



Centre Hospitalier Régional  
Universitaire de Lille



# Les insomnies de l'adulte.

## DIU Veille – Sommeil

13 décembre 2007

Dr. Isabelle Poirot, Lille

# Les insomnies de l'adulte

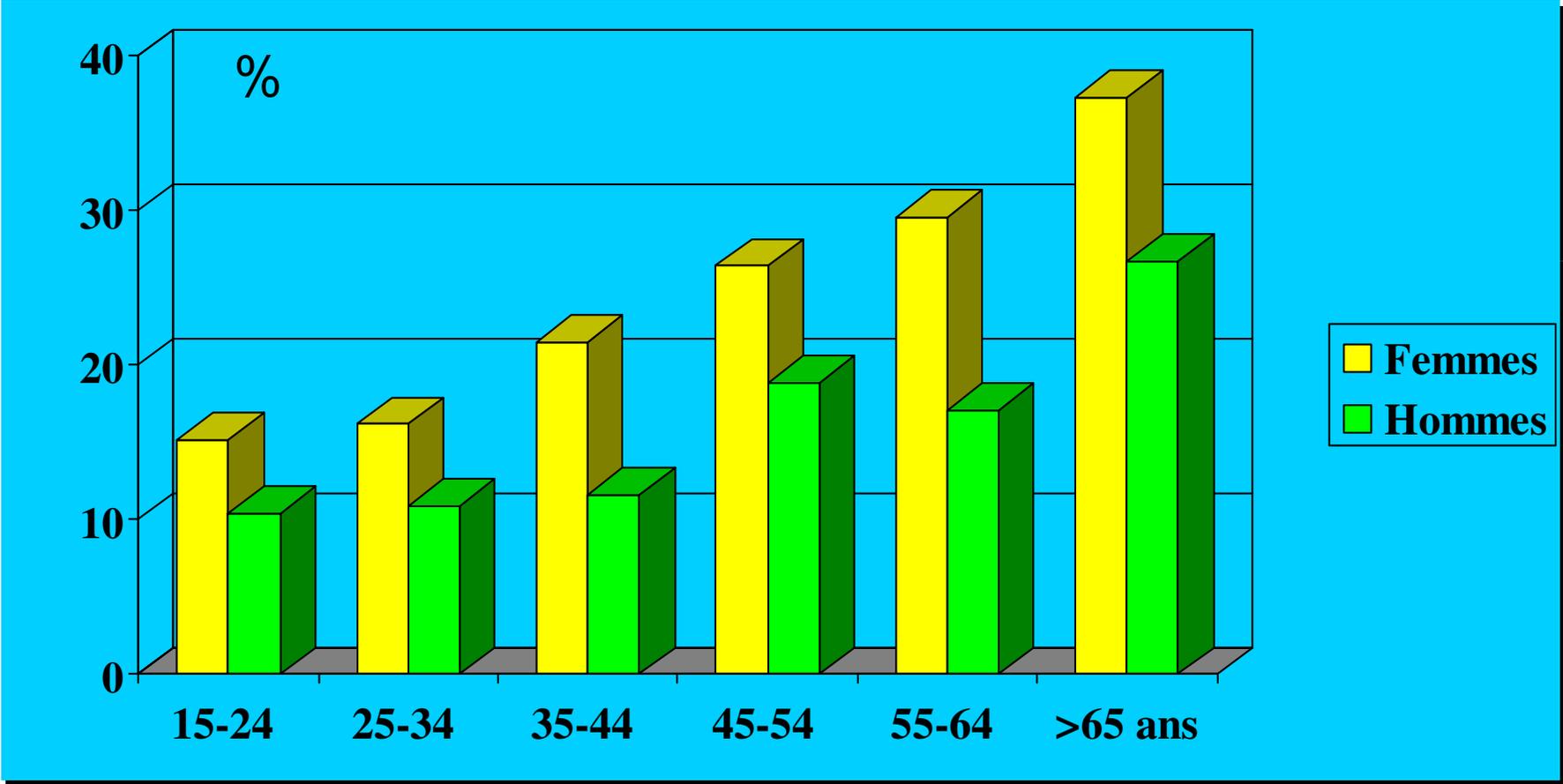
30 % de la population serait touchée dans les sociétés occidentales.  
Certains auteurs estiment même que 50 % de la population générale présente ou a présenté une insomnie au cours de sa vie.

Auteurs		%pop	%♂/♀	actuel	passé
Bixler	1979	43%		32%	11%
Mellinger	1985	52%	42% / 53%	31%/39%	11%/14%
Ancoli	1999	33%			
Ohayon	2000	18,6 à 29%	14,5 / 22,4		

# Les insomnies de l'adulte

- L'insomnie toucherait donc plus les femmes :
  - 22,4% de femmes contre 14,5% d'hommes (Ohayon, 2000)
  - Étude de Mellinger (1985)
- Si l'on considère les formes sévères d'insomnies :
  - 9% de la population générale. (Léger, 2000)
  - 12% de femmes, 6,3% d'hommes (Ohayon, 2000).
- Augmentation du risque avec l'âge.
  - 32% de la population au-delà de 75 ans.
  - Avance de phase retrouvée chez le sujet âgé, rythme veille-sommeil polyphasique, longs éveils intra-sommeil, longues siestes la journée.

# Prévalence des patients insomniatiques selon l'âge et le sexe (France, 1993, n=5622)



# Les insomnies de l'adulte.

- Plaintes nocturnes :
  - Difficultés répétées d'endormissement, de maintien de sommeil.
  - Plainte de mauvais sommeil, sommeil insatisfaisant ou non récupérateur.
- Conditions de sommeil adéquates +++++
- Plaintes diurnes :
  - Retentissement diurne mis sur le compte du trouble du sommeil : fatigue, morosité, irritabilité, malaise général, difficultés cognitives.
  - Altération de la qualité de vie, dysfonctionnement social et professionnel.
- Symptômes physiques :
  - tensions musculaires, troubles gastro-intestinaux, céphalées.
- Formes sévères :
  - augmentation des risques d'accidents de la voie publique, du travail et augmentation du risque de pathologie psychiatrique.

