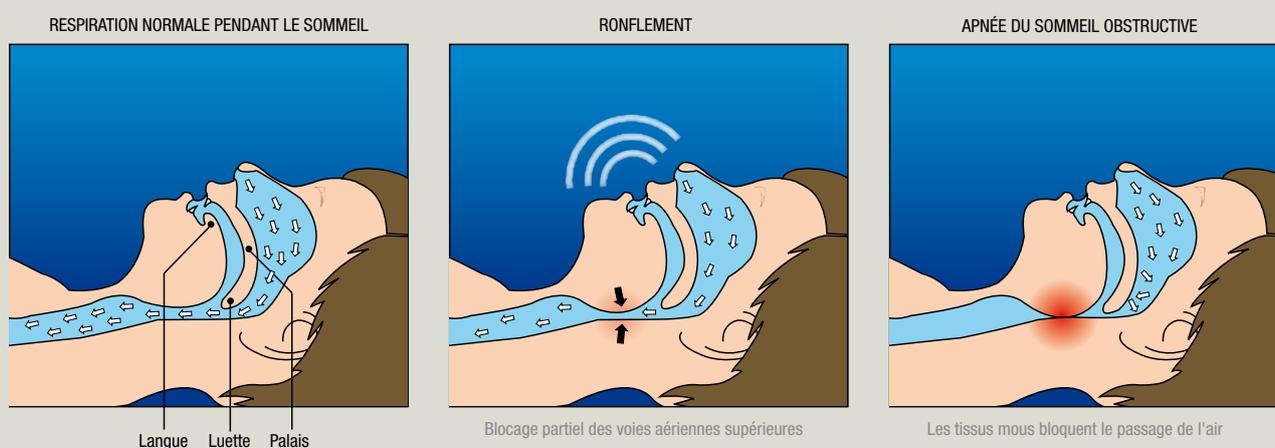
Enfin, l'apnée du sommeil montre que la télémédecine n'est pas qu'un vœu pieux. Elle existe déjà puisqu'un grand nombre de PSAD échange, avec les médecins prescripteurs, des données patients notamment sur l'observance, via des extranets sécurisés. Mais c'est aussi l'avenir proche puisque les PPC des fabricants sont déjà capables de télétransmettre des données, que les PSAD sont prêts à diffuser la technologie au domicile des patients.

Valeur ajoutée de la prestation de service, participation responsable aux enjeux de santé, développement des nouvelles technologies, en étroite collaboration avec les associations de patients, les médecins prescripteurs et l'assurance maladie. Voilà les fondamentaux du rôle des PSAD qu'illustre parfaitement le sujet de la PPC.

A. LE SYNDROME D'APNÉE DU SOMMEIL (SAS) : UN ENJEU SANITAIRE ET ÉCONOMIQUE D'ACTUALITÉ

Le SAS se caractérise par la survenue, pendant le sommeil, d'épisodes répétés d'interruptions (apnées) ou de réductions significatives de la ventilation (hypopnées) pendant plus de 10 secondes. La réduction du flux aérien s'accompagne d'une diminution de l'oxygénation sanguine et d'épisodes de micro-éveils¹.

Dans 90 % des cas, le syndrome d'apnée du sommeil résulte d'un mécanisme obstructif sur les voies aériennes supérieures.



1 / Une pathologie grave pour le patient, une charge lourde pour la société

Le syndrome d'apnée du sommeil (SAS) est une affection fréquente qui touche entre 2 et 5 % de la population adulte, soit 1 à 3 millions de personnes aujourd'hui en France.

Le SAS se manifeste par un ensemble de signes cliniques très variés dont les plus fréquents sont la somnolence diurne et le ronflement nocturne. D'autres perturbations telles que les troubles de l'humeur, de la mémoire ou l'envie d'uriner durant la nuit (nycturie) peuvent aussi contribuer à détériorer la qualité de vie^{2,3}.

Le SAS est un facteur de morbidité et de mortalité accrues avec des répercussions économiques importantes² essentiellement en rapport avec :

- **les accidents de la voie publique** dus à la somnolence, cinq fois plus fréquents que dans la population générale¹;
- **l'hypertension artérielle**, dont le risque de survenue augmente avec la sévérité du SAS^{3,4} ;
- **et d'autres facteurs de risques ou maladies cardiovasculaires** (troubles du rythme cardiaques, syndrome coronarien, accidents vasculaires cérébraux, maladie métabolique) qui surviennent plus fréquemment en cas de SAS ou dont le pronostic se trouve aggravé^{3,4}.

La mortalité croît avec la sévérité du SAS : les malades avec un SAS modéré et un indice d'apnées (IAH) supérieur à 20 ont une surmortalité de 13 % à 5 ans, alors que ceux atteints d'une forme plus légère ont une mortalité accrue seulement de 4 % à 5 ans¹.

Son traitement de référence est la ventilation nasale nocturne par pression positive continue (PPC). Il a en effet été démontré que la survie des patients apnéiques traités par PPC est proche de celle de la population générale.

2 / Une tendance d'appareillage en PPC qui devrait se poursuivre dans les prochaines années^{1,2}

La reconnaissance de l'importance des troubles du sommeil dans l'altération de la qualité de vie a conduit à une augmentation de près de 40 % du nombre de patients traités pour SAS entre 2007 et 2009^{1,5}. Or, il existe encore manifestement une majorité de patients non diagnostiqués, le nombre de patients traités par PPC pourrait donc continuer à augmenter dans les prochaines années en France.

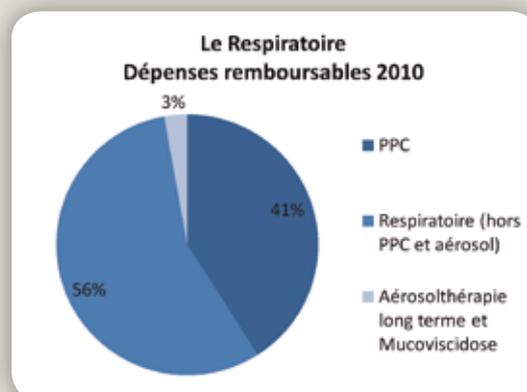
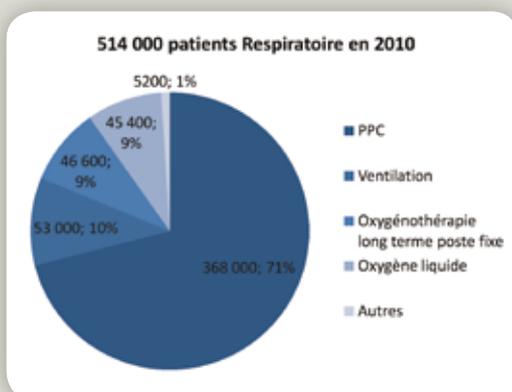
Compte tenu des enjeux financiers représentés par une large diffusion de la PPC, cette perspective d'évolution doit désormais s'accompagner d'une évaluation des pratiques et des conditions d'utilisation garantissant l'efficacité de la prise en charge par PPC¹.

Quelques chiffres clés de la prise en charge⁶ en 2010

L'appareil respiratoire constitue le plus gros poste de dépense de la LPP (Dispositifs médicaux - Liste des Produits et Prestations) avec plus de 1 036 M€ en 2010, dont 912 M€ pris en charge par l'Assurance maladie.

Le traitement par PPC de l'apnée du sommeil représente l'essentiel de cette dépense avec 436,3 M€. En 2010, 368 000 patients ont bénéficié de la PPC.

Cette prestation LPP a connu des baisses de tarif importantes en 2010 et 2011, du fait de la croissance importante des nouveaux patients appareillés.



