

# Place du kinésithérapeute dans les troubles respiratoires du sommeil du patient obèse



18<sup>ème</sup> congrès de pneumologie de langue française  
Marseille – 2 février 2014

Pierre GRANDET – CHU de Bordeaux



# 18<sup>e</sup> congrès de pneumologie de langue française

Marseille – Parc Chanot  
du vendredi 31 janvier  
au dimanche 2 février 2014

**Oncologie thoracique – Sommeil**

## **Déclaration de liens d'intérêts**

J'ai actuellement, ou j'ai eu au cours des trois dernières années, une affiliation ou des intérêts financiers ou intérêts de tout ordre avec les sociétés commerciales suivantes **en lien avec la santé**.

**Société RESMED**

**Société BREAS**

**ISIS Médical**

# L'obésité

- Maladie chronique
- Un excès de masse grasse entraînant des conséquences néfastes pour la santé
- Problème de santé publique
  - Épidémie : augmentation exponentielle du nombre de patients
  - Cout médical +++
    - Consommation de soins 2 X plus importante
    - Cout médical en pleine explosion

# L'obésité

## définition (2)

### ■ Adulte :

■ Indice de masse corporel (IMC) = Poids (kg) / [Taille (m)]<sup>2</sup> ≥ 30 kg /m<sup>2</sup>

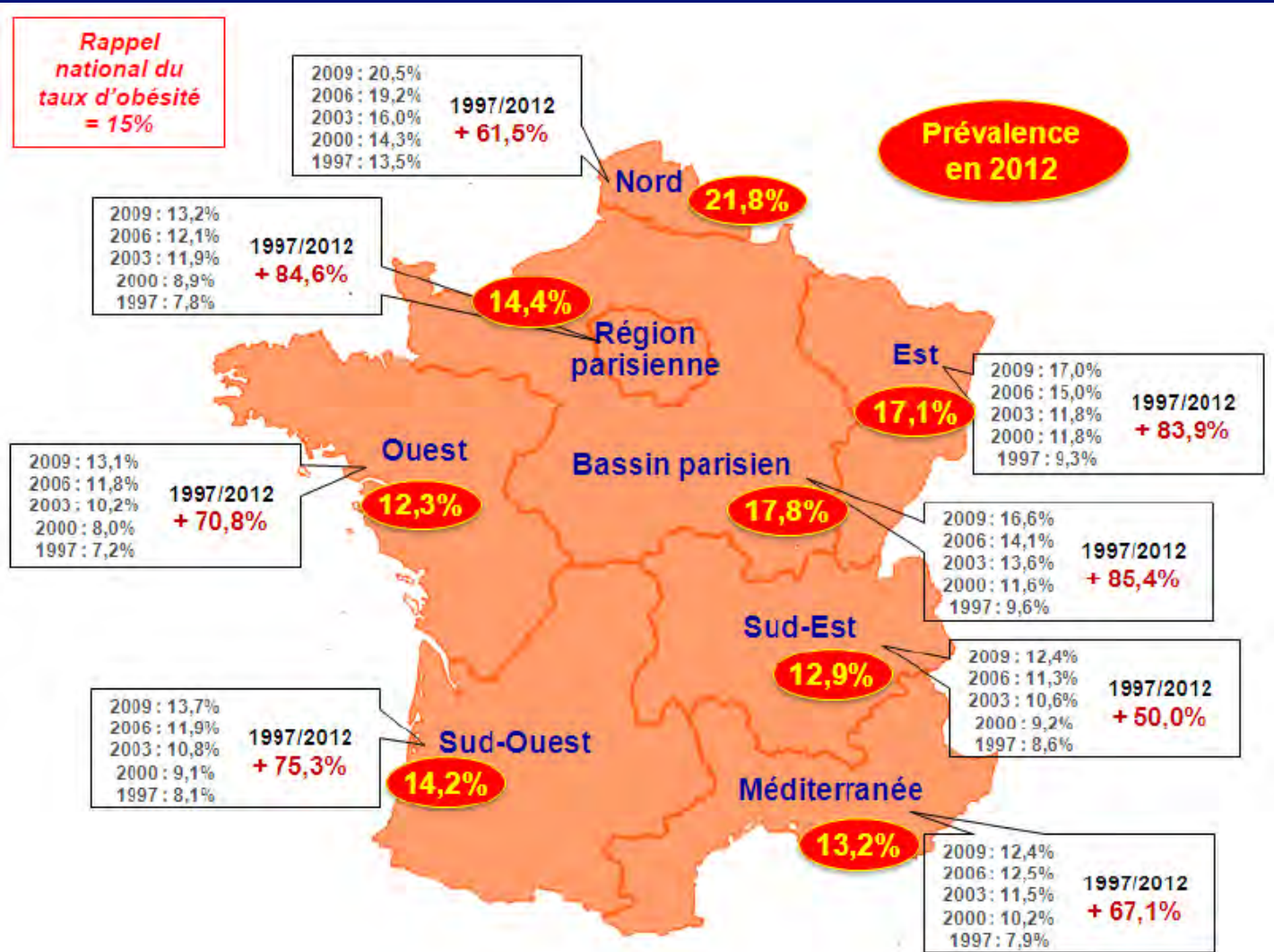
### ■ Enfant :

■ Est considéré obèse un enfant dont l'IMC est supérieur au 97ème centile de la distribution pour une classe d'âge