# Les insomnies de l'adulte.

- Quelques remarques :
  - Symptôme fréquent de pathologies somatiques primaires, de pathologies psychiatriques ou d'autres pathologies spécifiques du sommeil.
  - Causes variables : facteurs intrinsèques ou facteurs extrinsèques.
  - Certaines formes d'insomnies persistent, en dépit de la disparition de leurs causes.
- Problème posé par l'insomnie : **un aspect multifactoriel**
- Certains patients ne se plaignent d'aucun symptôme diurne et restent satisfaits de leur sommeil alors qu'ils répondent aux critères d'insomnie communément admis.
- D'autres se plaignent de sommeil insatisfaisant mais ne respectent pas les conditions de sommeil requises.
- **⇒ Définition de critères diagnostiques**

# Les insomnies de l'adulte.

- Critères diagnostiques (ICSD10, 2005) :
  - Plainte subjective de trouble d'**endormissement**, de difficultés de **maintien de sommeil**, d'**éveil précoce** ou de sommeil habituellement non récupérateur ou de mauvaise qualité.
  - Les difficultés de sommeil surviennent en dépit de **conditions de sommeil adéquates**.
  - Présence au moins de l'un des **symptômes diurnes** ci-dessous :
    - Fatigue ou malaise.
    - Troubles de l'attention, de la concentration, de mémoire.
    - Troubles de l'humeur ou irritabilité.
    - Somnolence diurne excessive.
    - Diminution de la motivation, de l'énergie, des initiatives.
    - Erreurs ou accidents au travail ou lors de la conduite.
    - Tensions, céphalées, troubles gastro-intestinaux en rapport avec la perte du sommeil.
    - Préoccupations et inquiétudes par rapport au sommeil.

# Les insomnies de l'adulte.

- Critères du DSM IV :
  - trouble du sommeil depuis plus de 1 mois, en dehors de toute pathologie psychiatrique ou somatique ou toxique : « insomnie primaire ». (1994)
- Critères de l'ICD 10 :
  - 3 nuits / semaine et plaintes diurnes.(1992).
- Critères de l'ICSD (ancienne version):
  - 3 formes d'insomnies intrinsèques, 12 formes d'insomnies extrinsèques. (1997)

# Les insomnies de l'adulte.

## Causes d'insomnies :

### → Insomnies « intrinsèques » :

- Insomnie psychophysiologique
- Insomnie idiopathique
- Mauvaise perception du sommeil

# Les insomnies de l'adulte.

## Causes d'insomnies :

### → Insomnies extrinsèques :

Mauvaise hygiène veille-sommeil.

Facteur environnemental.

Altitude.

Circonstances particulières.

Horaires trop rigides.

Perturbation des routines de coucher.

Allergies alimentaires, anorexie, boulimie, potomanie.

Dépendances et toxiques.

Stress physique occasionnel (douleurs aiguës, problèmes dentaires, ORL, fracture, migraine, infection pulmonaire, dyspnée, toux, prurit...)

Insomnie rebond.

# Les insomnies de l'adulte.

## Causes d'insomnies :

### → Insomnies secondaires :

Affections organiques et psychiatriques :

Neurologiques : AVC, traumatisme crânien, infectieux, neuro-dégénératif, maladie de Parkinson ...

Troubles respiratoires : Asthme, Insuffisance respiratoire chronique....

Troubles cardiaques : Insuffisance cardiaque, troubles du rythme

Troubles métaboliques, endocrinologiques : Insuffisance rénale, dysthyroïdies, ...

Reflux gastro-oesophagien

Troubles psychiatriques (anxiété, phobies, TOC, dépression, troubles psychotiques, schizophrénie....)

# Les insomnies de l'adulte.

- Causes d'insomnies :

- Insomnies liées aux médicaments :

- Amphétamines et psychostimulants non amphétaminiques.
    - Antidépresseurs (tricycliques imipraminiques, IMAO, sérotoninergiques (instauration et interruption du Prozac par ex)).
    - BDZ (tolérance, accoutumance, rebond d'insomnie)
    - Neuroleptiques désinhibiteurs.
    - Anti-parkinsoniens, anti-épileptiques.
    - Médicaments de l'appareil cardiovasculaire, théophylline, bêta2mimétiques, anti-inflammatoires (corticoïdes, AINS), anti-rhumatismaux (chloroquine, sels d'or), anti-infectieux (antituberculeux, AB, antifongiques...)
    - Hormonothérapie thyroïdienne.
    - Rétinoïdes.

# Les insomnies de l'adulte

- Causes d'insomnies :

- Insomnies secondaires à un trouble spécifique du sommeil.

- Troubles respiratoires : Syndrome d'apnées du sommeil, syndrome de haute résistance des voies aériennes supérieures
- Mouvements périodiques du sommeil.
- Syndrome des jambes sans repos ou impatiences des membres inférieurs.

# Les insomnies de l'adulte

- **Conduite à tenir :**
  - **Reconstituer l'histoire de l'insomnie.**
  - **Caractériser au mieux l'insomnie.**
  - **Répertorier les causes d'insomnies possibles.**
  - **⇒ choix du traitement adapté +++**

# Les insomnies de l'adulte

- Caractériser l'insomnie :

- Histoire du trouble de l'insomnie :

- Evolution (type d'insomnie, et évolution dans le temps)
- Circonstances et événements de vie.
- Traitements antérieurs, bénéfiques (ou non!).
  