B. LA PRISE EN CHARGE DU SAS : LE MODÈLE FRANÇAIS D'IMPLICATION DES PRESTATAIRES DE SANTÉ À DOMICILE

1 / L'observance : un facteur clef de succès essentiel

L'observance des patients traités par PPC pour apnées obstructives du sommeil est un point majeur pour la réussite du traitement¹.

Depuis la mise en évidence de l'efficacité de la PPC en 1981, de très nombreux travaux ont été publiés confirmant son efficacité sur la régression des troubles respiratoires nocturnes et les symptômes cliniques associés. Cette efficacité est corrélée à la durée d'utilisation de la PPC par les patients notamment en ce qui concerne l'amélioration clinique de la somnolence diurne, de l'HTA présente chez plus de 50 % des patients, des risques cardiovasculaires et des troubles cognitifs (mémoire, attention, fonctionnement intellectuel...)^{4,7}.

L'observance minimale en dessous de laquelle le bénéfice clinique disparaît ou devient insuffisant se situerait entre 3 et 4 heures⁴. En pratique et selon les recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF), il est recommandé « d'utiliser tous les moyens disponibles pour obtenir une observance maximale »⁴.

PPC ET OBSERVANCE EN FRANCE : QUELLE RÉALITÉ ?⁸

Les données réelles recueillies entre 2005 et 2011 par six prestataires de santé français partenaires dans le cadre d'une étude observationnelle réalisée par le cabinet Cemka Eval, ont été analysées. Ces données concernent 63 092 patients ayant bénéficié d'un traitement par PPC. Elles révèlent des taux d'observance particulièrement élevés :

- la durée moyenne d'utilisation de la PPC nocturne est de 6,0 heures,
- Près de 92 % des patients utilisent la PPC plus de 3 heures par nuit.

Après redressement méthodologiques d'études cliniques de l'observance publiées dans six pays d'Europe, il apparaît que la France présenterait la meilleure observance sur les critères de durée moyenne d'utili-

2 / Prise en charge de la PPC par l'Assurance maladie : l'originalité du modèle français

La forte corrélation entre l'efficacité du traitement et son observance, a conduit la France à adopter un mode particulier de prise en charge : le remboursement est conditionné par l'obtention d'un niveau d'observance minimale. Ce niveau est actuellement fixé à 3 heures par nuit pour chaque patient¹.

FRANCE 2012 : CONDITIONS DE REMBOURSEMENT DE LA PPC¹

Pour les patients qui souffrent de somnolence diurne associée à 3 autres symptômes au moins (ronflements, céphalées matinales, vigilance réduite, troubles de la libido, hypertension artérielle, nycturie)

La prise en charge de la PPC est assurée à condition que l'analyse polysomnographique ait révélé
→ un indice d'apnées/hypopnées (IAH) \geq 30/heure
ou
→ un indice \leq 30, avec au moins 10 micro-éveils/heure.

Le maintien de la prise en charge, à l'issue d'une période probatoire de 5 mois puis tous les ans, est subordonné à la constatation :

→ d'une observance de 3 heures minimales de traitement chaque nuit, sur une période de 24 heures, et
→ de l'efficacité clinique du traitement.

3 / Mission n°1 des prestataires de santé à domicile : améliorer l'observance

Le détail de la prestation d'accompagnement attachée au forfait de prise en charge de l'apnée du sommeil place la gestion de l'observance au cœur de l'action du prestataire « le contrôle de l'observance du traitement avec rédaction d'une feuille d'observance pour le médecin traitant avec, dans les cas où l'observance est inférieure aux critères énoncés ci-dessus [efficacité clinique et > 3H], visite supplémentaire à domicile afin de tenter de corriger la non compliance et enregistrement de la durée quotidienne d'utilisation sur une période d'un mois. » (Liste des Produits et Prestations Remboursables, ou LPP).

Pour le patients, il s'agit d'abord d'accepter débuter le traitement. Le **taux moyen de refus initial de la PPC** est de 15 % mais peut varier de 5 à 50 % selon les études².

Une fois cette phase passée, la majorité des abandons se fait dans les 3 mois qui suivent le début du traitement². **Les causes d'abandon** énoncées sont en premier lieu le manque de bénéfice ressenti, puis l'inconfort du masque et la perte de poids².

Néanmoins, au bout de dix ans d'utilisation, 70 % des patients en France suivent toujours leur traitement par PPC².

Afin d'améliorer l'observance, les recommandations éditées par les sociétés savantes préconisent de vérifier la bonne adaptation du matériel et de proposer **une éducation à l'utilisation de la PPC. Il est actuellement recommandé de mettre en place une éducation spécifique du patient pour améliorer la compréhension de la maladie et l'acceptation du traitement**^{2,7}.

Le conditionnement du remboursement à une observance minimale est une mesure qui incite fortement le prestataire de santé à domicile à chercher et développer des moyens efficaces de renforcer cette observance au cours de ses interventions auprès des patients. C'est ainsi que de certains prestataires de santé à domicile, privés ou associatifs, ont mis au point des programmes d'accompagnement des patients apnéiques enrichissant ainsi la prestation inscrite à la LPP.

UN EXEMPLE DE « COACHING » TÉLÉPHONIQUE DE PATIENTS TRAITÉS PAR PPC : DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS ! ²

Une étude cas-témoin menée sur une population de 133 patients appareillés par un prestataire a été publiée en 2011 dans la Revue des Maladies Respiratoires.

Ses objectifs étaient d'évaluer la faisabilité d'un accompagnement téléphonique réalisé par un personnel médical diplômé en éducation thérapeutique et son bénéfice éventuel sur l'acceptation et l'observance de la PPC.

Les 66 patients bénéficiant de ce « coaching » ont reçu 5 appels téléphoniques au cours des 3 premiers mois d'appareillage. Ces appels ont permis de recenser les difficultés et se sont appuyés sur les bénéfices rencontrés pour remotiver le patient.

Au total, 98 % des patients ont accepté cet accompagnement et 86 % ont suivi l'intégralité du programme. Le suivi téléphonique a également permis d'augmenter significativement l'acceptation de l'appareillage en passant de 81 à 94 % des patients restant appareillés à six mois.

4 / La télémédecine au service de l'optimisation des coûts

Aujourd'hui, le modèle tarifaire français et son obligation de démonstration d'une observance suppose le passage régulier au moins 2 fois par an à domicile d'un technicien chargé de relever les données d'observance des machines de PPC.

Dans un futur proche, des dispositifs de télésurveillance « communicants » permettront d'avoir un suivi plus régulier du patient et de mieux réallouer les visites à domicile des PSAD en fonction des besoins des patients. En effet, grâce aux informations transmises très régulièrement, de tels systèmes permettront d'identifier rapidement un manque d'observance par le patient et des difficultés d'utilisation de la PPC. Le prestataire pourra alors, en lien étroit avec le médecin prescripteur, programmer une intervention afin de remotiver le patient ou de résoudre un problème médico-technique et ainsi assurer une qualité optimale de prise en charge du patient.

Télésuivi et prestations de motivation des patients en baisse d'observance : quel intérêt ? Quel financement ?

La mise en place de ces nouvelles solutions interactives encourageant l'observance du patient nécessite une intégration de la télésurveillance comme nouvelle compétence ainsi qu'une nouvelle organisation du métier de prestataire et de la relation médecin-prestataire.

Deux études à vocation médico-économiques sont aujourd'hui en cours pour tester des systèmes d'optimisation de l'observance de patients atteints de SAS :

- **Respir@dom** : projet mis en place par le réseau Morphée soutenu par la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCI) du ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi.

Il s'agit d'un système de télé-médecine interopérable permettant le suivi à distance du traitement de patients atteints d'un SAS. Le recueil à distance des données des appareils de PPC, couplé au recueil de l'état clinique du patient permet d'alimenter le Dossier Médical Sommeil sécurisé.

