

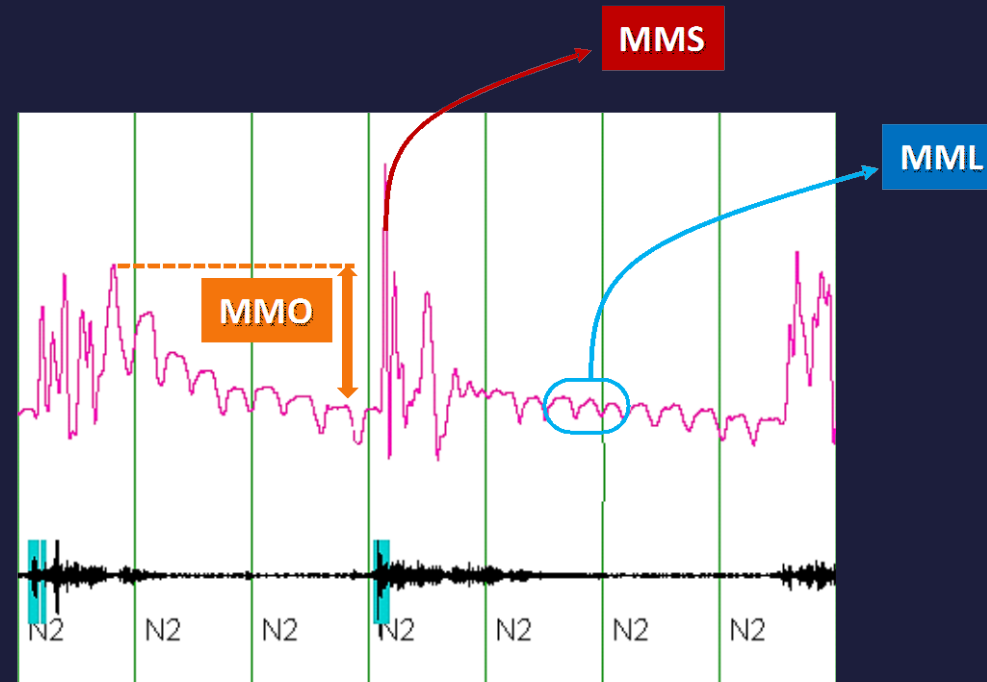
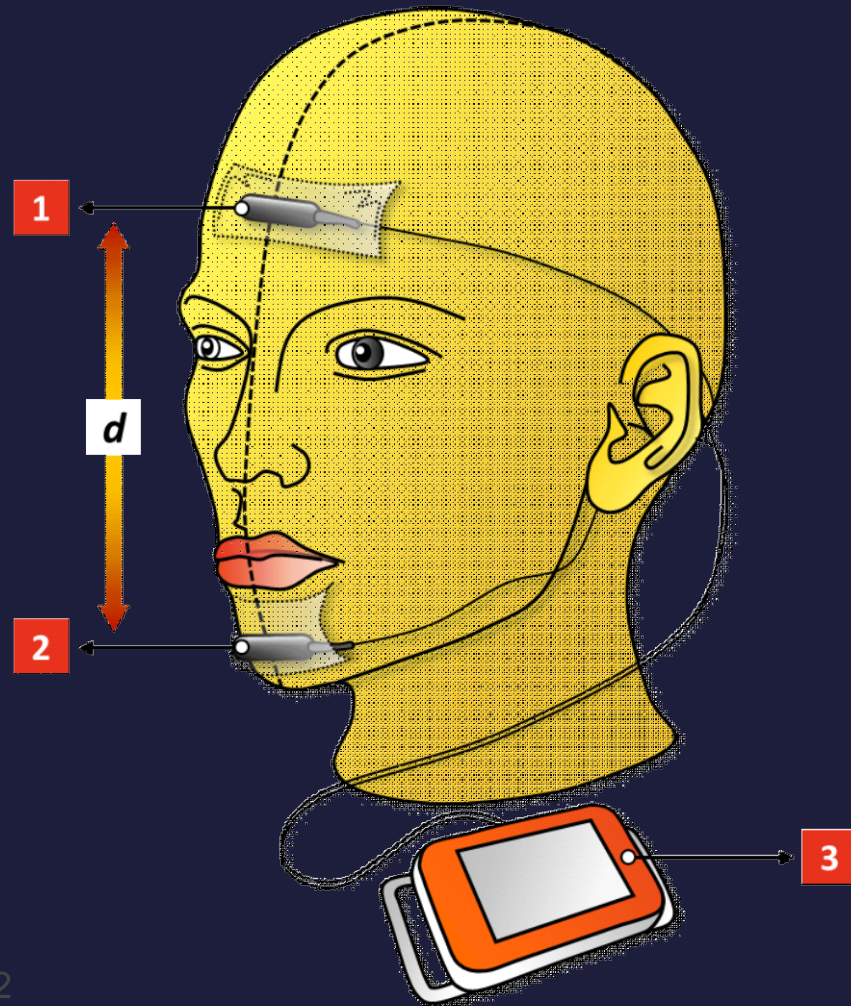
3^{ème} journées de la clinique du ronflement
ORL- CHU Brugmann