- ATCD familiaux, personnels, somatiques, psychiatriques, de troubles du sommeil.
- Traitements généraux.
  
- Café, thé, chocolat, coca cola...
- Tabagisme, alcool, cannabis, autres toxiques.

# Les insomnies de l'adulte

## Caractériser l'insomnie :

### Selon la durée d'évolution :

- Insomnie occasionnelle ou transitoire :
  - occasionnelle (5jours).
  - Souvent peu invalidante.
  - Souvent circonstancielle (jet lag, stress).
- Insomnie à court terme ou de courte durée:
  - < 3 semaines.
  - causes identiques.
- Insomnie chronique :
  - > 3 semaines.
  - Plainte fonctionnelle importante, conséquences sociales, familiales, relationnelles, professionnelles.

# Les insomnies de l'adulte

- **Caractériser l'insomnie :**
  - Selon le type d'insomnie :
    - Difficultés d'endormissement.
    - Éveils intra-sommeil
    - Éveils précoces.
  
  - 1 trouble / 3
  - 2 troubles / 3
  - Ou les 3 associés.

L'insomnie reste une plainte SUBJECTIVE

# Les insomnies de l'adulte

## Caractérisation de l'insomnie :

### – Evaluation des conséquences :

- Conséquences professionnelles, sociales, familiales, relationnelles.
- Troubles de mémoire ou troubles attentionnels, diminution des capacités intellectuelles.

### – Rechercher la ou les causes :

- Extrinsèques.
- Organiques.
- Psychiatriques.
- Aucune...

# Les insomnies de l'adulte

## – **Habitudes de vie :**

### – **Le soir :**

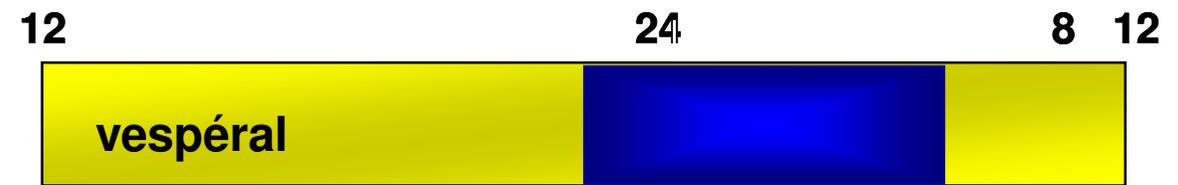
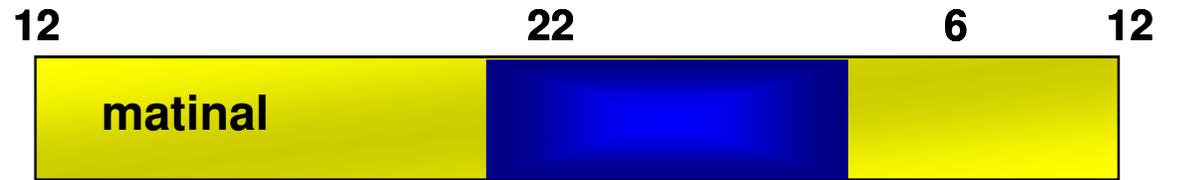
- » Heures de coucher, heures de lever, temps passé au lit.
- » Latence d'endormissement, routines et activités vespérales.
- » Présence d'éveils intra-sommeils : Activités au cours des éveils prolongés.

### – **La journée :**

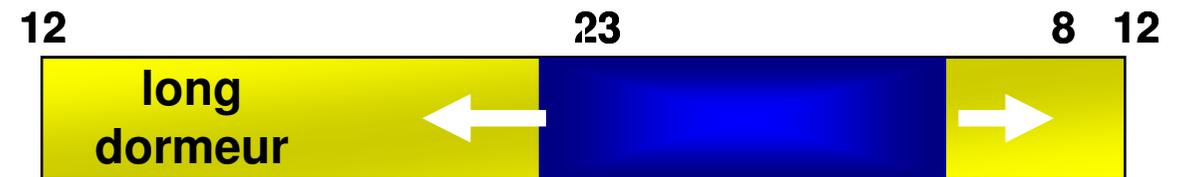
- » Qualité du lever.
- » Activités diurnes : profession, horaires de travail, charges professionnelles.
- » Milieu familial, conflits, tensions, obligations.
- » Activités sportives.
- » Siestes, rechercher une SDE.

### – **Différences entre jours de travail et week-end.**

Typologie circadienne :



Temps de sommeil nécessaire :  
Petit / moyen / gros dormeur.



# Les insomnies de l'adulte

- **Examen clinique :**

- TA, pouls, examen cardio-vasculaire.
- Poids, taille, Index de masse corporelle, ronflements, apnées, sudation nocturne, nycturie, somnolence diurne excessive, HTA.
- Secousses musculaires, impatiences.
- Recherche de parasomnie.

**⇒ diagnostic clinique +++**

= diagnostic d'élimination.

# Les insomnies de l'adulte

- **Examens paracliniques :**
  - **Calendrier de sommeil ++++**, échelles.
- **En cas de doute par rapport à 1 autre pathologie :**
  - **Actimétrie** : alternance veille-sommeil, hygiène de sommeil, travail posté +++
  - **Polysomnographie nocturne** (associée ou non à des TILÉ):
    - latence d'endormissement > 30mn
    - >3 éveils intra-sommeils.
    - durée de sommeil < 6H30
    - sommeil fragmenté, instable.
    - Trouble spécifique du sommeil.