A télécharger : www.slideshare.net/RESEAU-MORPHEE/respirdom-lantel

- **OPTISAS** : projet piloté par la Fédération Française de Pneumologie (FFP) et la Fédération des Spécialités Médicales (FSM) dans le cadre de l'Observatoire du sommeil. Le projet OPTISAS permettra la télétransmission des données provenant des traitements (Observance, fuites, pressions...) d'une part et du monitoring physiologique (SaO₂, pression artérielle, activité physique) dédié à la surveillance des complications cardiovasculaires et métaboliques de la maladie d'autre part. Ces données viennent enrichir le dossier du patient déjà rempli par le médecin dans l'observatoire. Les enseignements tirés de cette étude devraient permettre d'optimiser la prise en charge thérapeutique.

A télécharger : www.ejournal-sommeil-pneumologie.fr/fr/ledernierarticle/vicente/73

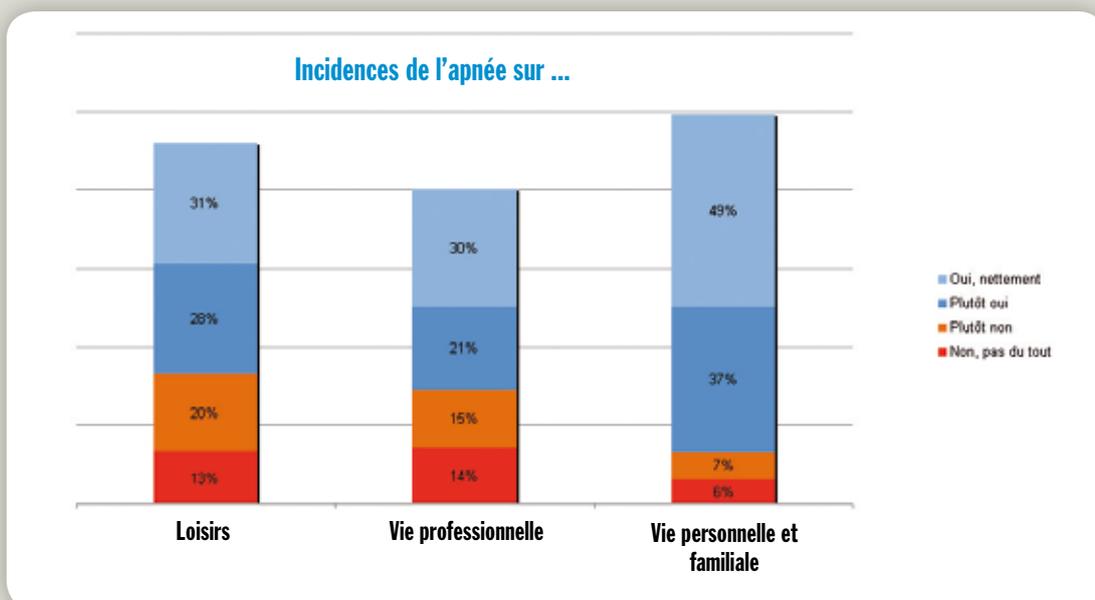
C. LES PATIENTS PLÉBISCITENT LE TRAITEMENT ET L'ACCOMPAGNEMENT PAR LES PRESTATAIRES (ENQUÊTE SYNALAM/SNADOM/FFAAIR)

Une enquête a été réalisée en février 2012 avec le soutien de la Fédération Française des Associations et Amicales de malades Insuffisants ou handicapés Respiratoires (FFAAIR) auprès de patients traités par PPC pour SAS. Deux cents patients ont répondu au questionnaire de satisfaction qui leur a été remis.

Qui sont les 200 patients ayant répondu ?

- en majorité des hommes (3/4 d'hommes et 1/4 de femmes) ;
- sans activité professionnelle pour 87 % d'entre eux ;
- les 3/4 ne connaissaient pas l'apnée du sommeil avant que leur médecin en ait fait le diagnostic ;
- âgés de 69 ans en moyenne
- 97 % utilisent la PPC au moins 3 heures par nuit.

Leur perception avant traitement par PPC



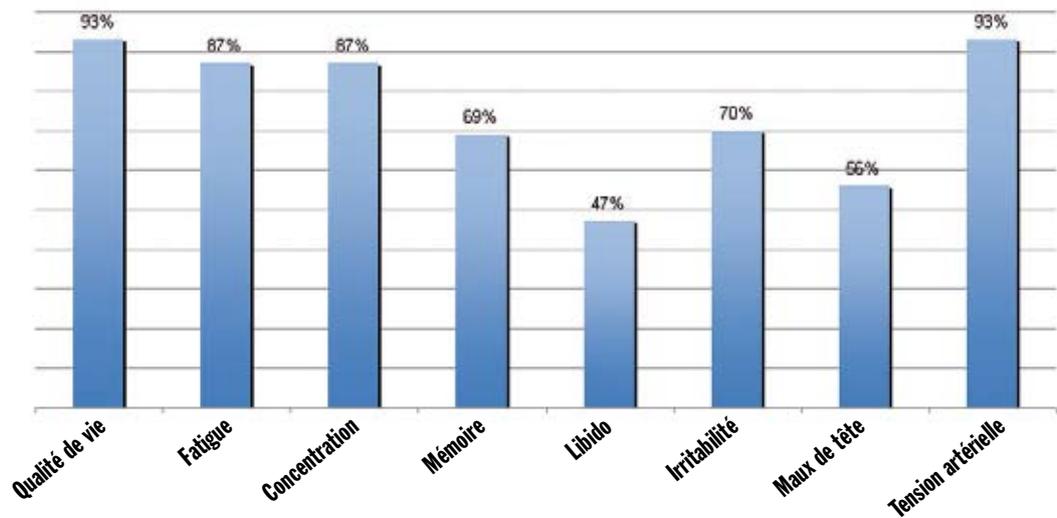
Les répercussions négatives du syndrome d'apnée du sommeil avant traitement sont très largement rapportées par les patients. L'apnée avait une incidence sur leur vie personnelle et familiale de 86 % des patients, sur leur vie professionnelle comme sur leurs loisirs pour plus de la moitié d'entre eux.

Depuis l'utilisation de la PPC

La presque totalité des patients note une amélioration de leur tension artérielle et de leur qualité de vie à mettre en rapport avec une amélioration

- pour 87 % de leur état de fatigue et de leur capacité de concentration,
- pour environ 70 % de leur mémoire et de leur irritabilité,
- et pour près de la moitié de leurs maux de tête et de leur libido.

Amélioration ressentie par les patients sur...



Le rôle du prestataire de santé à domicile : bien au-delà d'une simple compétence technique

Le prestataire présente en détail les modalités d'utilisation selon la quasi-totalité des patients (démarrage, arrêt, entretien de l'appareil, pose et entretien du masque). Il donne aussi des explications relatives aux consignes de sécurité (76 % des patients), à l'astreinte (74 %), au taux de remboursement (57 %), à la demande d'entente préalable (62 %) et au besoin en consommables (61 %).

Au-delà du suivi technique, le prestataire contribue au respect de la prescription par l'utilisation régulière de la PPC selon 84 % des patients. Lorsque les patients rencontrent des moments d'appréhensions ou des difficultés à suivre leur traitement (39 % des patients), leur prestataire les aide à surmonter ces difficultés (85 % d'entre eux).

Le prestataire réussit aussi à adapter le traitement en fonction de leurs contraintes pour 90 % des patients.

Enfin, 69 % des patients estiment que la télé-observance ou le développement de PPC communicantes pourrait constituer un progrès intéressant, notamment pour permettre un suivi plus direct de leur observance.