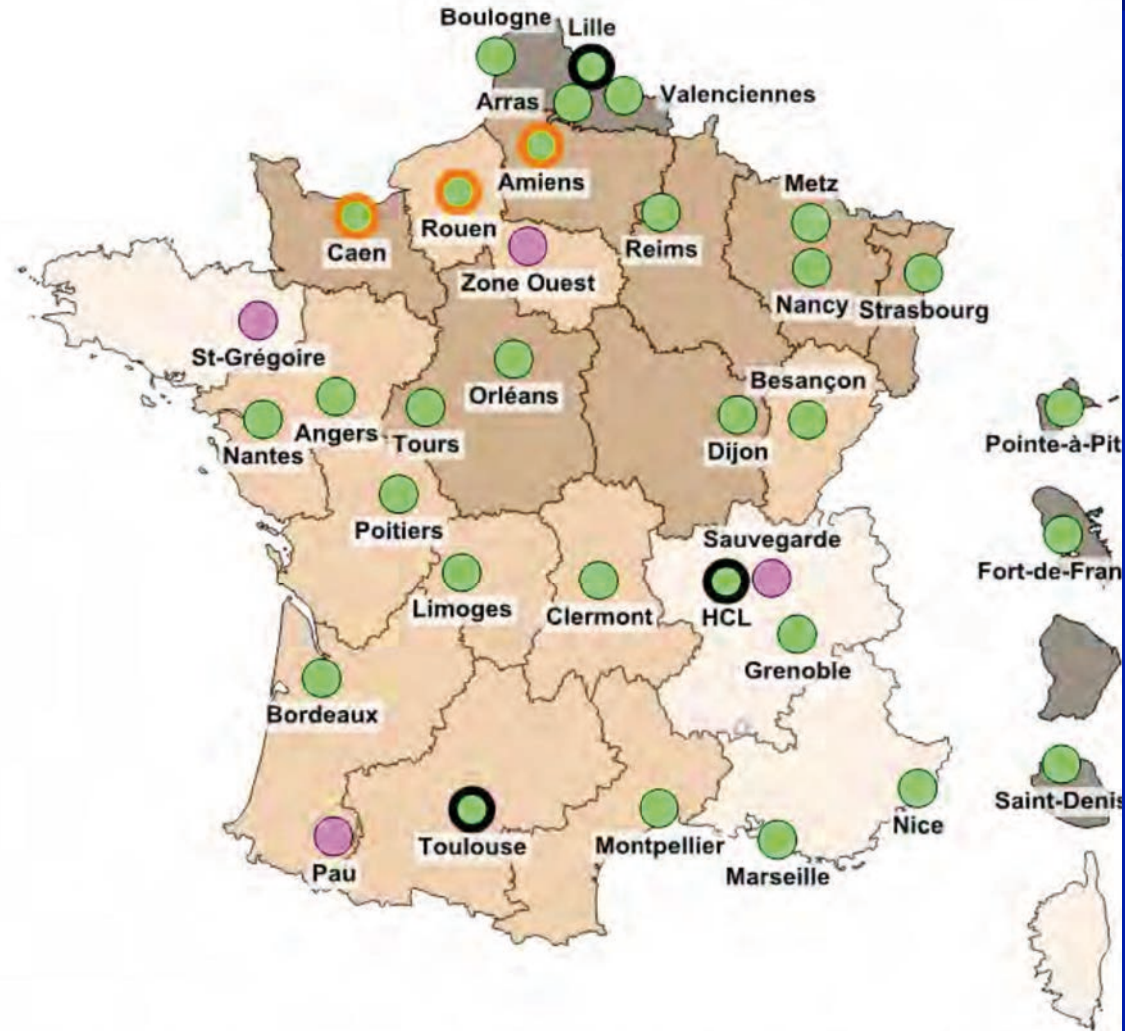
# Classification de l'obésité

<i>Classification</i>		<i>IMC (kg / m<sup>2</sup>)</i>
Surpoids		25,0 – 29,9
Obésité	Modérée (type 1)	30,0 – 34,9
	Sévère (type 2)	35,0 – 39,9
	massive, morbide (type 3)	≥40

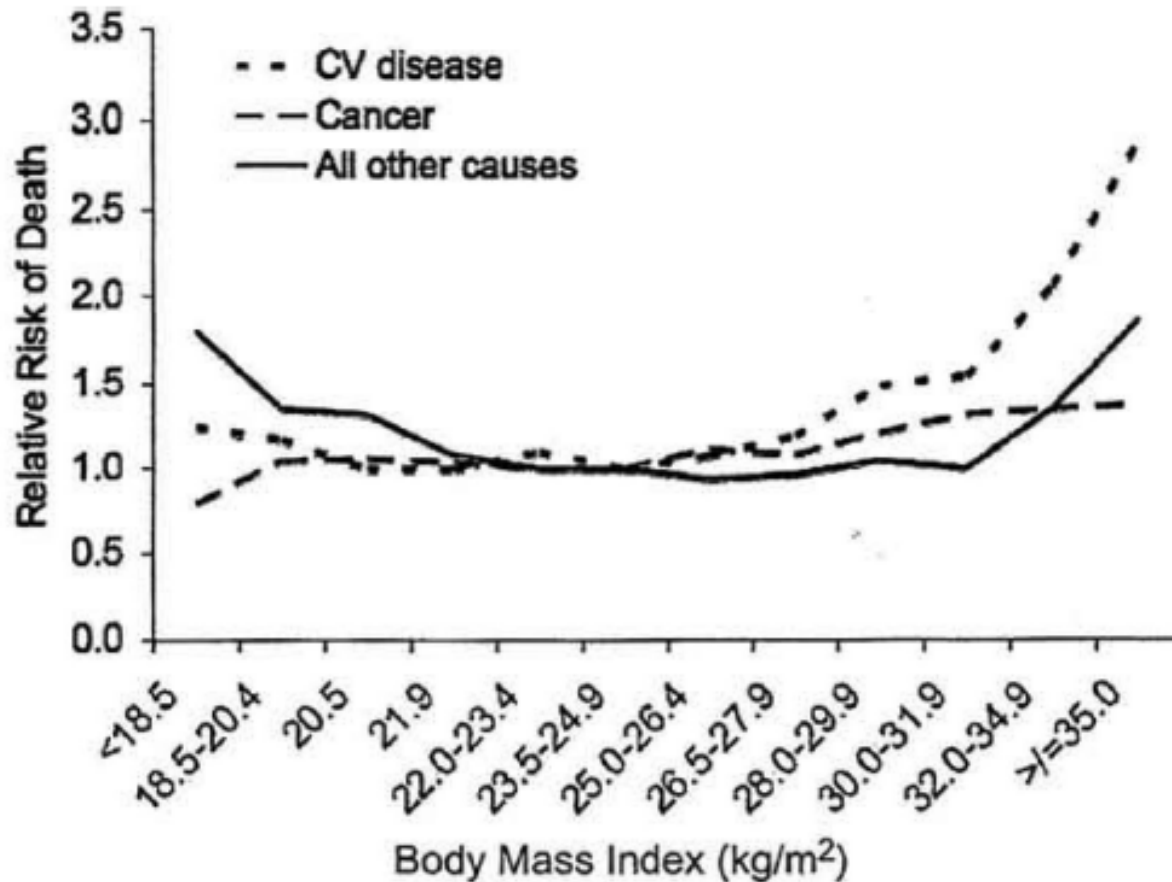
# Prévalence de l'obésité en 2012 en France