PRENOM : *Emmanuel*

Veillez reporter dans la case correspondante la réponse qui convient à votre état

Indiquez par ↓ votre heure de coucher et par ↑ votre heure de lever

Indiquez par une zone hachurée votre temps de sommeil ou de sieste

Indiquez par une zone vide un long réveil

Indiquez par de nombreux petits éveils (R)

Heures de coucher

Horaire de la journée et de la nuit

12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Comment avez-vous trouvé votre nuit ?

1 - bonne  
2 - moyenne  
3 - mauvaise

Vous êtes-vous senti reposé en vous réveillant ?

1 - pas du tout  
2 - un peu  
3 - très

Avez-vous été anxieux dans la journée ?

1 - pas du tout  
2 - un peu  
3 - beaucoup

Avez-vous pris des hypnotiques aujourd'hui ?

1 - oui  
2 - non

J	Jour	Date	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Lun	27/12																									
2	Mardi	28/12																									
3	Mardi	29/12																									
4	Jeudi	30/12																									
5	VEN	31/12																									
6	SAM	1/01																									
7	DIN	2/01																									
8	LUN	3/01																									
9	MAR	4/01																									
10	MER	5/01																									
11	JEU	6/01																									
12	VEN	7/01																									
13	SAM	8/01																									
14	DIM	9/01																									
15	LUN	10/01																									

Eveils brefs

Eveils prolongés

Siestes

Heures de lever

Mauvaise hygiène de sommeil



# Calendrier de sommeil

POSTE  
Mars, 1986  
Mars 1986

JOUR	0h	2h	4h	6h	8h	10h	MIDI	14h	16h	18h	20h	22h	MINUIT	OBSERVATION	POSTE
1-08-86														BON	MATIN
2-08-86						*								BON	MATIN
3-08-86															W-E
4-08-86															W-E
5-08-86														UN-PEU-FATIGUE	MATIN-SEPT
6-08-86														BON	MATIN
7-08-86														BON	MATIN
8-08-86									*					UN-PEU-FATIGUE	MATIN-SEPT
9-08-86														BON	MATIN
10-08-86															W-E
11-08-86															W-E
12-08-86														ENERVE	MATIN-SEPT
13-08-86						*								BON	MATIN
14-08-86						*								BON	MATIN-SEPT
15-08-86														FATIGUE	MATIN-SEPT
16-08-86														mal a la tete	MATIN-SEPT
17-08-86														BON	BON
18-08-86														BON	BON
19-08-86									*					BON	MATIN-SEPT
20-08-86														BON	MATIN
21-08-86														BON	MATIN
22-08-86									*					Chaleur-FATIGUE	JOURNEE
23-08-86														B. BON	MATIN
24-08-86															W-E
25-08-86															W-E
26-08-86									*						MATIN-SEPT
27-08-86														un peu FATIGUE	MATIN
28-08-86															MATIN
29-08-86															MATIN
30-08-86															MATIN
31-08-86															W-E