D. PRISE EN CHARGE DU SAS EN FRANCE : POUR LA PREMIÈRE FOIS, L'IMPACT MÉDICO-ÉCONOMIQUE POSITIF EST DÉMONTRÉ PAR UNE ÉTUDE

Les effets bénéfiques de la PPC sur la réduction des risques liés au SAS (hypertension artérielle, maladies coronariennes, AVC, accidents de la route, syndrome métabolique) ont été démontrés scientifiquement par plusieurs études. Ils sont corrélés à la durée moyenne d'utilisation quotidienne⁷.

La PPC est remboursée en France sur la base d'un forfait hebdomadaire correspondant à la prise en charge de l'appareil, des consommables ainsi qu'à une prestation d'accompagnement des patients en terme d'éducation et d'observance. Le forfait hebdomadaire fixé était en 2011 de 21,25 euros. Le niveau d'observance mesuré en France par les prestataires de santé à domicile au cours d'une étude⁸ menée en 2009 est de 6 heures par nuit (soit 91,9% des patients avec une observance > 3H), durée élevée en comparaison de celle observée dans d'autres pays européens.

Compte tenu de l'augmentation du nombre de patients traités par PPC ces dernières années en France et du coût de la prise en charge, il devenait pertinent d'évaluer les bénéfices sur la santé de la PPC et le montant de dépenses évitées. **A la demande du Synalam et du SNADOM et pour la première fois en France, une étude a donc été réalisée par le cabinet JALMA afin de connaître l'impact médico-économique de la prestation proposée aux patients français, et ce, en fonction du niveau d'observance obtenu.**

1 / L'efficacité de la prise en charge démontrée par une étude médico-économique

Les résultats de cette étude ont montré qu'en France, environ 750 décès peuvent être évités chaque année grâce au traitement par PPC. Ces décès évités sont liés à la réduction des accidents de la route en rapport avec une moindre somnolence et à la baisse du nombre d'AVC et de maladies coronariennes mortelles liée à la réduction de la pression artérielle.

Les économies générées sur les dépenses de soins, notamment d'hospitalisation et de traitements médicamenteux, sont estimées à environ 200 millions d'euros par an.

En France, selon cette étude et grâce au niveau d'observance quotidien moyen de la PPC de 6 heures

- **chaque million d'euros investi dans la PPC en termes de coût net (dépendance pour l'assurance maladie diminuée des économies générées par exemple grâce des hospitalisations évitées) permet d'éviter environ environ 4 décès prématurés par an,**
- **ce qui correspond précisément à un rapport de 230 000 euros pour chaque vie sauvée. (coût net du traitement divisé par le nombre de vie sauvées).**

Mais surtout, l'étude évalue l'impact d'un gain d'observance par rapport au niveau actuel, qui permettrait de générer des économies supplémentaires :

- 30 minutes d'observance quotidienne en plus permettraient d'éviter 70 à 130 décès supplémentaires par an, et de générer environ 20 à 30 millions d'euros d'économies supplémentaires par an.
- 60 minutes d'observance en plus chaque nuit conduiraient à éviter chaque année entre 140 à 280 décès supplémentaires, et à générer 40 à 70 millions d'euros d'économies supplémentaires.

Le rapport « coût net par vie sauvée » (cf. supra) passerait à environ 190 000 euros par vie sauvée, avec un gain d'observance de 30 minutes supplémentaires, et entre 120 000 et 150 000 euros par vie sauvée avec un gain d'une heure.

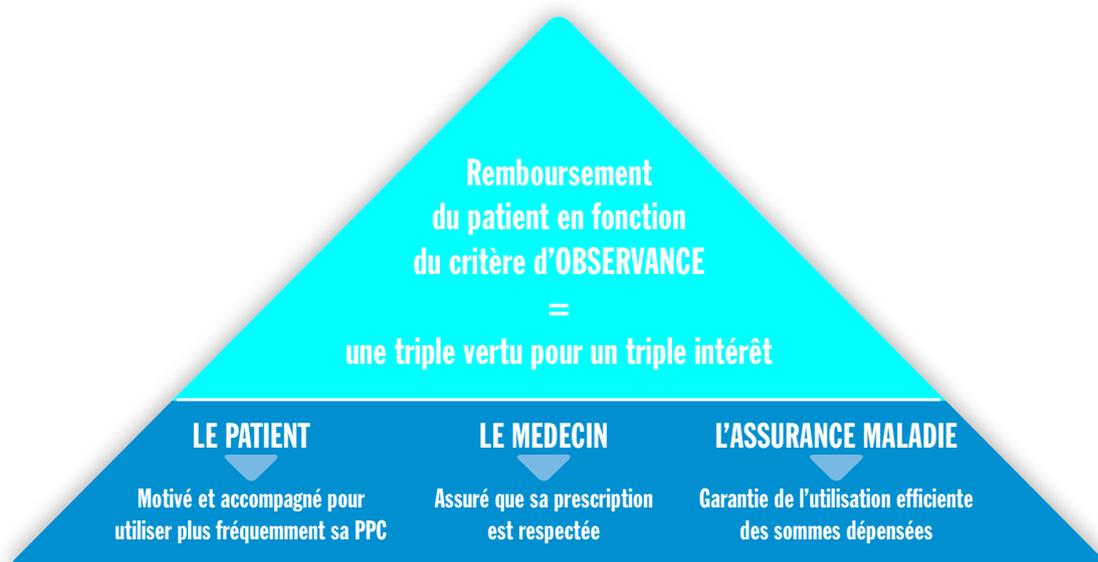
2 / La rémunération à la performance : dans l'intérêt de tous

L'amélioration de l'observance est un réel enjeu pour optimiser conjointement l'efficacité médicale et l'efficience du traitement par PPC.

Le système de suivi mis en place en France, permet d'obtenir d'excellents résultats en termes d'observance, supérieurs aux autres pays européens comparés . Ce gain permet non seulement de sauver des vies supplémentaires, mais également de générer des économies. En ce sens, l'accompagnement du prestataire contribue à l'efficience du système de santé.

La PPC est actuellement le seul dispositif médical concerné en France par ce principe de remboursement du patient en fonction d'un critère d'observance minimale.

Ce système de remboursement innovant, en réalité un paiement à performance, présente donc des avantages certains. En particulier, il incite les PSAD à développer des moyens efficaces de renforcer cette observance au bénéfice de tous les acteurs impliqués dans cette prise en charge.



Il reste cependant à préciser la conduite tenir face à un patient non observant¹ :

- quelles actions pour faire réadhérer le patient à son traitement avant que l'Assurance maladie n'applique un arrêt du remboursement ?
- quelle procédure de désappareillage impliquant le médecin et le patient ?

Et cette originalité française, copiée à l'étranger (Etats Unis et Belgique), ouvre de nouvelles perspectives : en fonction des résultats obtenus pour la PPC, pourquoi ne serait-il pas envisageable d'étendre ce processus de remboursement à d'autres dispositifs médicaux ? Plusieurs dispositifs médicaux ont déjà la capacité d'enregistrer des données d'observance ou de consommation et pourraient les transmettre en temps réel...

E. ANNEXES

1 / Les promoteurs



Créé en 1969, le Synalam (Syndicat National des Prestataires de Santé à Domicile) regroupe les entreprises de santé à domicile représentatives du secteur médico-technique.

Le syndicat compte 70 adhérents représentant un chiffre d'affaires de près des 2/3 de celui des PSAD entreprises privées. Comme c'est le cas pour la profession dans son ensemble, les membres du Synalam sont des acteurs de taille variable : certains sont de portée nationale (voire internationale) d'autres ont un territoire d'intervention régional ou local.

Reconnu représentatif des entreprises du secteur, syndiquées ou non, le Synalam participe historiquement aux négociations collective au sein de la branche professionnelle des prestataires de santé à domicile.