# 37 Centres Spécialisés de l'Obésité en France



# IMC et mortalité





# MORBIDITE DE L'OBESITE

## ■ Complications Respiratoires :

- Dyspnée d 'effort
- **Hypoventilation alvéolaire**



### **Syndrome Obésité Hypoventilation SOH**

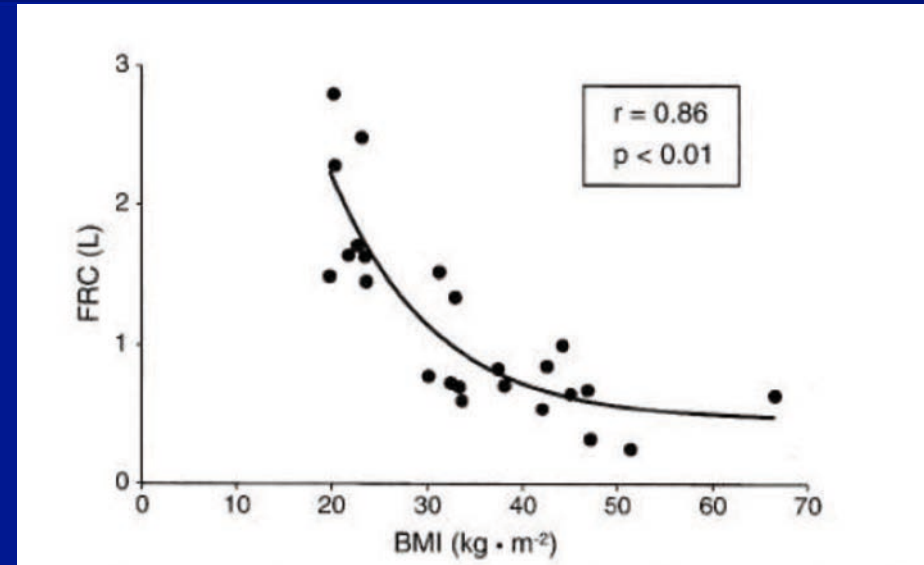
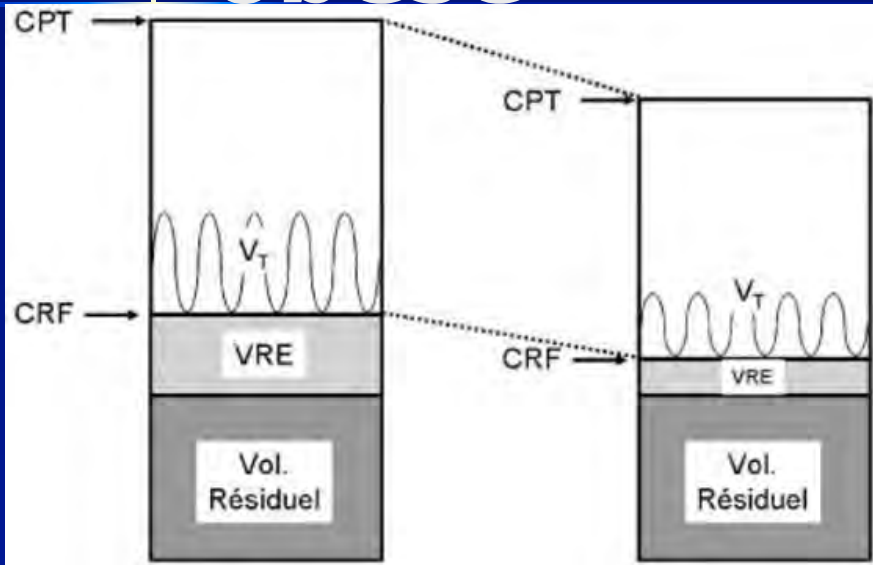
- syndrome d 'apnée du sommeil
- insuffisance respiratoire