Travail posté

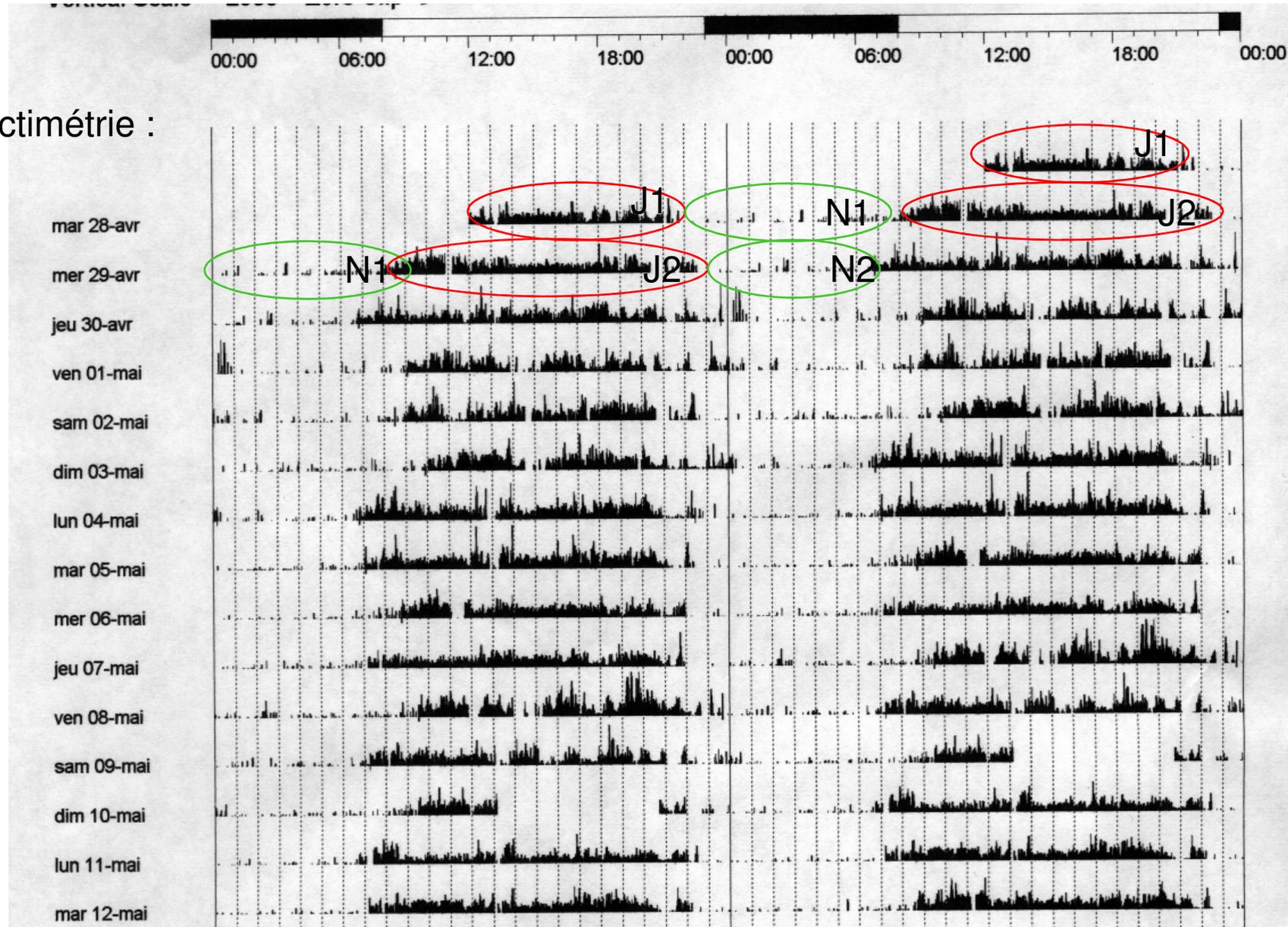
# Exploration du sommeil

## Echelle de somnolence diurne d'Epworth

Situations	Chances de s'endormir
Assis en train de lire .....	Entre 0 et 3
En train de regarder la TV .....	
Assis, inactif, lieu public .....	
Passager, roulant sans arrêt .....	Score > 10
Allongé, l'après-midi .....	=
Assis, parlant avec quelqu'un .....	PATHOLOGIQUE
Assis au calme après déjeuner sans alcool .....	
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes .....	

# Les insomnies de l'adulte

Actimétrie :



# Les insomnies de l'adulte

- Indications de polysomnographie :
    - Suspicion de troubles respiratoires nocturnes.
    - Suspicion de mouvements périodiques du sommeil.
    - Suspicion de trouble de perception du sommeil.
    - Suspicion d'éveil lié à un type particulier de sommeil (SLP ou SP).
    - Recherche d'anomalies de la microstructure du sommeil.
    - Absence de piste diagnostique.
    - Explorations du comportement du sujet au coucher.
- Sujet sevré de tout traitement (normalement).

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie d'ajustement (insomnie aiguë)**
  - **Un facteur déclenchant** (« stresser ») : facteurs environnementaux, facteurs psychologiques, médicaux, physiques. Facteurs positifs ou négatifs.
  - **De courte durée** : quelques jours ou quelques semaines (< 3 mois).
  - **Résolution de l'épisode** avec la disparition du facteur déclenchant ou avec l'adaptation du patient.
  - Des **manifestations diurnes** (fatigue, somnolence)
  - **Association** avec anxiété, inquiétude, ruminations nocturnes, tristesse ou dépression en relation avec le facteur déclenchant.
  - **Symptômes physiques** d'anxiété (tension musculaire, troubles digestifs...)
  - Non lié à un autre trouble du sommeil, à une pathologie neurologique ou somatique ou psychiatrique, ou à une quelconque addiction.
  - Prise d'alcool, de substances ou automédication possible.
  - Prévalence estimée de **15 à 20 %**.
  - augmentation avec l'**âge** et touche plus les **femmes** que les hommes.

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie d'ajustement (insomnie aiguë)**
  - **Prédisposition** possible.
  - Existence d'épisodes d'insomnie ou de sommeil léger tout au long de la vie de l'individu.
  - Histoire de dépression ou anxiété antérieure.
  - **Possibilité de transmission familiale** : pas de données.
  - **Si le trouble persiste au-delà de 3 mois, le diagnostic doit être reconsidéré +++**
  - **Complications** : abus d'alcool, de drogues ou toxiques, de médicaments.
  - **Conséquences**
    - relationnelles, professionnelles...
    - Mise en place de pensées ou comportements dysfonctionnels.
    - Risque de développement de pathologies psychiatriques.
  - La physiopathologie n'est pas connue.

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie d'ajustement (insomnie aiguë)**

- **Données polysomnographiques :**

- ↑ Latence d'endormissement.
- ↑ Nombre et durée des éveils, ↓ temps total de sommeil.
- ↓ Efficacité et maintien du sommeil.
- ↑ Latence du premier épisode de sommeil paradoxal.
- ↓ Sommeil profond, ↑ sommeil lent léger.

- **Diagnostic différentiel :**

- insomnie psychophysiologique (facteur déclenchant et durée)
- trouble du rythme circadien (jet lag ou travail posté)
- problèmes médicaux (causes iatrogènes)
- pathologies psychiatriques