Le Synalam représente également les PSAD privés auprès des organismes d'assurance maladie : il est à ce titre signataire de la Convention nationale de 2002 organisant les rapports entre les trois caisses d'assurance maladie obligatoire (CNAMTS, MSA, RSI) et les prestataires délivrant des dispositifs médicaux inscrits aux titres I et IV de la LPP et siège dans les différentes commissions que sont la Commission paritaire nationale, les Commissions paritaires régionales ainsi que les Commissions des pénalités.

Le Synalam dispose d'un siège avec voix consultative à la CNEDiMTS (Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de santé de la Haute Autorité de Santé) et est un interlocuteur privilégié du CEPS (Comité économique des produits de santé). Il est membre également de l'observatoire du marché et des prix des aides techniques mis en place par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA).

Enfin, il représente les prestataires de santé à domicile au Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie (HCAAM) et est membre actif du Conseil d'orientation du Centre National de Référence, Santé à domicile et Autonomie, présidé par le Professeur Alain FRANCO.



Le SNADOM (Syndicat National des Associations d'Assistance à Domicile) a été créé le 11 janvier 2001 et réunit depuis, toutes les associations ou leurs filiales délivrant des prestations médico-techniques à domicile ; en France métropolitaine et dans les DOM TOM.

Toutes sont issues initialement de services hospitaliers ou hospitalo-universitaires de pneumologie ou de réanimation.

Tous les adhérents SNADOM assurent les prestations médico-techniques suivantes :

- domaine respiratoire en entier
- insulinothérapie
- perfusion
- traitement antidouleur
- nutrition entérale et parentérale

De plus :

- 7 pratiquent la location ou vente de matériel de maintien à domicile,
- 6 gèrent une ou plusieurs HAD,
- 2 assurent des prestations de dialyse péritonéale.

Le réseau associatif traitait (en file active) au 31/12/2010, 160 000 patients hors MAD, HAD ou dialyse.

Il employait 2900 équivalents temps plein de professionnels fin 2010 (dont 15 à 25 % de professionnels de santé).

Le but du SNADOM est la promotion et la reconnaissance de spécificité, et donc de l'identification du métier de prestataire de santé à domicile, la défense de ses intérêts et des valeurs associatives dans ce domaine puisque ces associations, outre leur activité de prestations, contribuent financièrement largement à des actions sociales, et à la recherche médicale sur les pathologies qu'elles prennent en charge.

Les membres actuels du bureau provisoire du conseil syndical sont :

- Pr B. Paramelle : Président
- Pr P. Sauder : Vice Président
- Pr D. Robert : Trésorier
- Pr B. Melloni : Trésorier adjoint
- Dr L. Behr : secrétaire général
- Mme Dr Alluin : secrétaire général adjoint

Le SNADOM est membre titulaire de la Commission Paritaire Nationale des Prestataires (CNAMTS), il est également un interlocuteur habituel du ministère de la Santé pour ce qui concerne les prestations médico-techniques.

Il est membre, en alternance avec le Synalam, du Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie depuis 2011.

En 2011, le SNADOM a été reconnu représentatif au niveau de la branche professionnelle par le ministère du Travail.

Les associations d'assistance médico-technique à domicile adhérentes au SNADOM sont présentes dans les 22 régions métropolitaines et d'outre-mer.

2 / Les partenaires



La FFAAIR, association loi 1901 sans but lucratif, créée en 1988 est issue du regroupement de 4 associations régionales de malades insuffisants respiratoires : Alsace-Lorraine, Limousin, Nord Pas-de-Calais, et Paris Ile-de-France.

La FFAAIR a tout d'abord jeté les bases d'une Commission d'action sociale, d'un festival d'art (œuvres de malades) et de deux premiers séjours de vacances pour quelques malades. Son Président fondateur, Jean CAUWET, a œuvré pendant 9 années pour la reconnaissance de la FFAAIR.

A partir de 1999, la FFAAIR entre dans une nouvelle dynamique : elle s'impose peu à peu comme un acteur incontournable, un référent, défendant les droits et les devoirs des malades au plus proche de leurs intérêts.

- Gérée par des bénévoles, personnes malades insuffisantes ou handicapées respiratoires, conjoints, sympathisants. Elle s'implique dans des actions d'information et de défense du droit des malades dans le cadre de la reconnaissance des maladies respiratoires.
- La FFAAIR regroupe au plan national plus de 40 associations régionales ou départementales, représentant quelques 18 000 malades. Chaque association développe ses propres activités : accueil, information, écoute et soutien (réseau téléphonique « Respire écoute »), activités de réhabilitation respiratoire et de réentraînement à l'effort, sorties en groupe, liens avec les intervenants sociaux...
- La FFAAIR et les associations de son réseau agissent pour favoriser l'amélioration de la qualité de vie des malades, promouvoir des politiques de santé adaptées aux besoins des personnes malades et handicapées respiratoires. Au-delà de ses actions auprès des malades, la FFAAIR est très fortement impliquée dans les décisions de santé publique pour les maladies respiratoires.
- La FFAAIR est membre de plusieurs organisations.



Le Conseil économique social et environnemental est une assemblée constitutionnelle consultative.

Par la représentation des principales activités économiques, sociales et environnementales, le CESE favorise la collaboration des différentes catégories socio professionnelles entre elles et assure leur participation à la définition et l'évaluation des politiques publiques.

Les missions du CESE

Le CESE a vu ses compétences et missions élargies suite à la réforme de la Constitution de 2006 et à la loi organique du 28 juin 2010.

Il est principalement investi de cinq missions :

- Conseille le Gouvernement et le Parlement et participe à l'élaboration de la politique économique, sociale et environnementale.
- Favoriser, à travers sa composition, le dialogue entre les catégories socio professionnelles dont les préoccupations, différentes à l'origine, se rapprochent dans l'élaboration de proposition d'intérêt général.
- Contribuer à l'évaluation des politiques à caractère économique, social et environnemental.
- Promouvoir un dialogue constructif et une coopération avec les assemblées consultatives créées auprès des collectivités territoriales et auprès de ses homologues européens et étrangers
- Contribuer à l'information des citoyens.

3 / Le programme

Grand Témoin : M. Jean-Claude ROUSSEL, Président d'Honneur de la FFAAIR

● **9h00 : Accueil**

.....

● **9h00 - 9h30 : Introduction**

- M. Olivier **LEBOUCHÉ**, Président du Synalam
 - Pr Bernard **PARAMELLE**, Président du SNADOM
 - M. Alain **MUREZ**, Président de la FFAAIR
-

● **9h30 - 10h : Approche médicale du SAS**

- Pr Jean-Louis **PÉPIN**, Président de la SFRMS, Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil
 - ▶ Epidémiologie et risques associés au SAS
- Dr Yves **GRILLET**, Vice-président de la FFP
 - ▶ Quel avenir pour la prise en charge du SAS à domicile ?

● **10h - 12h30 : Table ronde**

● **12h30 - 13h : Synthèse par le Grand Témoin**

- M. Jean-Claude **ROUSSEL**, Président d'Honneur de la FFAAIR
-

● **13h - 14h : Lunch**

LA TABLE RONDE

.....

Débat :

- M. André **TANTI**, Vice-président du CEPS
- Pr Bruno **HOUSSET**, Président de la FFP
- Mme Gisèle **VILLOT**, Coordinatrice nationale Apnées du Sommeil de la FFAAIR

Les participants à la table ronde seront invités à réagir aux thèmes suivants :

● **Thème 1 : L'efficacité du traitement - Raisonnement médico économique et comparaison européenne**

.....