JAWAC

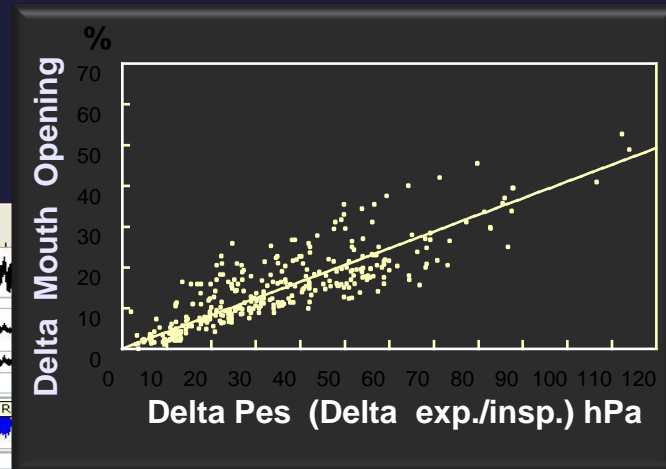
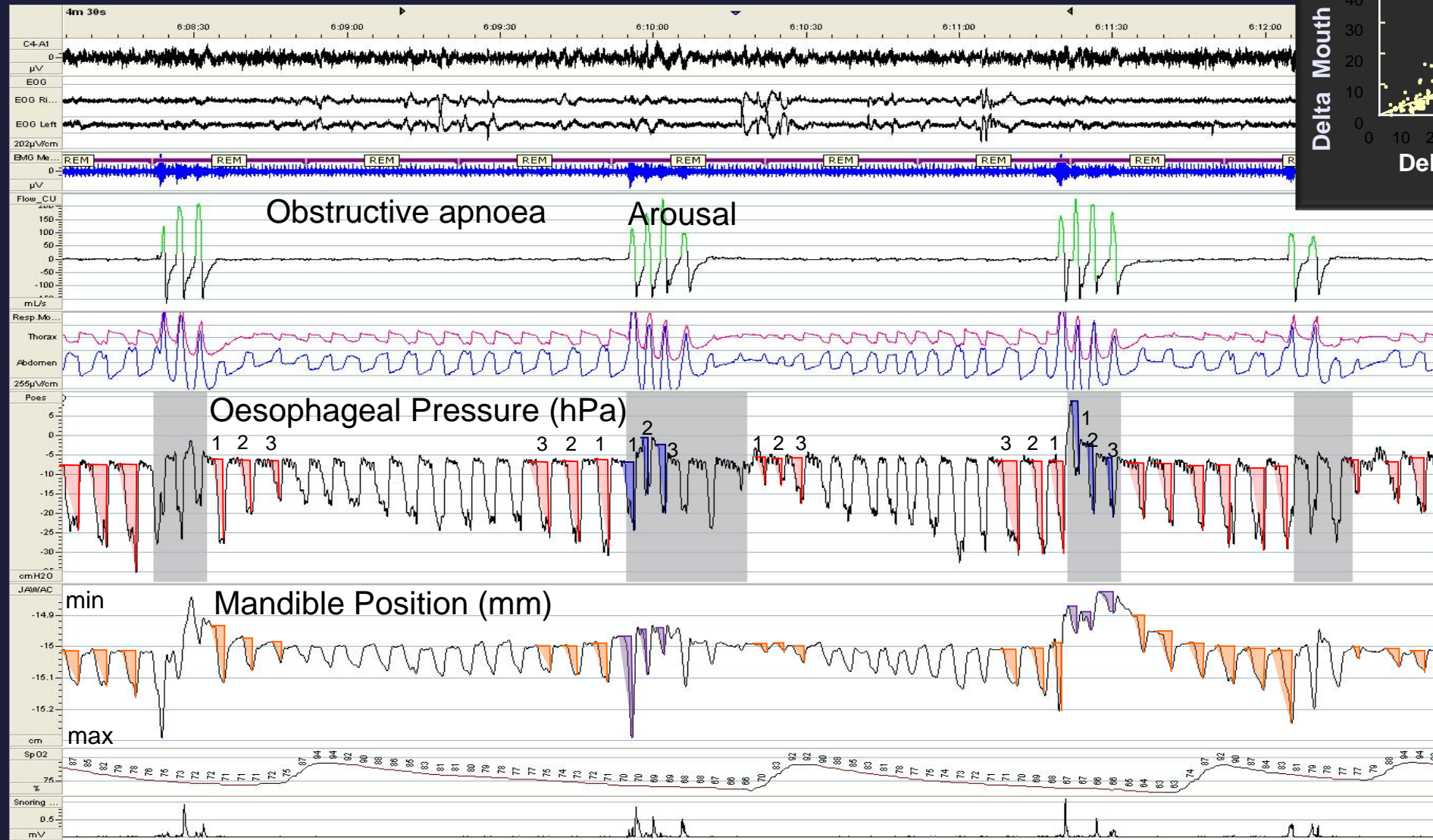
Implications centrée sur l'OAM