# Physiopathologie du SOH

obésité



# Modification des volumes pulmonaires du patient obèse



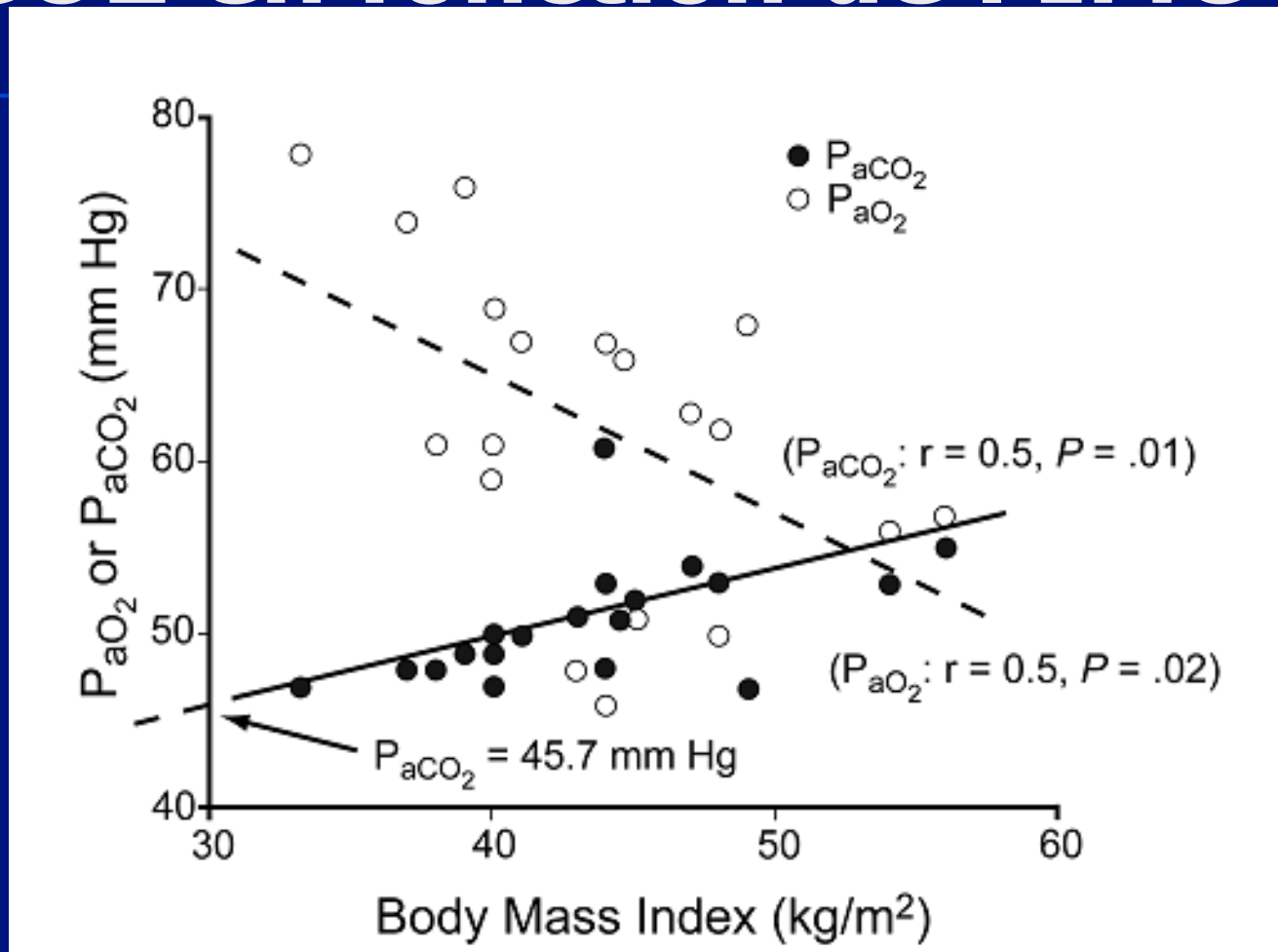
(Beuther DA ; Obesity and asthma. Am J Respir Crit Care Med 2006)

Modifications des propriétés élastiques du poumon et de la paroi abdominale

(Pelosi et al ; A&A 1998)

La CRF diminue de façon exponentielle lorsque l'IMC augmente.

# Evolution de la $P_{aO_2}$ et de la $P_{aCO_2}$ en fonction de l'IMC



# Les 2 syndromes respiratoires en lien avec l'obésité

## ■ LE SAOS ou SAS

- **Apnée** : arrêt nocturne du flux aérien de plus de 10 sec.
  - **Obstructive**
  - **Centrales**
- **Hypopnées** : diminution du débit  $<50\%$  + diminution de 3% de la  $SaO_2$  (ou diminution du débit  $>50\%$  pendant 10sec.)

**Gravité : index IAH ( $>30/h$ )**

### **Prévalence :**

- 15% ♂ et 5% ♀ avec  $30 \leq IMC \leq 40$
- 50% ♂ et 20% ♀ avec  $IMC > 40$

*Young T, Am J Respir Crital Care Med  
2002*

## ■ LE SOH

- **Hypoventilation chronique** →  $PaCO_2 > 45mmHg$
- $IMC > 30kg/m^2$

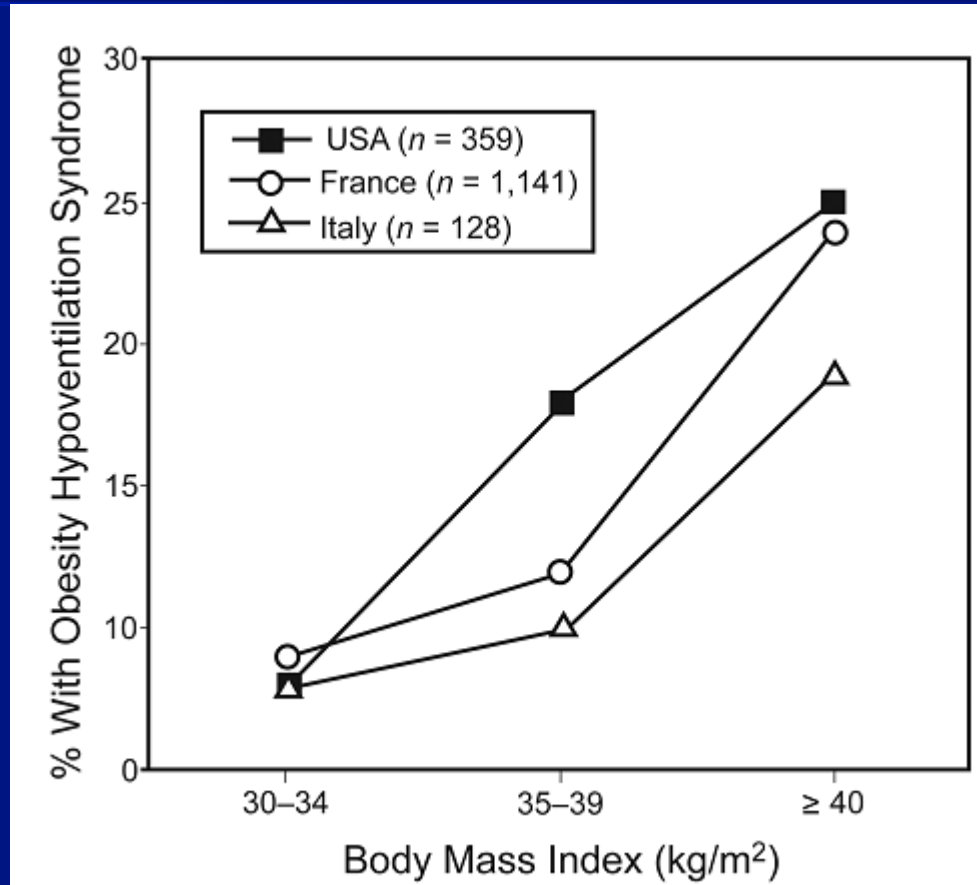
# Le SOH en chiffre en France

*Veale & coll. Rev Mal Respir 2010;27(9):1022-9*

*Rapport HAS ventilation mécanique a domicile 2012*

- La principale étiologie d'IRC en France
- Hypoventilation alvéolaire  
( $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$ )
- 10 à 20% de la population obèse
  
- Entre 370 000 & 740 000 SOH adulte !
  