- Pr Pierre **PHILIP**, Groupe d'Etudes NeuroPhysiologie Pharmacologie Sommeil et Somnolence, CHU de Bordeaux Hôpital Haut-Lévêque
 - ▶ Le coût économique du SAS
- M. Jean-Marc **AUBERT** - Associé cabinet Jalma
 - ▶ Présentation de l'étude **JALMA** : Intérêt médico économique du modèle français de prise en charge du SAS

● **Thème 2 : Comment améliorer l'efficacité l'exemple de l'accompagnement du patient apnéique et de la télémédecine**

.....

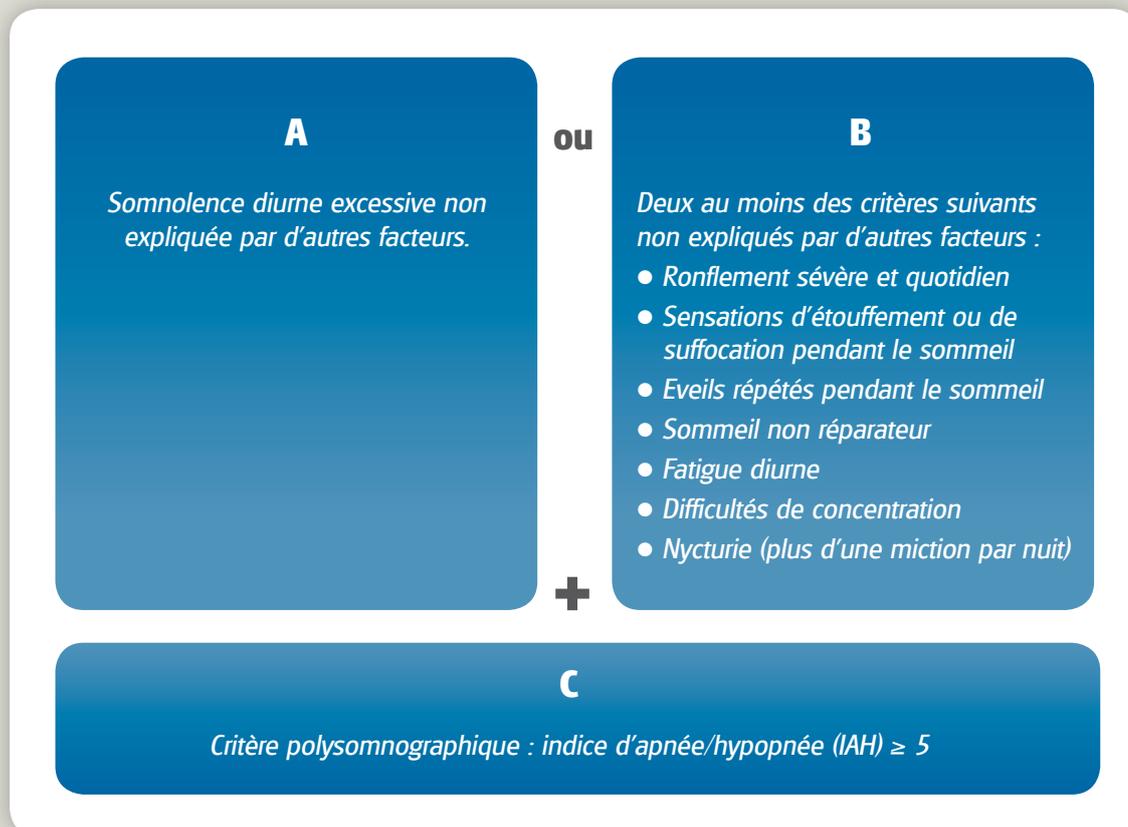
- Dr Sylvie **ROYANT-PAROLA**, Présidente du Réseau Morphée
 - ▶ L'enjeu de la télémédecine pour la prise en charge à domicile
- Dr Elisabeth **FRIJA-ORVOËN** - Pneumologue, Maître de conférence à l'Université Pierre et Marie Curie
 - ▶ Analyse des programmes d'accompagnement renforcé des patients par les PSAD

Programme sous réserve

4 / Pour en savoir plus

Sur le SAS¹

Son diagnostic nécessite une confirmation par un enregistrement polysomnographique ou polygraphique.



Sa sévérité dépend de l'importance de l'indice d'apnée/hypopnée (IAH) et de la somnolence diurne.

SÉVÉRITÉ*	VALEUR DE L'IAH	SOMNOLENCE DIURNE
1. Légère	5 à 15/h	indésirable ou épisodes de sommeil involontaire ayant peu de répercussion sur la vie sociale ou professionnelle et apparaissant pendant des activités nécessitant peu d'attention (regarder la télévision, lire, être passager d'une voiture).
2. Modérée	15 à 30/h	indésirable ou épisodes de sommeil involontaire ayant une répercussion modérée sur la vie sociale ou professionnelle et apparaissant pendant des activités nécessitant plus d'attention (concert, réunion).
3. Sévère	Plus de 30/h	indésirable ou épisodes de sommeil involontaire perturbant de façon importante la vie sociale ou professionnelle et apparaissant lors d'activités de la vie quotidienne (manger, tenir une conversation, marcher, conduire).

*Retenir la composante la plus sévère (valeur de l'IAH ou somnolence diurne)

Sur l'évaluation de la somnolence

Comment évaluer la somnolence ? ^{9, 10}

Le score d'Epworth est le meilleur outil pour mesurer le niveau général de somnolence. Il ne permet pas cependant d'établir un diagnostic. En cas de score élevé, il est recommandé d'aller consulter son médecin pour discuter avec lui des conséquences de ce handicap, de ses répercussions dans la vie quotidienne et de la nécessité de réaliser un bilan à la recherche d'une pathologie.

Instructions : Quelle probabilité avez-vous de vous assoupir ou de vous endormir dans les situations suivantes, indépendamment d'une simple sensation de fatigue ?

Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans de telles circonstances, imaginez votre réaction.

Utiliser l'échelle suivante pour choisir le nombre le plus approprié à chaque situation.

- 0 = pas de risque de s'assoupir
- 1 = petite chance de s'assoupir
- 2 = possibilité moyenne de s'assoupir
- 3 = grande chance de s'assoupir

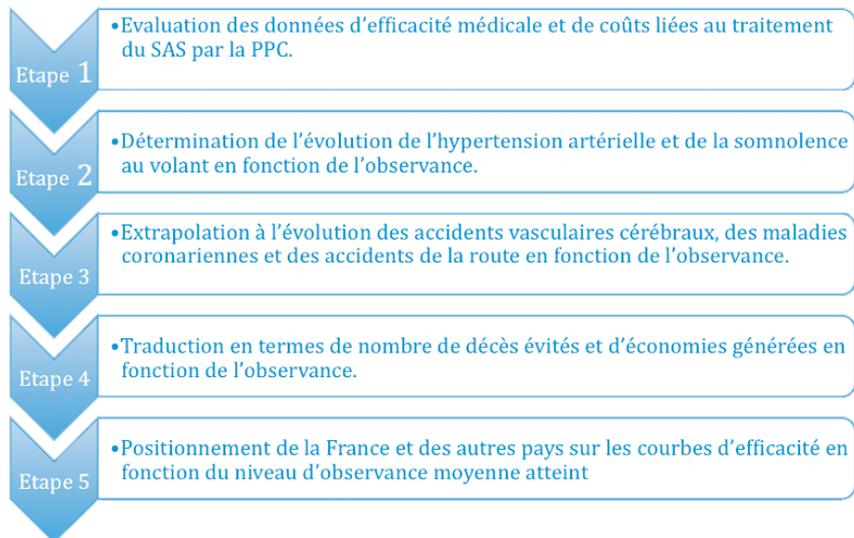
Situations :

Assis en lisant	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
En regardant la télévision	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Assis inactif en public (ex : théâtre, cinéma ou réunion)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Comme passager en voiture pendant une heure sans arrêt	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Allongé l'après-midi pour faire la sieste si les circonstances le permettent	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Assis et en discutant avec quelqu'un	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Assis tranquillement après un repas sans alcool	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Dans un voiture, après quelques minutes d'arrêt lors d'un embouteillage	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