Dr Sylvianne RASKIN
docteur@raskinodf.be

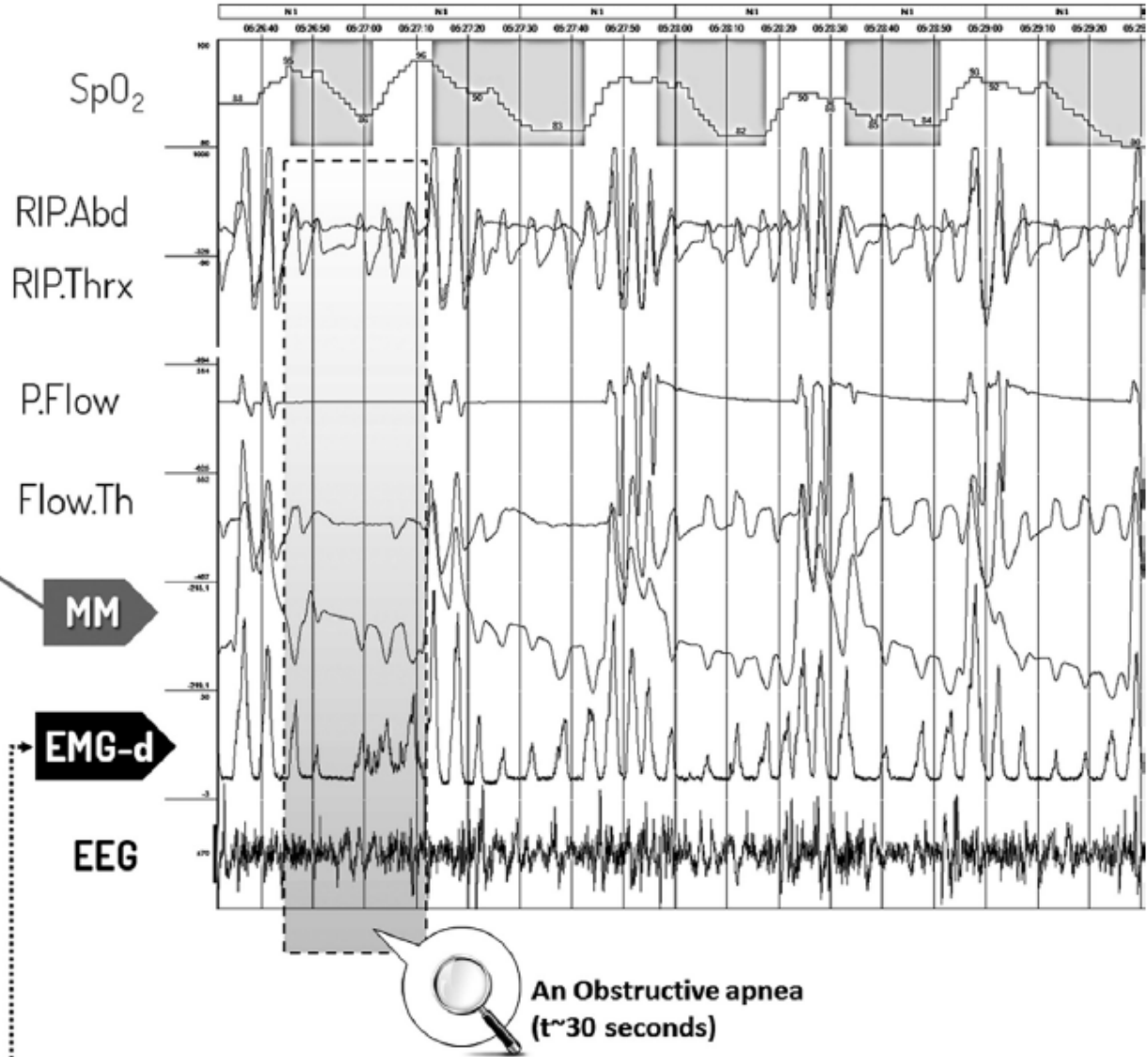
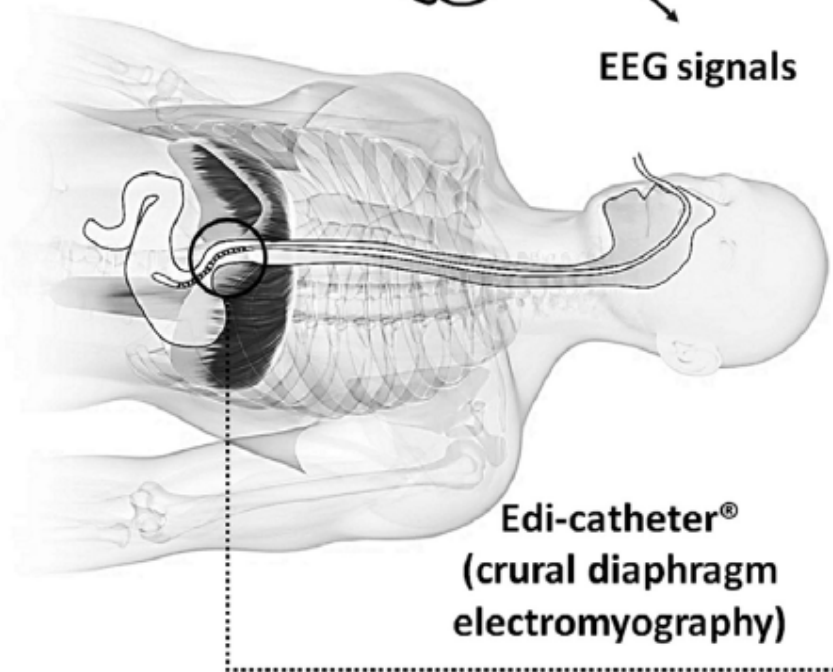
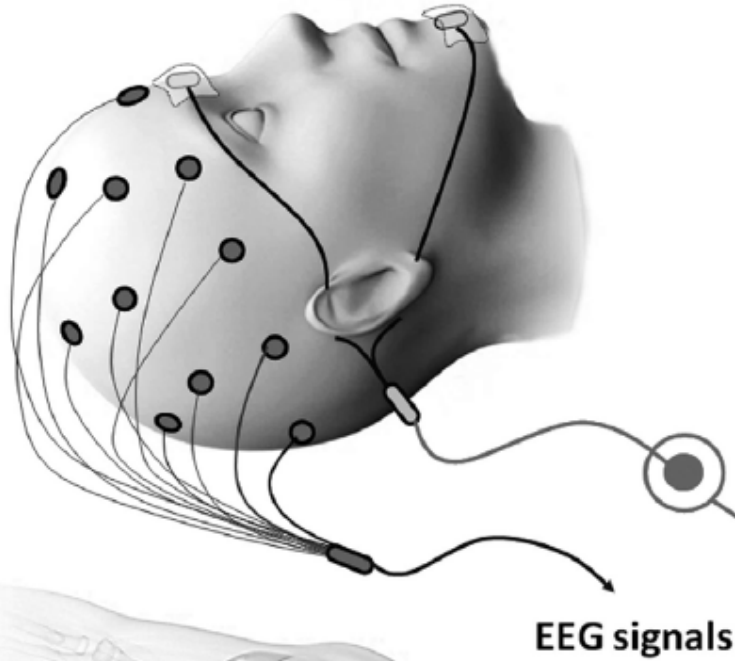
Mouvements Mandibulaires = JAWs ACtivity



MM et Pression Oesophagienne



PSG + Brizzy®
(mandibular movement sensor)