- **11 000 à 22 000 nouveaux cas par an sur les 10 prochaines années**

# Prévalence du SOH en fonction du niveau d'IMC

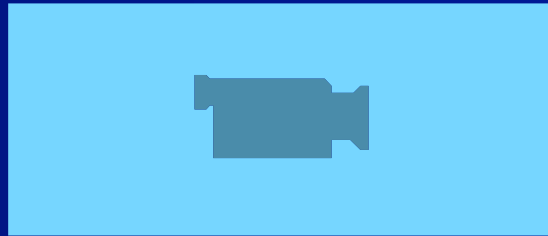


# Impact du SOH

<b>Déficiences</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-SAOS</li><li>-Syndrome restrictif</li><li>-Défiance des muscles respiratoires</li><li>-Altération de la commande ventilatoire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risque cardio vasculaire HTA HTAP</li><li>- Etat inflammatoire de bas grade</li><li>- résistance hormonale (leptine, insuline)</li></ul>
<b>Incapacités</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Somnolence diurne +++</li><li>-Diminution des activités de la vie quotidienne</li><li>-Incapacité à l'effort → dyspnée++</li></ul>	
<b>Handicaps</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Intégration sociale difficile</li><li>Chômage</li><li>Hospitalisation ++</li><li>Dépenses de santé++</li></ul>	



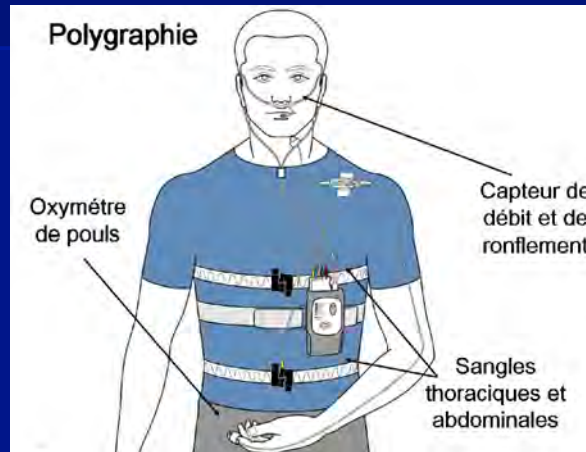
# Exemples d'anomalies respiratoires au cours du sommeil chez l'obèse



# Outils de diagnostic

## Enregistrement au cours du sommeil

La Polygraphie :