Sur la méthodologie et démarche de l'étude

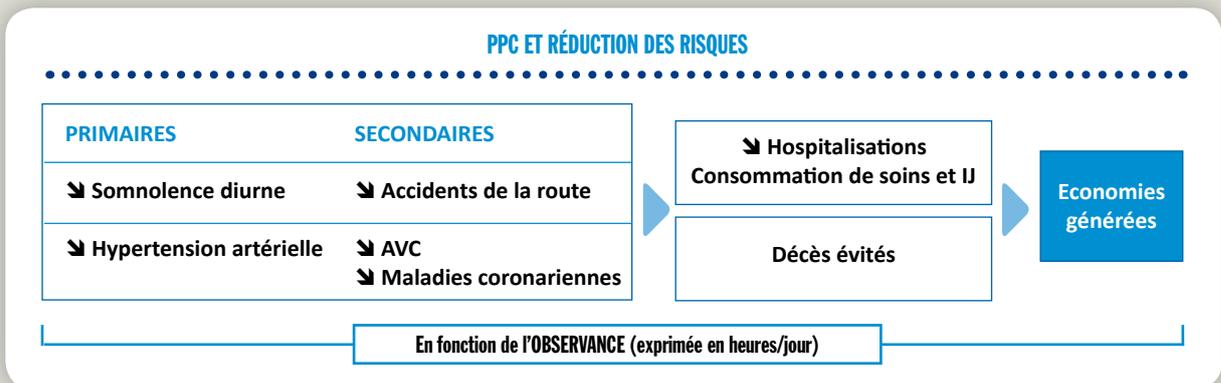
L'objectif de l'étude était de mesurer l'impact médical et économique de la PPC dans le contexte de prise en charge français, exprimé en fonction de la durée d'observance.

Une démarche d'étude en cinq étapes.



Etape 1 : L'efficacité médicale de la PPC a été évaluée à partir du modèle du National Institute for health and Clinical Excellence (NICE) selon deux critères qui représentent les risques « primaires » du SAS : **la réduction de la somnolence diurne et la réduction de la pression artérielle.** L'efficacité de la PPC a pu également être mesurée au travers de son effet sur les risques « secondaires » du SAS, qui sont les conséquences des risques « primaires » :

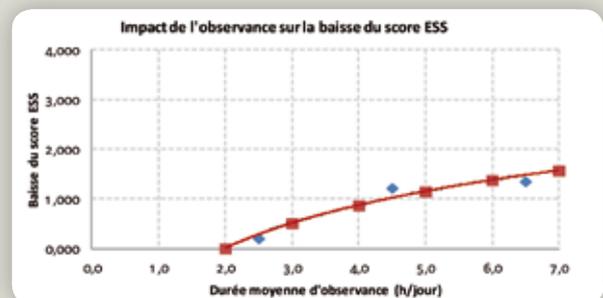
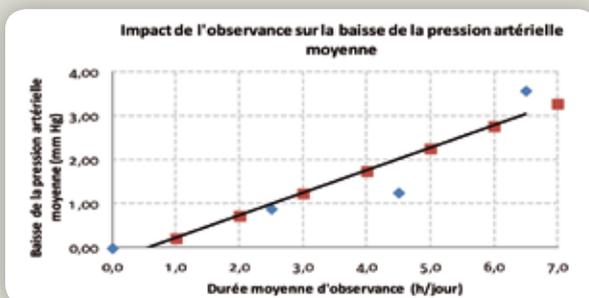
- La réduction des accidents de la route, liée à celle de la somnolence.
- La réduction du nombre d'AVC et de maladies coronariennes, liées à celle de la pression artérielle.



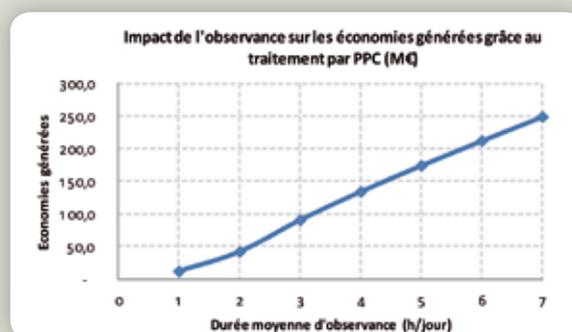
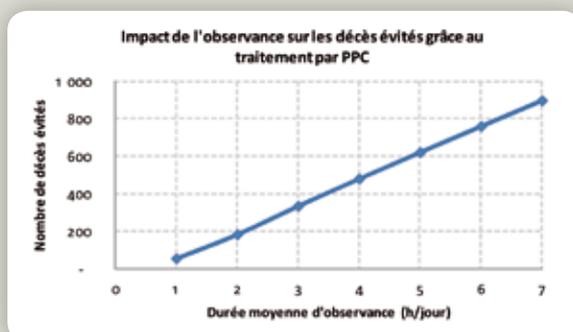
Cette efficacité médicale a été traduite en économies générées en s'appuyant sur les données françaises de coûts de prise en charge des différents accidents ou pathologies évitées, communiquées par l'Assurance Maladie.

Etape 2 : L'impact de l'observance sur la réduction de l'hypertension a été modélisé sur la base des résultats de l'étude de Barbé et al, 2010¹¹. Cette étude établit une relation entre la durée moyenne nocturne d'utilisation de la PPC pendant 1 an et la réduction de deux paramètres : pression artérielle et somnolence mesurée par le score d'Epworth (ESS).

A partir des données de cet article, des courbes d'évolution de l'hypertension moyenne et de la somnolence (score ESS) en fonction de l'observance ont été tracées sur une étendue de valeurs pour l'observance allant de 0 à 7 heures par nuit.



Etape 3 et 4 : Ces courbes de tendance ont ensuite été extrapolées à celles du nombre d'accidents de la route, d'AVC et de maladies coronariennes. Puis, les diminutions du risque relatif obtenues pour ces 3 événements en fonction du temps moyen d'observance (heure/jour) ont été traduites en nombre annuel de décès évités et d'économies générées.



Etape 5 : Afin d'évaluer les performances des différents pays en termes d'observance de manière comparable, il a été choisi de se baser sur les résultats en vie réelle. Ne disposant pas de ces données dans les pays autres que la France, il a été considéré que l'écart entre résultats des études et résultats en vie réelle constaté pour la France était homogène dans tous les pays. Un coefficient de correction réducteur ($6/6,6 = 0,909$) a donc été appliqué aux données d'observance moyenne dans les pays étrangers.

	Données issues de la littérature	Coefficient correcteur	Données en vie réelle reconstruites
Allemagne	4,7	0,909	4,3
Belgique	5,7		5,2
Espagne	5,0		4,6
Royaume-Uni	5,2		4,7
Suède	5,1		4,6

Données et hypothèses retenues dans le modèle de l'étude

Pour pouvoir suivre cette démarche, un certain nombre de données épidémiologiques, médicales ou économiques issues de l'analyse de la littérature internationale et française ainsi que de l'Assurance Maladie^{12, 13} ou de l'Institut National du Sommeil et de la Vigilance, et de l'Institut national de veille sanitaire ont été utilisées :

Epidémiologiques : L'équipement en PPC concerne 330 000 patients en 2010. Sachant que la croissance annuelle du nombre de forfaits remboursés peut être estimée à 15 % (15,3 % en moyenne entre 2008 et 2010), le nombre de patients sous PPC est estimé à environ 430 000 en 2012^{12, 15}.