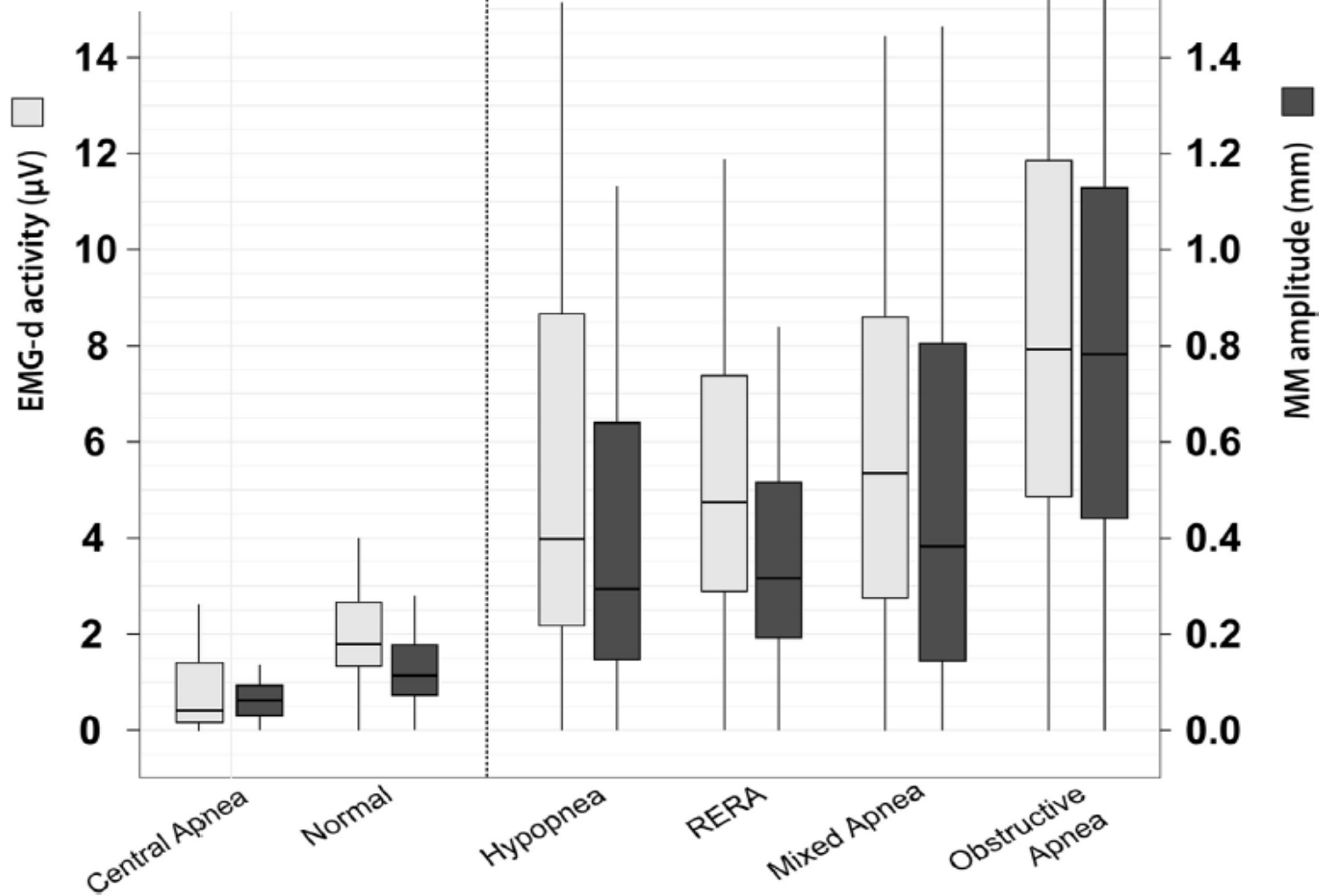


Mandibular Movements As Accurate Reporters of Respiratory Effort during Sleep: Validation against Diaphragmatic Electromyography

Jean-Benoît Martinot^{1*}, Nhat-Nam Le-Dong², Valérie Cuthbert³, Stéphane Denison¹, Philip E. Silkoff⁴, Hervé Guénard⁵, David Gozal⁶, Jean-Louis Pepin^{1,7} and Jean-Christian Borel^{1,8}

Mandibular Movements As Accurate Reporters of Respiratory Effort during Sleep: Validation against Diaphragmatic Electromyography

Jean-Benoit Martinot^{1*}, Nhat-Nam Le-Dong², Valerie Cuthbert³, Stephane Denison¹, Philip E. Silkoff², Hervé Guénard⁴, David Gozal², Jean-Louis Pepin^{1*} and Jean-Christian Borel^{1,2}



Spécificités du polygraphe Somnolter



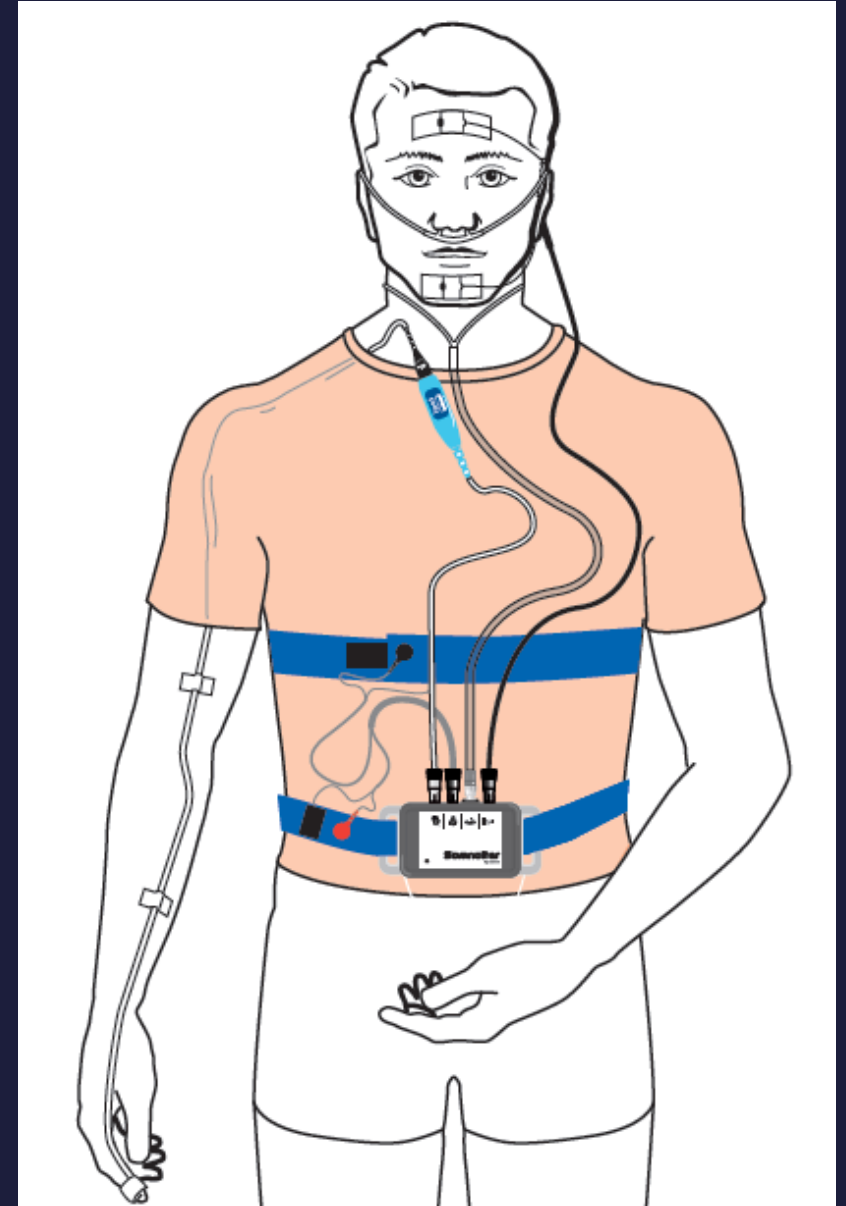
Somnolter: Polygraphe Ventilatoire

Dédié

- Diagnostic des troubles ventilatoire du sommeil
- Contrôle du traitement

11 Signaux dérivés (Type III)

- Flux nasal
- Ceintures thoraciques, Abdo et SUM
- Oxymétrie, fréq cardiaque et onde Plethysmographique.
- Position du corps,
- « Jawac » ou « MM » comme capteur d'effort respiratoire
- Ronflement (inspiratoire et expiratoire)