L'enregistrement nocturne de la  $PtCO_2$



GDS - EFR

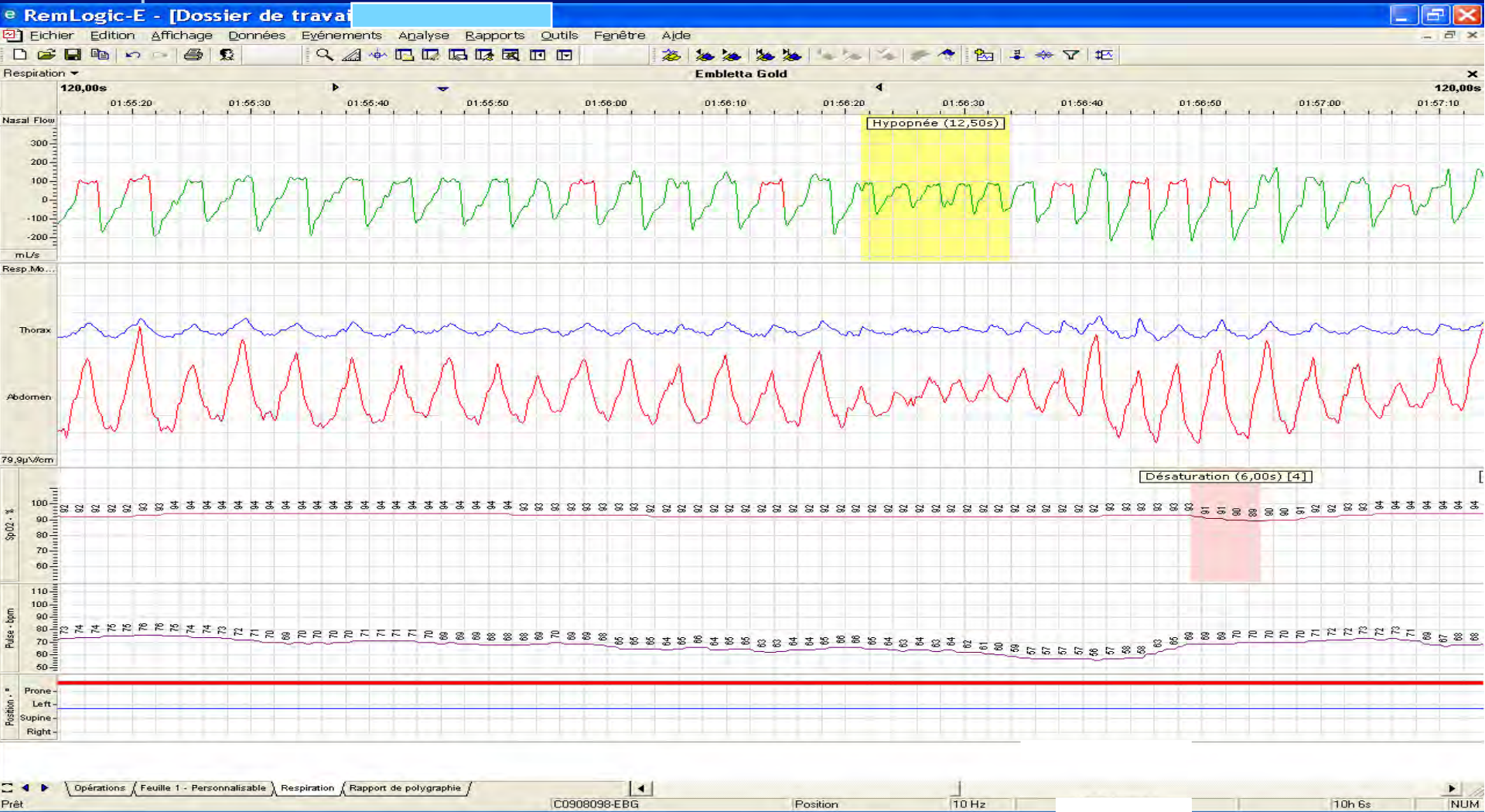
$PaCO_2$   $\uparrow\uparrow\uparrow$

CRF  $\downarrow$ , CPT  $\downarrow$ ...