Economiques : Les données sont issues de l'Assurance maladie¹⁶ et de l'IRDES (enquêtes ESPS¹⁷). Le montant total des remboursements de l'Assurance maladie pour la PPC était de 339 millions d'euros en 2010. En prenant en compte le nombre de forfaits remboursés par an par patient, le montant hebdomadaire de 21,25 euros du forfait, et l'évaluation du nombre de patients sous PPC en 2012, ce coût a été estimé à environ 390 millions d'euros en 2012.

Efficacité médicale^{18, 19} : Les données suivantes ont été utilisées :

Risque	Risque accru pour les apnéiques	Baisse du risque liée au traitement par PPC	Source
Accidents de la route	Risque d'accident multiplié par 2,52 vs population totale	Baisse du risque de 88 % par rapport à l'absence de traitement (=> 1,2 vs population totale)	► Sassani et al., 2003 ► Mar et al., 2003
AVC	Risque d'AVC multiplié par 2,4 pour les apnéiques	Réduction de 16 % du risque d'AVC pour les patients traités par PPC (=> 2,2 vs population totale)	► Association de pneumologie ► Mar et al., 2003
Maladies coronariennes	► Risque de maladie coronarienne mortelle multiplié par 2,87 pour les apnéiques ► Risque de maladie coronarienne non mortelle multiplié par 3,17	Réduction de 26 % du risque de maladie coronarienne pour les patients traités par PPC (=> risques relatifs de 2,4 et 2,6 vs population totale)	► Krieger et al., 2007 ► Mar et al., 2003
Pression artérielle	60 % des apnéiques souffrent d'hypertension artérielle	Baisse de la pression artérielle moyenne de 1,69 mm Hg grâce au traitement par PPC	► Young et al., 1997 ► Haentjens et al., 2007

Observance et impact sur l'hypertension et la somnolence : La valeur moyenne d'observance en vie estimée à 6 heures par jour en France est issue de l'étude menée en 2009 par le cabinet Cemka-Eval⁸. Il s'agit d'une moyenne pondérée en fonction du nombre de patient à partir des chiffres d'observance moyenne fournis par six prestataires de santé à domicile français : Agir à Dom, VitalAire, Orkyn, Sadir, Aliseo, Adir Assistance. Ces données correspondent à une base d'observation de 63 000 patients sous PPC en vie réelle.

L'impact de l'observance sur la réduction de l'hypertension a été modélisé sur la base des résultats de l'étude de Barbé et al, 2010¹¹. Cette étude fournit les données suivantes :

	Durée moyenne d'observance < 3,6h / jour	3,61h / jour < durée d'observance < 5,65h / jour	Durée d'observance >5,65h / jour
Baisse de la pression artérielle systolique (mm Hg)	-0,07	1,43	3,73
Baisse de la pression artérielle diastolique (mm Hg)	1,38	1,18	3,51

L'évolution de la pression artérielle moyenne selon la durée d'observance a été recomposée selon la formule suivante : $PAM = (1/3 \times PAS) + (2/3 \times PAD)$.¹⁹

	Durée moyenne d'observance < 3,6h / jour	3,61h / jour < durée d'observance < 5,65h / jour	Durée d'observance >5,65h / jour
Baisse de la pression artérielle moyenne (mm Hg)	0,9	1,26	3,58

L'impact de l'observance sur la réduction de la somnolence a également été modélisé sur la base des résultats de l'étude de Barbé et al, 2010¹¹. La somnolence est évaluée sur la base d'un score, le score ESS (Epworth Sleepiness Scale), qui est une référence internationale de mesure de la somnolence.

	Durée moyenne d'observance < 3,6h / jour	3,61h / jour < durée d'observance < 5,65h / jour	Durée d'observance >5,65h / jour
Somnolence (score ESS)	0,208	1,225	1,357

Principales hypothèses appliquées au cours de la démarche suivie :

Hypothèse 1 : Approximation de la relation entre évolution de l'hypertension artérielle d'une part, et évolution du nombre d'AVC et de maladies coronariennes d'autre part, à l'aide du score de Framingham. Les résultats de la simulation montrent une évolution quasi-linéaire des deux risques en fonction de la pression artérielle.

Hypothèse 2 : Evolution du nombre d'accidents de la route en fonction de l'observance similaire à l'évolution de la somnolence (Données issues de l'analyse de la littérature médicale).

Hypothèse 3 : Détermination d'un niveau d'observance de référence pour les études médico-économiques (évaluation du niveau d'observance correspondant à la baisse moyenne de la pression artérielle observée dans la littérature médicale)

Hypothèse 4 : Ecart entre niveau d'observance moyenne observé dans la littérature et observé en vie réelle homogène entre pays.

5 / Références

- 1 - HAS. Dispositifs médicaux et prestations associées pour traitement de l'insuffisance respiratoire et de l'apnée du sommeil. Note de cadrage 30 mars 2011.
- 2 - Leseux L et al. Faisabilité du « coaching téléphonique dans l'appareillage du syndrome d'apnée du sommeil. Coaching téléphonique et SAS. Revue des maladies Respiratoires 2012 ;12 :50-56.
- 3 - Dauvilliers Y et al. Quelle évaluation pré-thérapeutique d'un patient avec SAHOS nouvellement diagnostiqué ? Rev Mal Respir 2010 ;27 :S124-S136.
- 4 - SPLF, SFAR, SFC, SFMT, SFO, SP, SFRMS. Syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil de l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. Rev Mal Respir 2010;27 :806-833.
- 5 - Vulont C et al. Les dispositifs médicaux : situation et évolution en 2007. Points de repère 2008 ;15 :1-12.
- 6 - Comité économique des produits de santé, Rapport d'activité 2010. Juillet 2011.
- 7 - Portier F et al. Traitement du SAHOS par ventilation en pression positive continue (PPC). Rev Mal Respir 2010 ; 27 :S137-S145.
- 8 - Cemka Eval. Etude médico-économique sur les conditions de prise en charge des dispositifs et prestations en matière de pression positive continue. Novembre 2009.
- 9 - Johns MS. A new method for measuring day time sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. Sleep. 1991 ;14 :540-545.
- 10 - Escourrou P et al. Quelle approche clinique et quelle procédure diagnostique pour le SAHOS ? Rev Mal Respir 2010 ;27 :S124-S136.
- 11 - Barbé et al. Long term effect of continuous positive airway pressure in hypertensive patients with sleep apnea. Am J Resp Crit Care Med 2010 ;181 :718-726.
- 12 - Assurance Maladie. www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/index.php, accédé le 21/03/2012.
- 13 - www.travail-emploi-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Absentisme_2004_etude_CNAMTS_Med_conseil.pdf, accédé le 21/03/2012
- 14 - INVS. Etude Nationale Nutrition Santé 2006. www.invs.sante.fr/publications/2007/nutrition_enns/index.html, accédé le 21/03/2012.
- 15 - INVS. L'état de santé de la population en France. Rapport 2009-2010. www.sante.gouv.fr/l-etat-de-sante-de-la-population-rapport-2009-2010.html, accédé le 21/03/2012.
- 16 - CNAMTS. Propositions de l'Assurance Maladie sur les charges et produits pour l'année 2012. Rapport 2011. http://puppem.com/Documents/CNAMTS_charges_et_produits_2012_QdM_07-07-2011.pdf, accédé le 21/03/2012.
- 17 - IRDES. Enquête ESPS. 20 - www.irdes.fr/EspaceRecherche/Enquetes/ESPS/index.html, accédé le 21/03/2012.
- 18 - Sassani A et al. Reducing motor-vehicle collisions, costs and fatalities by treating obstructive apnea syndrome. Sleep 2004 ;27(3) :453-8.
- 19 - Haentjens P et al. The impact of continuous positive airway pressure on blood pressure in patients with obstructive sleep apnea syndrome. Arch Intern Med 2007 ; 167 : 757-64.