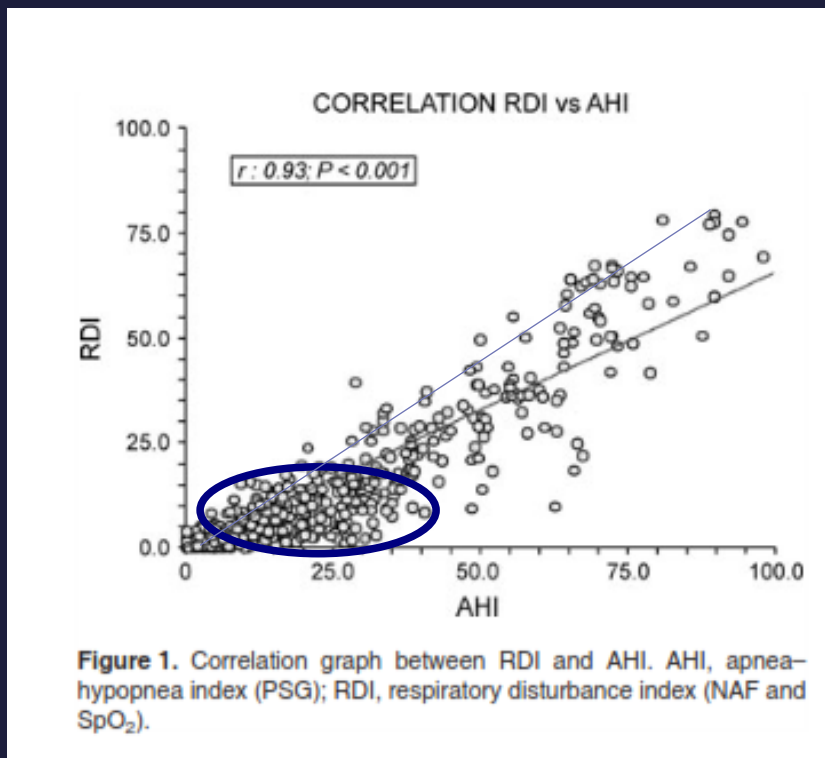


Added value of a mandible movement automated analysis in the screening of obstructive sleep apnea

GISELE MAURY¹, LAURENT CAMBRON², JACQUES JAMART³, ERIC MARCHAND¹, FRÉDÉRIC SENNY⁴ and ROBERT POIRRIER²

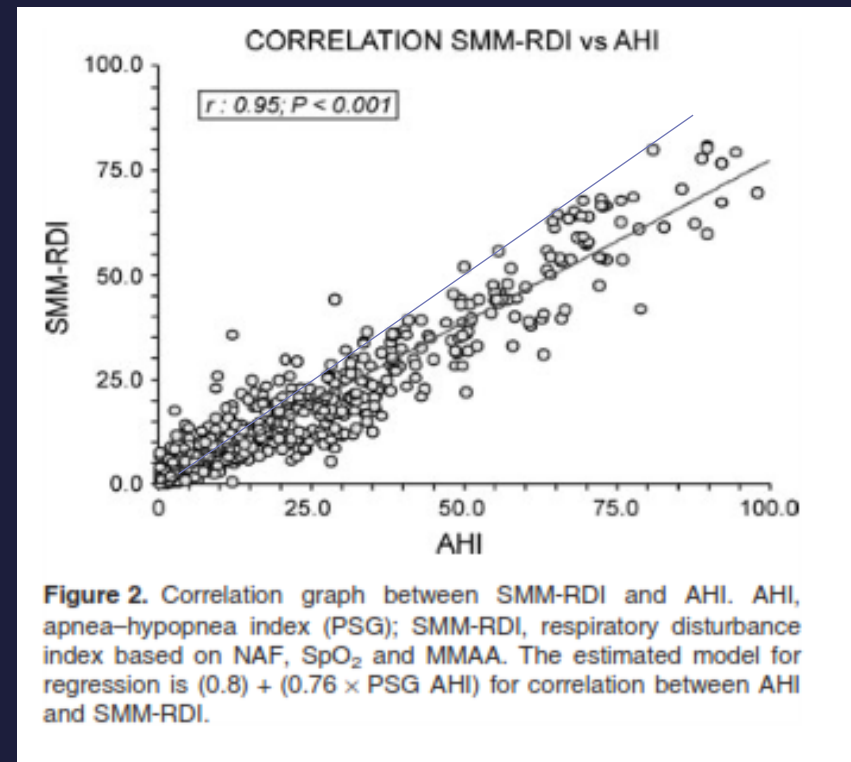
¹Department of Pneumology, CHU Mont Godinne, Université catholique de Louvain, Yvoir, Belgium, ²Department of Neurology, Faculty of Medicine, B35 ULg (Sart-Tilman), Liège, Belgium, ³Scientific Support Unit, CHU Mont Godinne, Université catholique de Louvain, Yvoir, Belgium and ⁴Department of Electronic, Montefiore Institute, B28 ULg (Sart-Tilman), Liège, Belgium

570 patients



La polygraphie classique 'NAF, SPO2 et ceintures'
Ne peut détecter les patients avec hypopnées et micro-réveils

SOUS ESTIMATION de l'IAH (RDI) calculé par la polygraphie Ventialtoire en comparaison avec IAH PSG