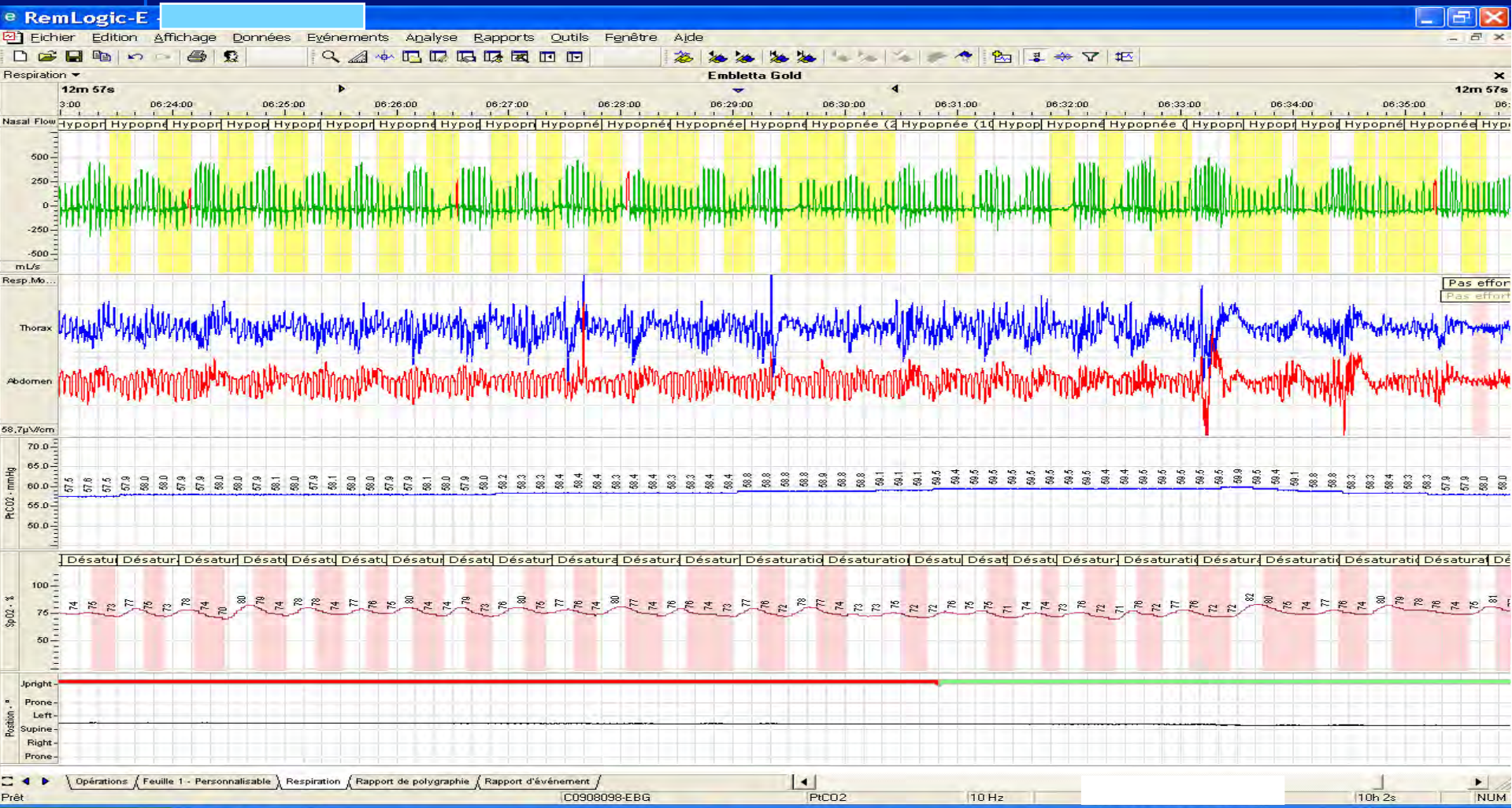
# Polygraphie



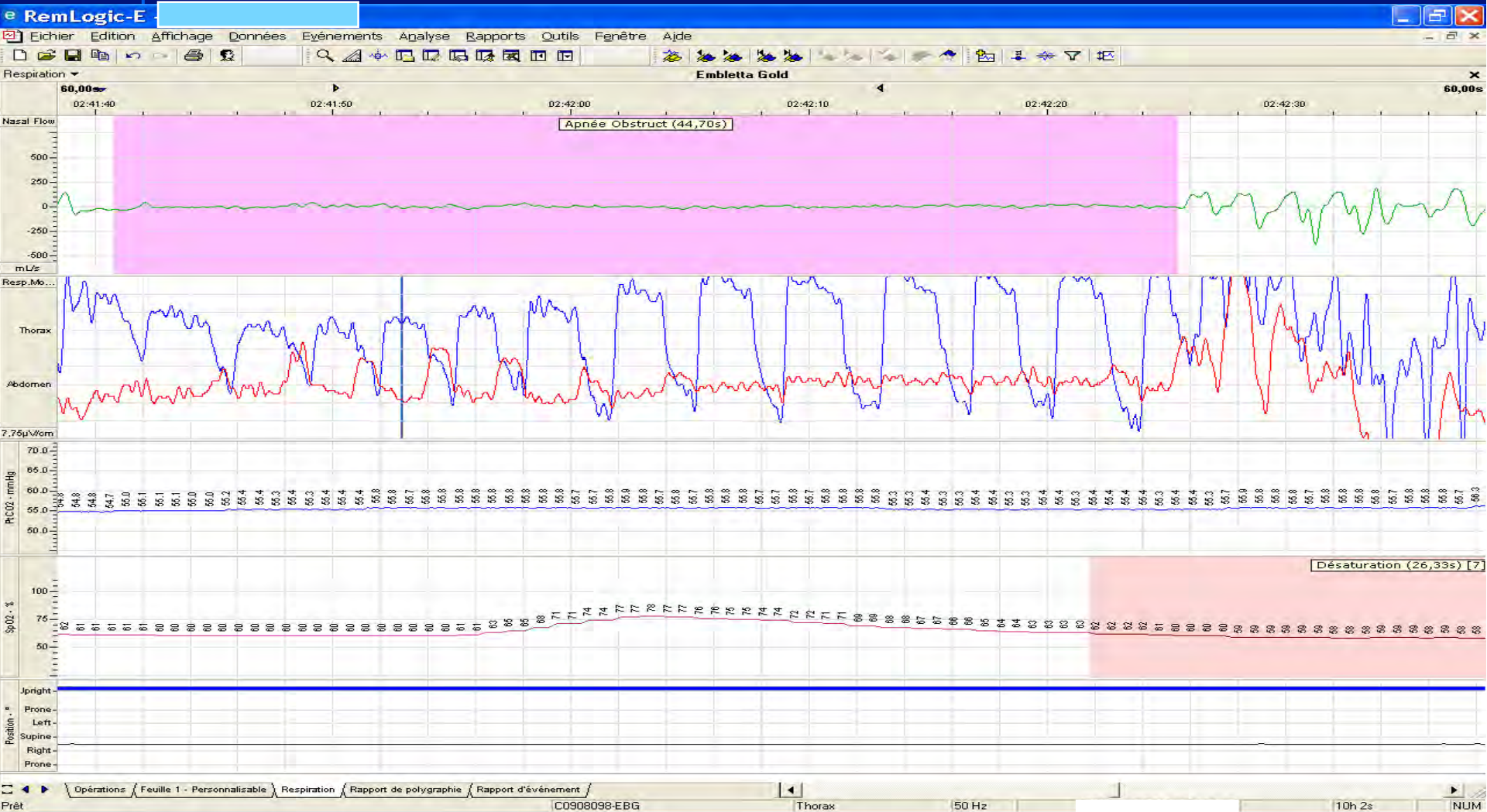
# Polygraphie



# Polygraphie



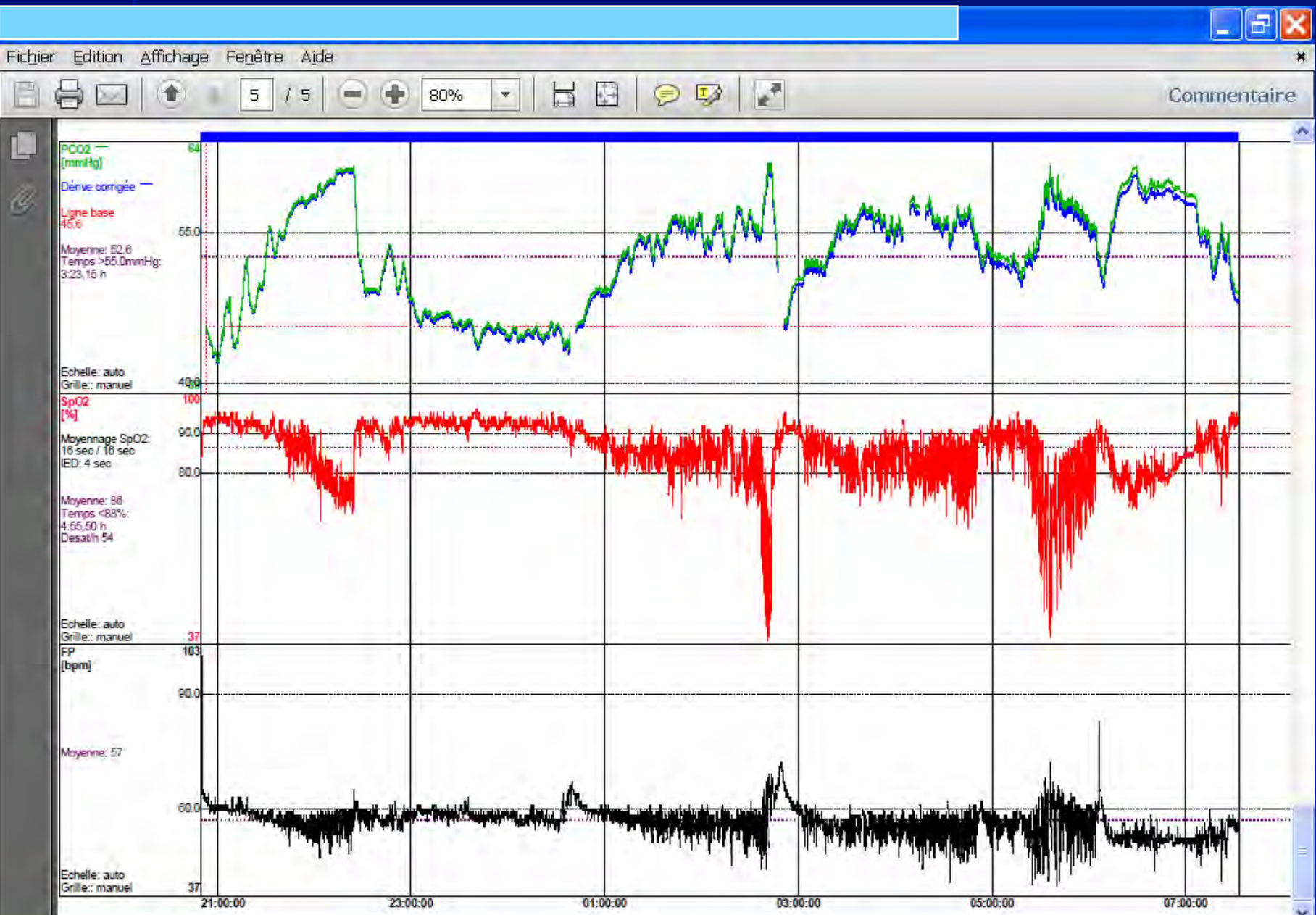
# Polygraphie



# Polygraphie



# Capnographie transcutanée





# Traitement des troubles respiratoires

## ■ SAOS

### Pression Positive Continue (PPC)

- 1 seul niveau de pression
- Niveau de PEP élevé (10-20cm H<sub>2</sub>O)
- PEP autopilotée

