



**AFFILIÉ À**

Université   
de Montréal



HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR  
DE MONTRÉAL

# Troubles du sommeil chez l'enfant et l'adolescent

**Jacques Montplaisir, Dominique Petit, Evelyne Touchette**  
Centre d'Excellence en Médecine du Sommeil  
Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

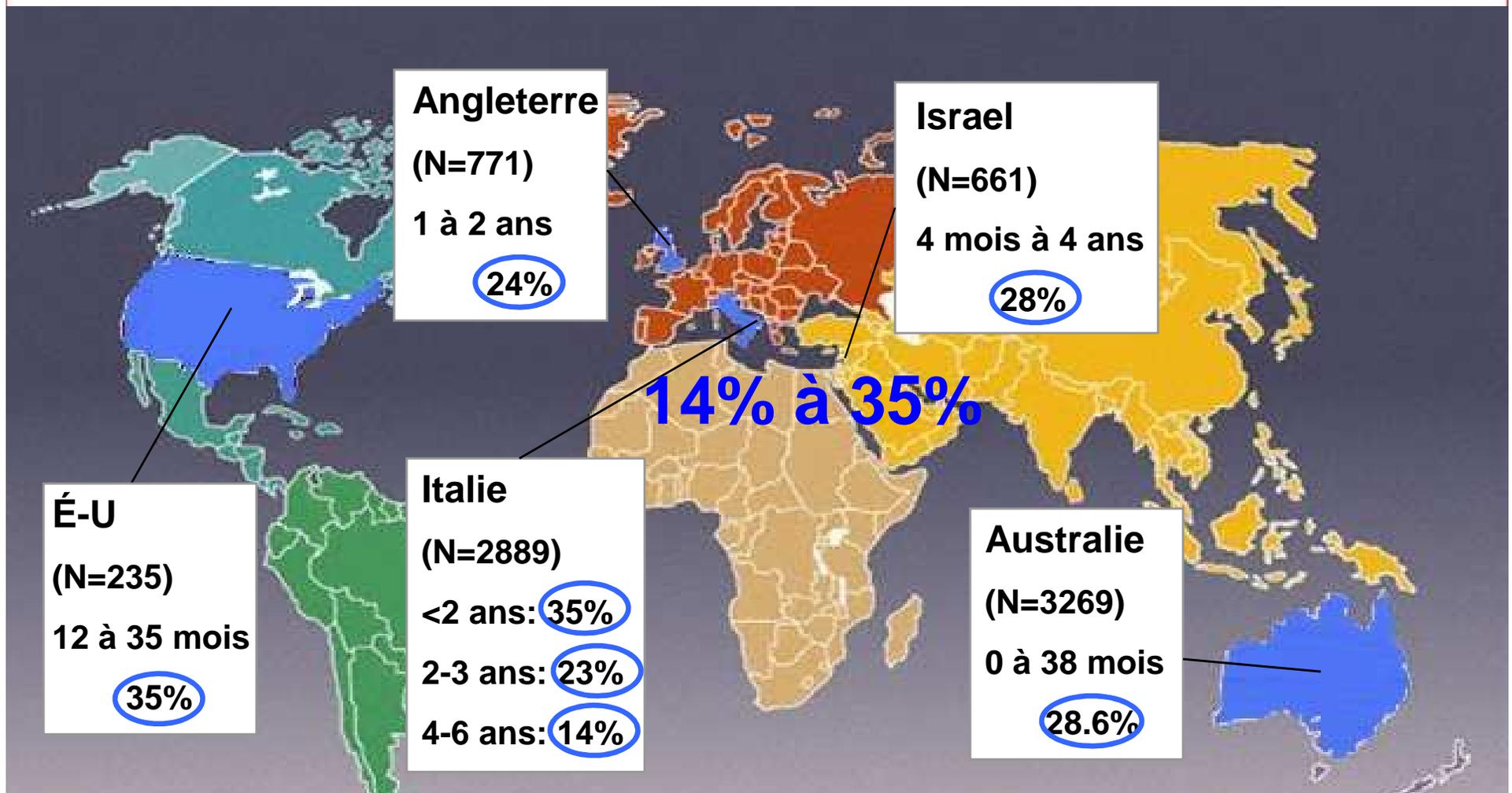
# INTRODUCTION

- Les troubles du sommeil représentent une préoccupation majeure pour les parents et un des problèmes les plus communs en pédiatrie clinique (Anders and Keener 1985)



- Plusieurs études épidémiologiques ont montré qu'environ 30% des enfants âgés de 6 mois à 6 ans présentent des difficultés à aller au lit, à s'endormir ou à dormir de façon continue toute la nuit (Johnson, 1991; Armstrong et al, 1994; Scher et al, 1995; Ottaviano et al 1996)

# PROBLÈMES DE SOMMEIL CHEZ L'ENFANT



La prévalence des problèmes de sommeil a été rarement explorée d'une façon prospective et longitudinale.