Le signal JAWAC améliore la détection des hypopnées avec micro-réveils

MEILLEURE CORRELATION obtenue avec le somnolter



**Le laboratoire du sommeil
... portable !**

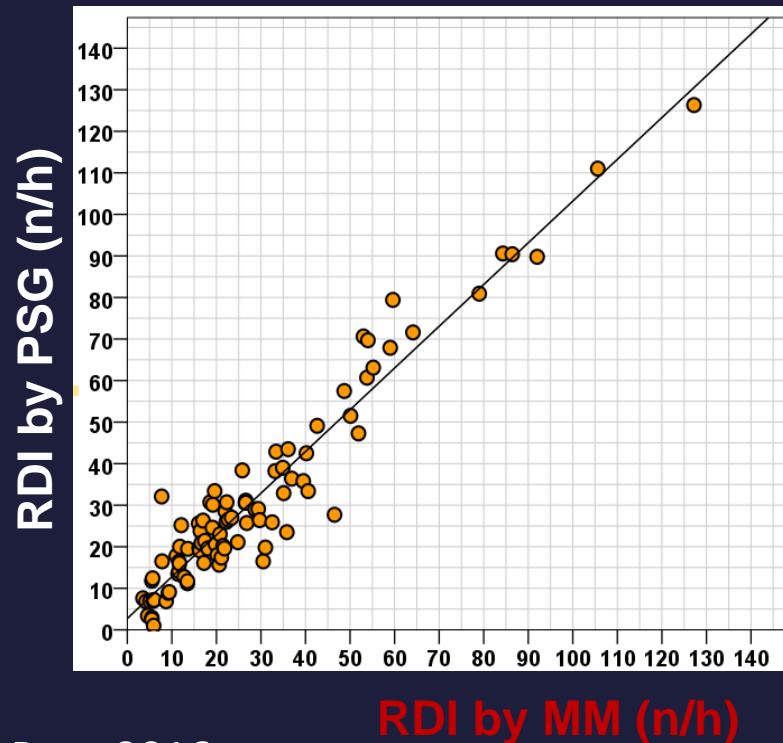
Pour trier efficacement les patients

Concordance entre les valeurs observées

Mandibular position and movements: Suitability for diagnosis of sleep apnoea

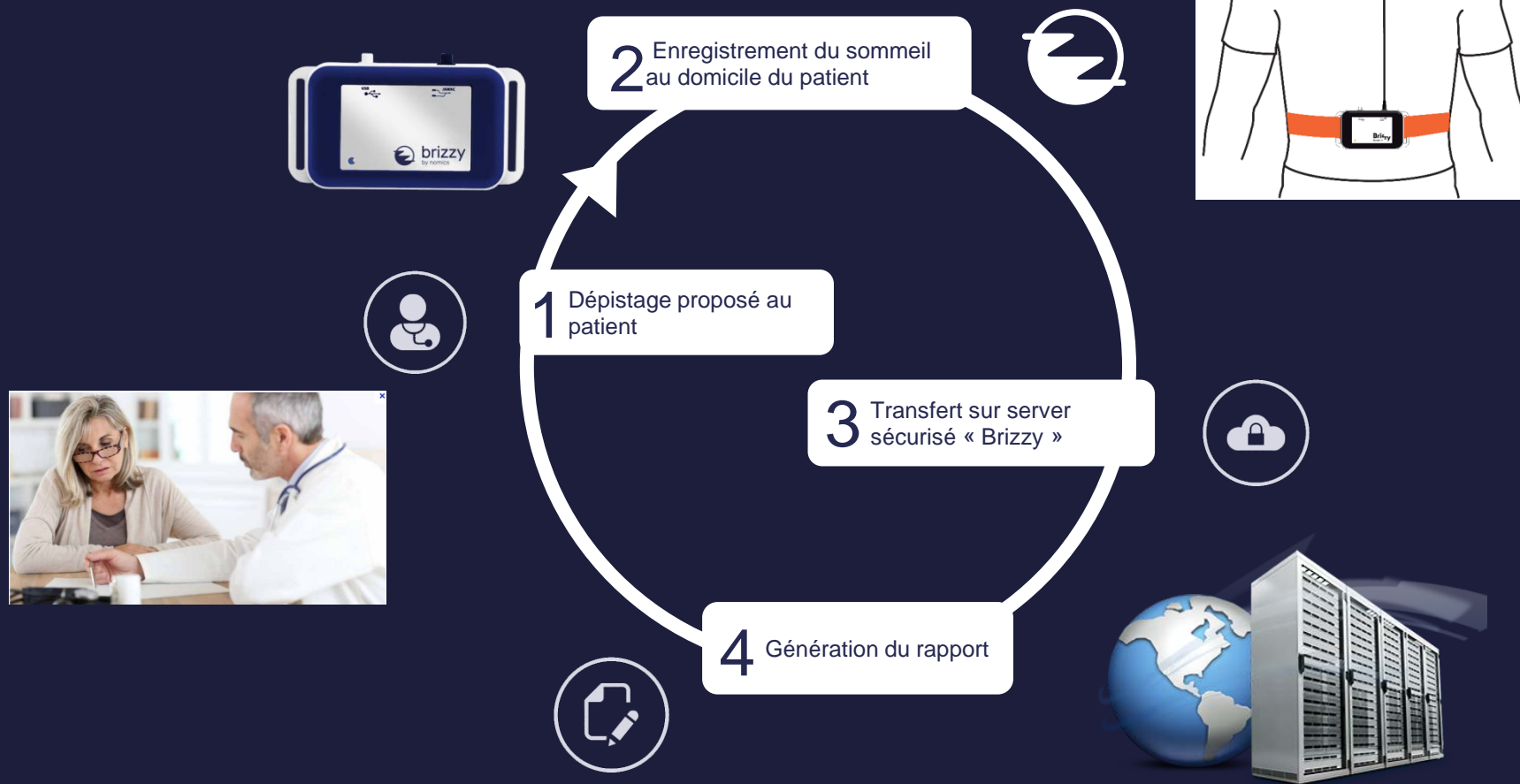
JEAN-BENOIT MARTINOT,¹ JEAN-CHRISTIAN BOREL,^{2,3} VALÉRIE CUTHBERT,¹ HERVÉ JEAN-PIERRE GUÉNARD,⁴ STÉPHANE DENISON,¹ PHILIP E. SILKOFF,⁵ DAVID GOZAL⁶ AND JEAN-LOUIS PEPIN^{3,7}

¹Laboratory of Sleep Medicine, CHU UCL Namur, Namur, Belgium, ²'AGIR à dom' Association, La Tronche, ³University Grenoble Alpes, ⁷Sleep and Exercise Laboratory, Thorax and Vessels Division, Grenoble Alpes University Hospital, Grenoble, ⁴Laboratory of Physiology, Bordeaux University, Bordeaux, France, ⁵Department of Physiology, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, and ⁶Department of Medicine, University of Chicago, Chicago, Illinois, USA



Performance	For detecting a PSG-RDI ≥ 15
AUC	0.97 (0.91 - 0.99)
Youden's J index	0.9178 (0.8356 to 0.9726)
Best cut-off point	>13.5
Sensitivity	89.04 (79.83 – 94.31)
Specificity	100.00 (83.18 – 100.0)
LLR+	8.46 (2.3 – 31.5)
LLR-	0.11 (0.06 – 0.21)
Accuracy	0.913 (0.84-0.95)

En pratique ...



En pratique ...

- Examen de première ligne
- Pas d'attente
- Se fait tranquillement à domicile (conditions de sommeil habituelles)
- Evite des erreurs de jugement et les faux négatifs

Un énorme avantage immédiat :

0 à 5
apnées/h

5 à 15
apnées/h

Éviter aux patients d'aller plus loin !