## ■ SOH

### Ventilation Non Invasive (VNI)

- 2 niveaux de pression
- PEP
- AI (Aide Inspiratoire)
- Pimax élevé
- Masque facial

# Kinésithérapie et VNI

## Législation - réglementation

### ❑ Décret de compétence du Masseur kinésithérapeute :

*Décret n°96-879 du 8/10/1996, modifié le 29/06/2000 décret n°2000-577, modifié le 08/08/2004 n°2004-802*

*« Dans le cadre des traitements prescrits par le médecin et au cours de la rééducation entreprise, le masseur-kinésithérapeute est habilité :  
- mettre en place une ventilation par masque »*

### ❑ **Décembre 2013 (publication prévue en février 2014)**

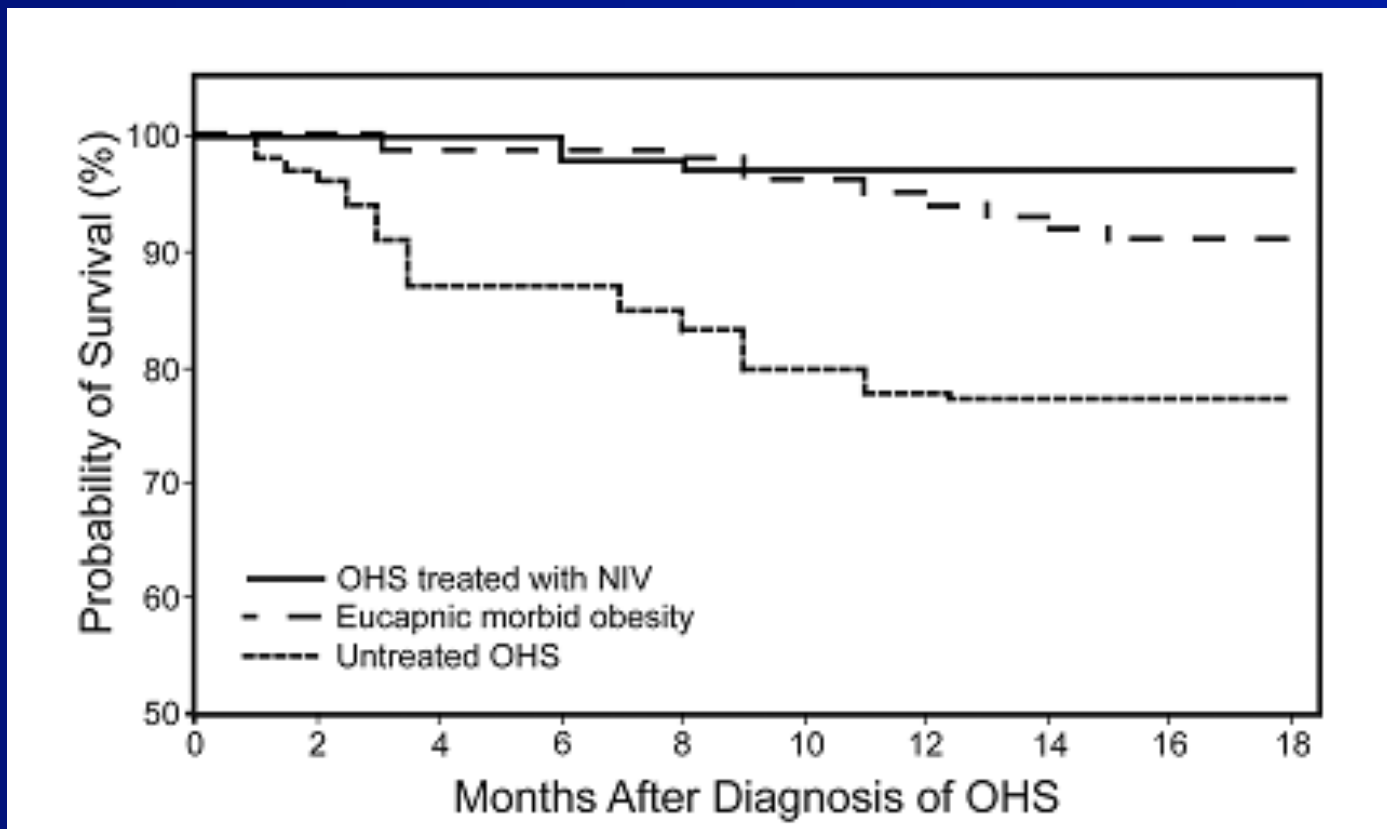
MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

Avis de projet de modification des modalités de prise en charge de dispositifs médicaux et prestations associées pour la ventilation assistée visés au deuxième paragraphe de la sous-section 2 de la section 1 du chapitre 1<sup>er</sup> du titre 1<sup>er</sup> de la liste des produits et prestations prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale



Rôle du kiné renforcé dans la mise en place de VNI

# Courbes de survie patients SOH



***Budweiser S. Mortality and prognostic factors in patients with obesity – hypoventilation syndrome undergoing noninvasive ventilation J Intern Med 2007; 261: 375-383.***



# Répercussions respiratoires chez le patient obèse



4<sup>ème</sup> symposium respiratoire d'Aquitaine

Samedi 19 octobre 2013

Pierre Grandet - cadre de santé kinésithérapeute CHU de Bordeaux