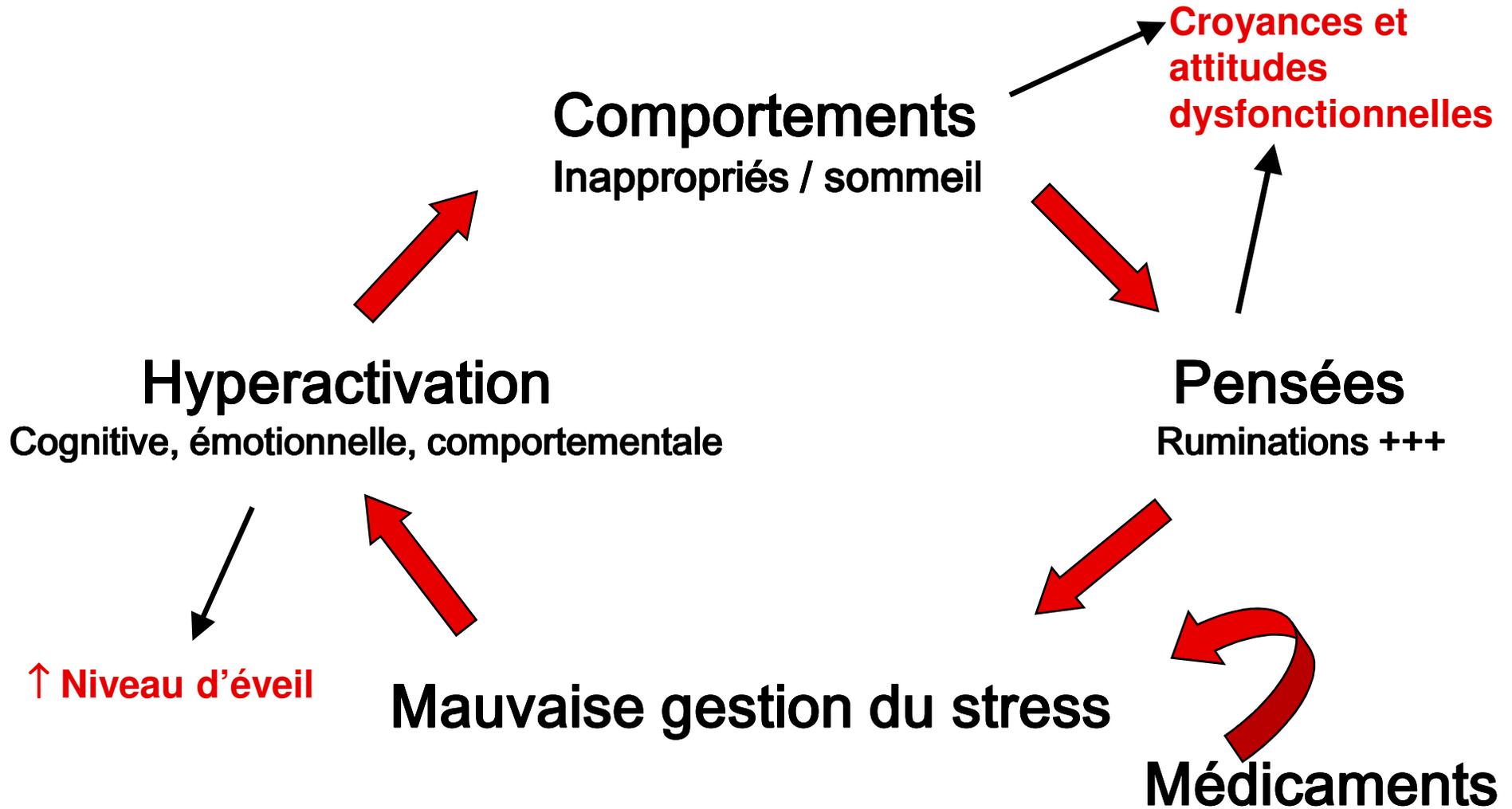
# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie psychophysiological :**

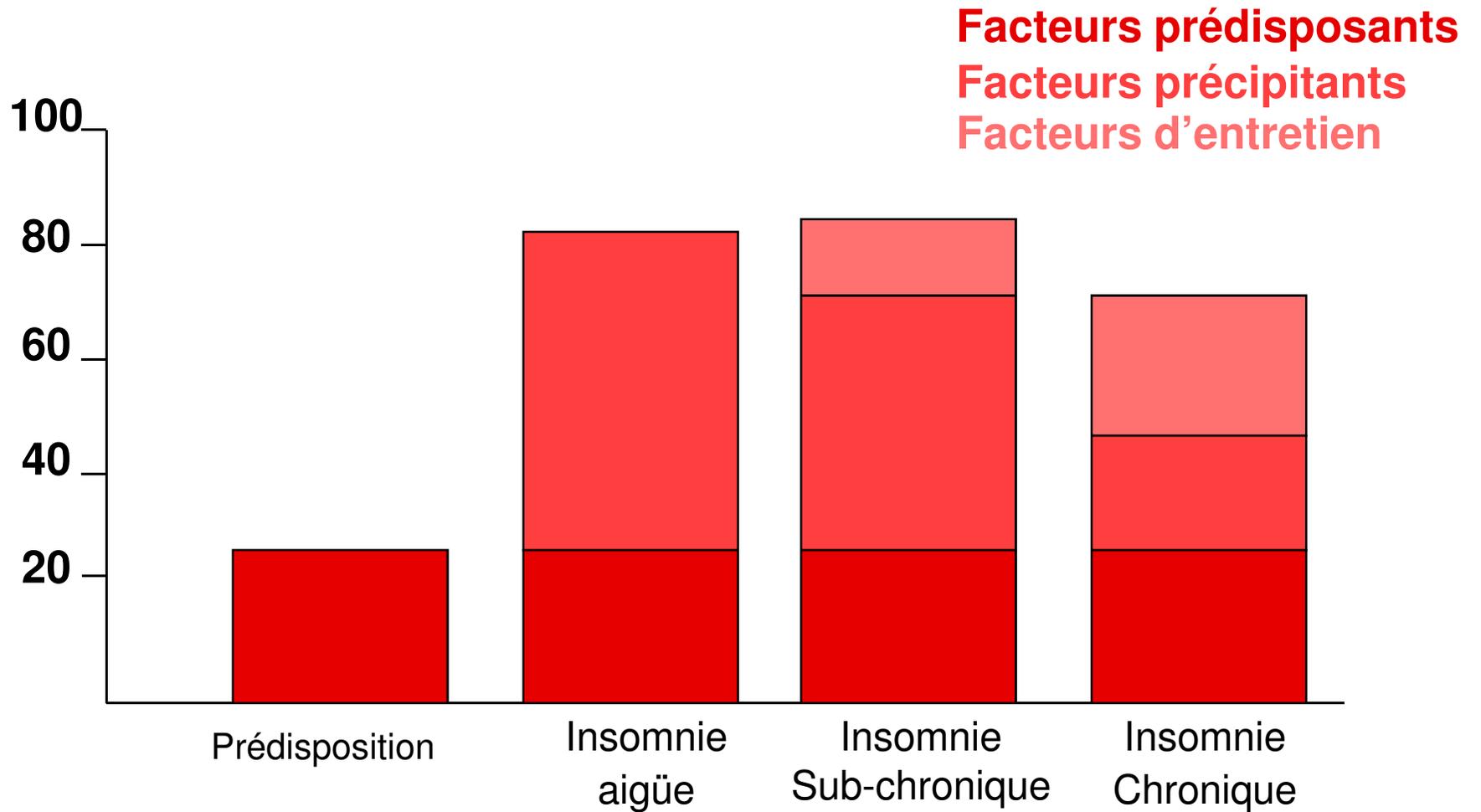
- **Processus cognitif +++**
- Depuis **au moins 1 mois.**
- Développement d'**un cercle vicieux.**
- Processus de **conditionnement** +++
- **Facteurs déclenchants** : dépression, douleurs, perturbation des habitudes de sommeil, travail posté....
- **Persistance** malgré la soustraction au facteur déclenchant.
- **Aggravation progressive** possible.
  