En pratique ... → Prise en charge plus rapide

15 à 30
apnées/h

et

> 30 apnées/h

Les laboratoires du sommeil connaissent le



- Vous leur envoyez le patient avec un pré-diagnostic fiable
- Vous libérez de la place dans leur agenda
- Le patient qui en a vraiment besoin sera reçu prioritairement

Le rapport fournit les informations :

Différentiation des états d'éveil (W) et sommeil (S)



Différentiation des événements obstructifs (O) et centraux (C)



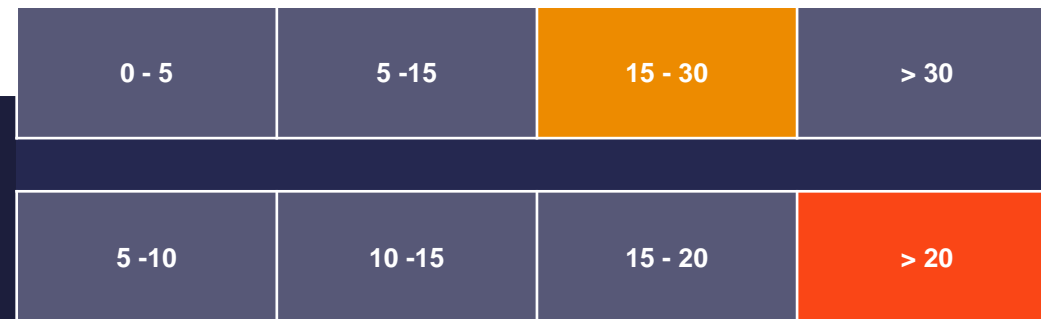
Périodes d'effort respiratoire



Différentiation positions dorsale (S) et non dorsale (NS)



meil



Brizzy




**Titration
d'orthèse**

Mandibular Movements (MM) recording
improves diagnosis and therapy



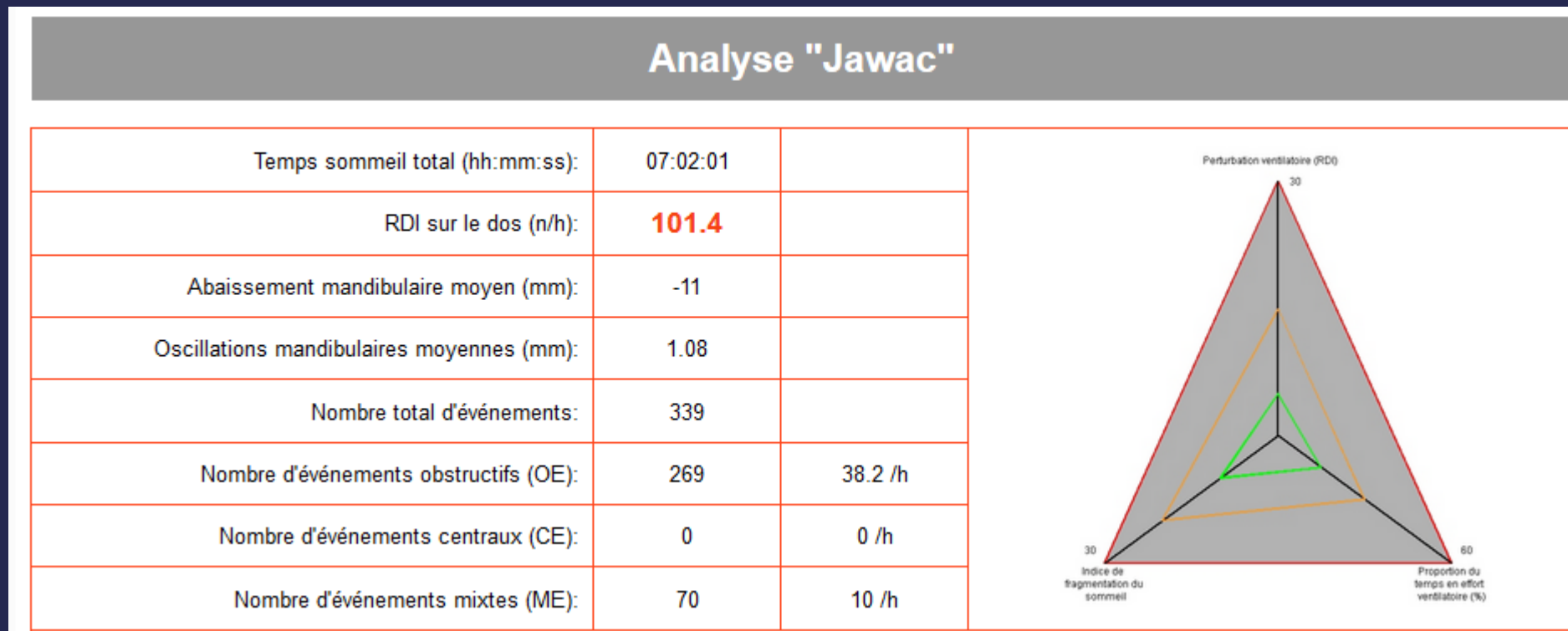
Dépistage 1^{ère} nuit (15/10)

- Homme 50 ans
- 15/10/17 : Son médecin généraliste propose un diagnostic sous Brizzy.
- Rapport : SAHOS SEVERE et temps en Effort très important

Indicateurs de sévérité (adulte)		
Indice d'événements respiratoires: Seuil (n/h):15	48.2	
Indice de fragmentation du sommeil (n/h): Seuil (n/h):20	42.5	
Temps cumulé en effort ventilatoire excessif: Seuil (%):30	04:15:49 (60.6%)	




Dépistage 1^{ère} nuit

- SAHOS POSITIONNEL
- APNEES MIXTE !






1^{ère} nuit sous orthèse (16/10)

- Orthèse **Oniris** (réglage avec la première barrette : + 1mm)
- Choix d'une orthèse plutôt qu'une thérapie positionnelle car présence d'effort et apnées en position non dorsale.
- « Semi » échec :
 - SAHOS sévère
 - Temps en Effort a diminué

Indicateurs de sévérité (adulte)		
Indice d'événements respiratoires: Seuil (n/h):15	37.6	
Indice de fragmentation du sommeil (n/h): Seuil (n/h):20	32.1	
Temps cumulé en effort ventilatoire excessif: Seuil (%):30	01:52:01 (29.8%)	




2^{ème} nuit sous orthèse (17/10)

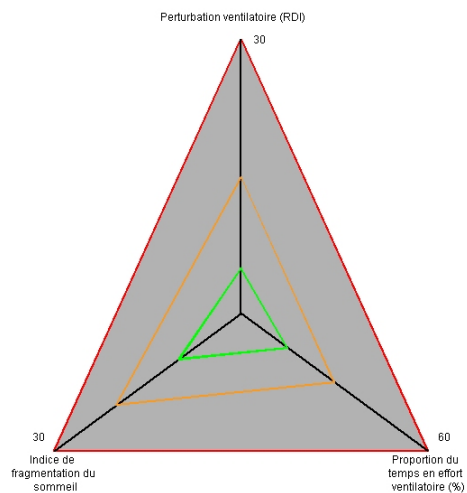
- Orthèse **Oniris** (réglage avec la seconde barrette : + 2mm)
- Disparition des apnées, peu d'effort, fragmentation du sommeil normalisée.
- MAIS ...

Indicateurs de sévérité (adulte)		
Indice d'événements respiratoires: Seuil (n/h):15	4.5	
Indice de fragmentation du sommeil (n/h): Seuil (n/h):20	9.4	
Temps cumulé en effort ventilatoire excessif: Seuil (%):30	00:34:03 (8.8%)	

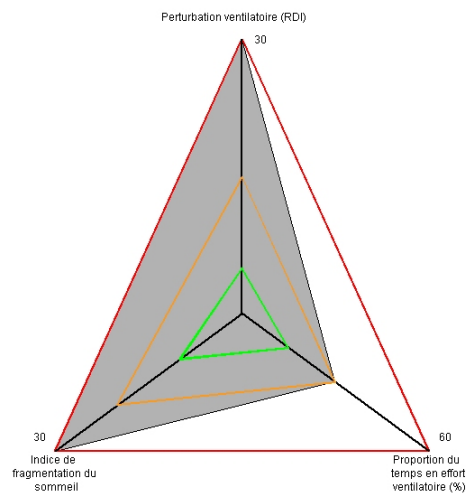
3^{ème} nuit sous orthèse (24/10)

- Orthèse Oniris (même réglage : + 2mm)
- SAHOS Léger

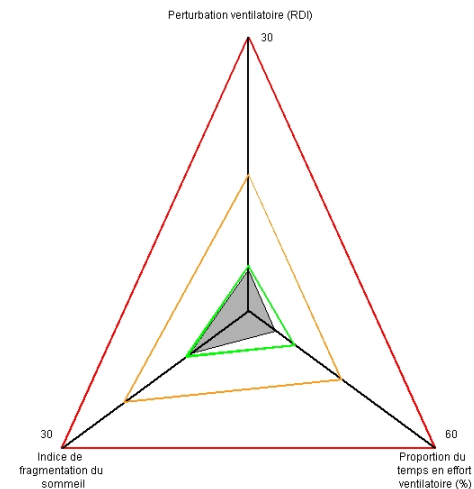
Indicateurs de sévérité (adulte)		
Indice d'événements respiratoires: Seuil (n/h):15	10.7	
Indice de fragmentation du sommeil (n/h): Seuil (n/h):20	16.3	
Temps cumulé en effort ventilatoire excessif: Seuil (%):30	00:52:12 (12.4%)	



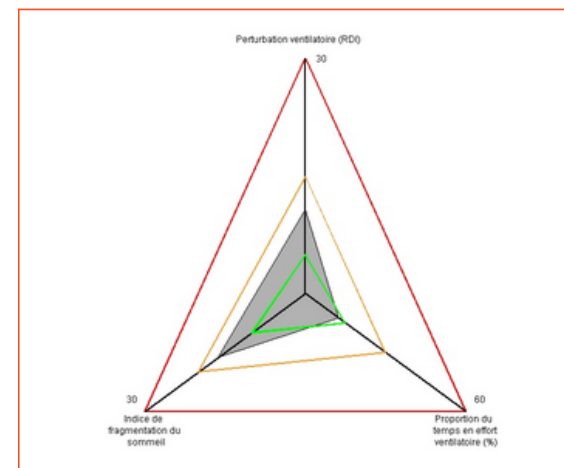
Diagnostique



Orthèse avancée 1mm
Réduction de l'effort



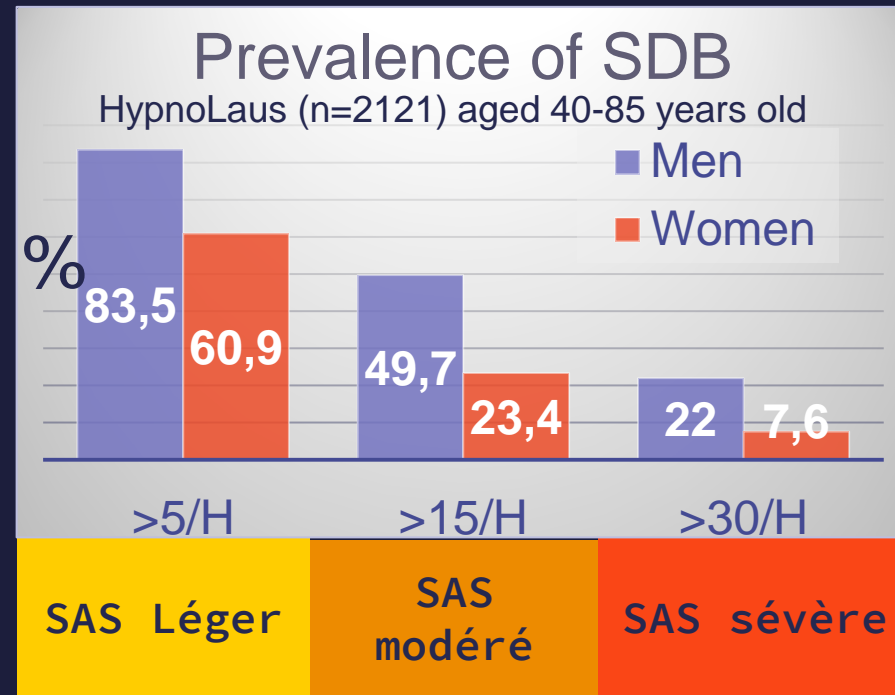
Orthèse avancée 2 mm
Normalisation sans
position dorsale



Orthèse avancée 2 mm
Normalisation et position
dorsale

Graphiques

Take away message



85 % are still not diagnosed

Heinzer R et al., Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: the HypnoLaus study, The Lancet Respiratory Medicine, February 2015

The image shows a sequence of eight figures illustrating human evolution from left to right. The first figure is a monkey-like creature on all fours. The subsequent figures show a gradual increase in upright posture and brain size. The final figure is a modern human man. Two speech bubbles are overlaid on the image. The first bubble, positioned above the middle figures, contains the text 'I stand', 'I think', and 'I speak'. The second bubble, positioned above the final modern man figure, contains the text 'Then, I snore and I have an OSAS...'. The background is a savanna landscape with a large mountain in the distance.

I stand
I think
I speak

Then, I snore and
I have an OSAS...

Thank you for your attention