- **Conséquences :**
  - Diminution de la qualité de vie
  - difficultés émotionnelles
  - détérioration de l'humeur
  - diminution de l'attention, de la vigilance, de la concentration
  - fatigue malaise.
  - Pas de somnolence diurne excessive la plupart du temps et incapacité à faire des siestes.
- **1 à 2 %** de la population générale (10 à 15% sont reçus dans les centres du sommeil). Touche plutôt les **femmes**.

# Insomnies

## Un cercle vicieux



# Modèle comportemental et cognitif



d'après Spielman (1991)



Insomnie ... A&D



# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie psychophysiologique :**

- **Facteurs de risque** : stress, facteurs environnementaux, changement de vie, anxiété concernant la santé, le bien être, le fonctionnement diurne, préoccupations concernant les conséquences d'un mauvais sommeil.
- Début **aigü** ou **insidieux**, début parfois dès l'enfance.
- **ATCD d'insomnie d'ajustement**.
  
- **Renforcement** du « cercle vicieux » de l'insomnie et renforcement des dysfonctionnements diurnes.
- **Complications** :
  - syndrome dépressif majeur
  - médication excessive et majoration de la consommation médicale.
  
- **Physiopathologie: ?**. (aberrations des systèmes d'éveil ou d'induction du sommeil ?  
Imagerie fonctionnelle peu concluante)
- **Caractère familial** ?

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie psychophysiological :**
  - **Données polysomnographiques :**
    - Mêmes caractéristiques que précédemment.
    - Sous estimation fréquente du temps de sommeil.
  - **TILE :**
    - pas de somnolence diurne excessive : latence moyenne entre 10 et 15 minutes.
  - **Actimétrie :**
    - sous-estimation des éveils nocturnes (capacité à rester calme dans son lit).
  - Augmentation de la **fréquence cardiaque**.
  - Diagnostic clinique +++ à différencier des autres types d'insomnies

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie psychophysiologique :**

SOIT :

- Critères diagnostiques :
  - Symptômes d'insomnie.
  - Depuis au moins 1 mois.
  - Difficultés de sommeil conditionnées par l'un au moins de ces phénomènes :
    - Préoccupation excessive et anxiété par rapport au sommeil.
    - Difficultés d'endormissement à l'heure voulue ou durant des siestes planifiées alors qu'il n'existe aucune difficulté à s'endormir lors de tâches monotones ou lorsque le sommeil n'est pas attendu.
    - Capacité de sommeil améliorée en dehors de son domicile.
    - Éveil mental au lit caractérisé par des pensées intrusives ou par l'incapacité à freiner l'activité cérébrale nocturne.
    - Tension somatique importante, incapacité à la relaxation
  - Non expliquée par un autre trouble du sommeil ou médical ou psychiatrique ou par une quelconque addiction.

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie paradoxale** (mauvaise perception du sommeil, insomnie subjective, hypochondrie du sommeil....) :
  - Plaintes d'insomnie sévère sans signe objectif d'insomnie.
  - Sensation d'hyper-vigilance.
  - Manifestations diurnes identiques.
  - Surestimation de la latence d'endormissement et sous-estimation du temps de sommeil.
- Au moins **5%** des patients insomniaques. Prévalence inconnue. Plutôt les **jeunes**?
- **Facteurs prédisposants** :
  - troubles névrotiques, traits dépressifs, activation SNC...
- **Actimétrie et polysomnographie.**

# Les insomnies de l'adulte

- **Insomnie idiopathique :**
  - Début **insidieux** dès l'**enfance**.
  - Des périodes de **rémissions**.
  - Pas de facteur déclenchant ou persistant pouvant expliquer l'insomnie.
  - Troubles divers mis sur le compte de l'insomnie.
  - Mêmes symptômes que l'insomnie primaire.
  - Peu de signes psychologiques.
  - Lien avec des problèmes de dyslexie ou de syndrome d'hyperactivité / déficit attentionnel ?
  - **0,7%** des adolescents à **1%** des jeunes adultes.

# Les insomnies de l'adulte

## **Insomnie liée à une mauvaise hygiène du sommeil :**

**Habitudes** sous contrôle de l'individu.

Activités augmentant les phases d'éveils nocturnes ou habitudes perturbant l'organisation du sommeil.

Caféine, tabac, alcool.

Activités physiques, activités intellectuelles ou mentales...

Horaires de coucher et de lever, temps passé au lit, siestes,... inappropriés.

Environnement « sommeil » inadapté.

**Conséquences** : démotivation, altération de l'humeur, fatigue, somnolence diurne.

Préoccupation excessive concernant le sommeil.

**1 à 2%** des adolescents et des adultes jeunes.

**5 à 10%** des patients insomniaques.

**Facteur prédisposant** : intolérance aux dysfonctionnements diurnes de l'insomnie.

Cet aspect doit être évalué dans le cadre de tout trouble veille-sommeil.

# Les insomnies de l'adulte

## **Insomnie secondaire à la prise de drogues ou de substances :**

Suppression ou trouble du maintien de sommeil secondaire à la **prise de substance** (caféine, tabac, alcool... et allergènes alimentaires).

Dépresseurs ou stimulants du système nerveux central.

Peut être un effet direct et recherché de la substance ou un effet secondaire.

Association possible à des pathologies ou symptômes psychologiques (anxiété) ou somatiques (tremblements, problèmes gastro-intestinaux...)

**0,2%** de la population générale.

3,5% des patients consultant pour des troubles veille-sommeil.

Certainement sous-estimé.

**PSG** : diminution du sommeil lent profond et du sommeil paradoxal,, fragmentation du sommeil, rythmes rapides, diminution des K complexes.

Persistance des troubles malgré le sevrage.

# Les insomnies de l'adulte

## **Insomnies liées à un problème organique :**

Pathologie organique concomitante.

Troubles de l'endormissement, difficultés de maintien de sommeil, sommeil non récupérateur, mauvaise qualité de sommeil.

Douleurs, troubles respiratoires, pathologies neurologiques.

Ménopause (association avec les bouffées de chaleur, ou une hypersudation).

Grossesse (dernier trimestre)

Préoccupation excessive concernant la possibilité d'un mauvais sommeil, ses conséquences et concernant l'aggravation possible du problème somatique.

0,5% de la population générale.

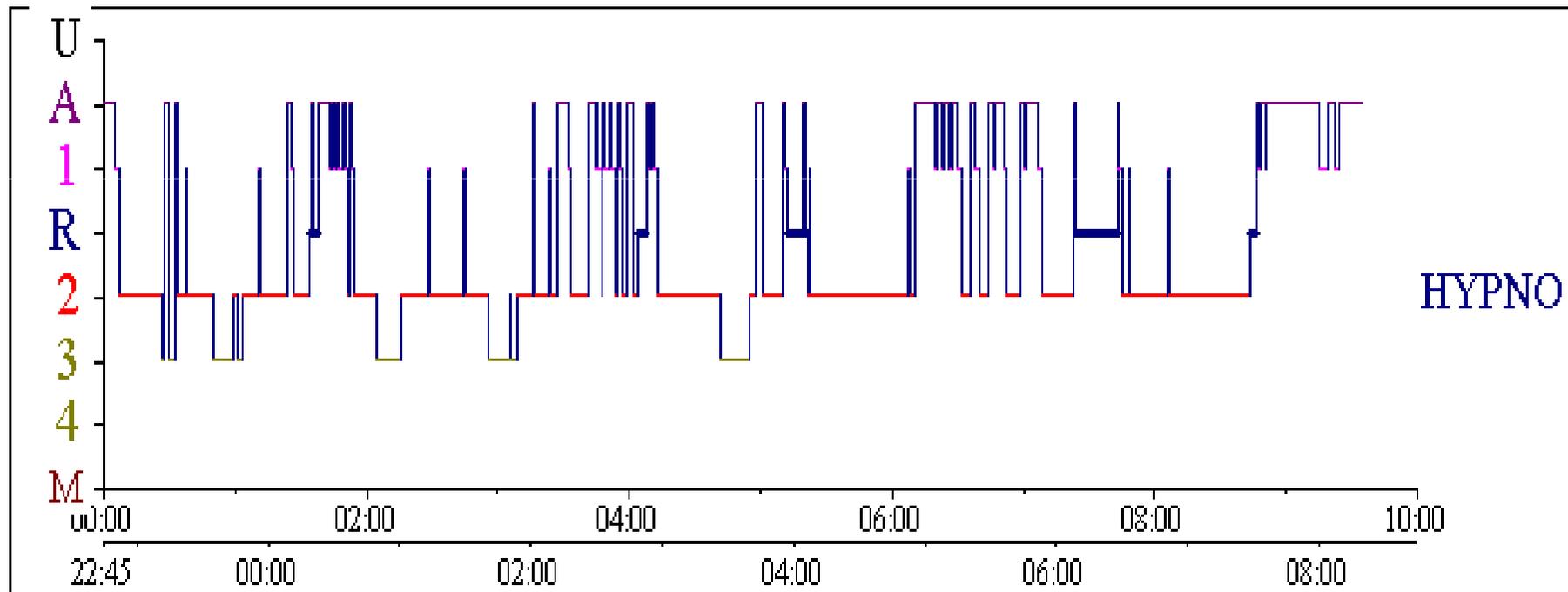
4% de la population suivie pour un problème médical

Augmenterait avec l'âge.

Risques : traitements à visée hypnotique prolongés ou excessifs, développement de mauvaises habitudes.

# Sommeil et maladie de Parkinson

- Hypnogramme



# Les insomnies de l'adulte

**Insomnie non liée à l'abus de substance ou non liée à des conditions physiologiques connues, non spécifiée :**

Pour toute insomnie ne pouvant être classée ailleurs.

**Insomnie physiologique non spécifiée :**

Liée à un trouble médical ou physiologique, ou à une substance probable.

Plusieurs évaluations sont nécessaires.

Cause non encore confirmée.

Trouble endogène suspecté mais non prouvé.

VIVEMENT UN BONNE  
NUIT DE DÉFRAGMEN-  
TA-TION...