# “Faire ses nuits”: l’insomnie du nourrisson

**"Factors Associated With Fragmented Sleep at Night Across Early Childhood"** (Touchette et al., Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine 2005)

## Objectifs

**1** La consolidation du sommeil chez le jeune enfant



Prévalence et profil évolutif des troubles de la consolidation du sommeil à 5, 17 et 29 mois

**2** Facteurs associés à la mauvaise consolidation du sommeil



Présentation des rapports de risque associés à dormir moins de 6h consécutives la nuit

Nombre d'enfants

5 mois  
2223



17 mois  
2045



29 mois  
1997

# MÉTHODOLOGIE

## Instruments de mesure:

Questionnaire auto-administré de la mère  
**(QAAM)**

**Caractéristiques de sommeil** (heures consécutives de sommeil la nuit)

**Comportements des parents autour des périodes de sommeil**  
(coucher, durant les éveils nocturnes, présence d'objets transitionnels, co-sleeping, allaitement)

Questionnaire informatisé rempli par l'interviewer  
**(QIRI)**

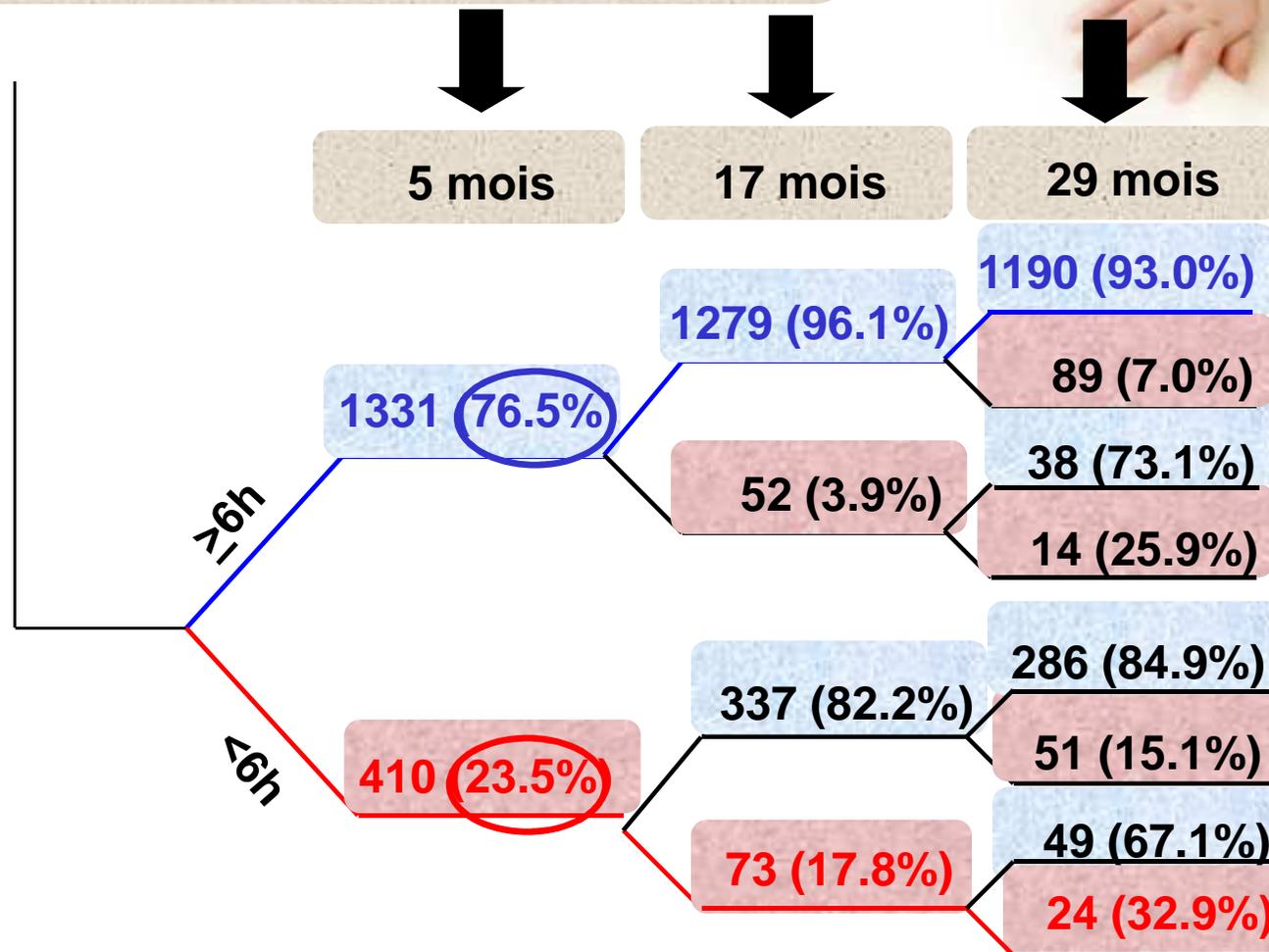
**Caractéristiques de l'enfant** (prématurité, genre, tempérament)

**Caractéristiques de la mère**  
(statut d'immigration, dépression, sentiment d'efficacité, sentiment de surprotection)

**Caractéristiques de la famille**  
(revenu, nombre d'enfants dans la fratrie)

# Consolidation du sommeil chez le jeune enfant

Question: Combien d'heures consécutives la nuit votre enfant dort-il? N=1741



# Facteurs associés à dormir <6h consécutives à 5 mois

1. **Nourrir son enfant après un éveil nocturne** (OR= 2.6 (1.9-3.5)) Association normale à 5 mois = puisque la majorité des enfants ont besoin de boire la nuit à cet âge.



2. **Réconforter son enfant HORS du lit après un éveil nocturne** (OR 1.7 (1.1-2.5))



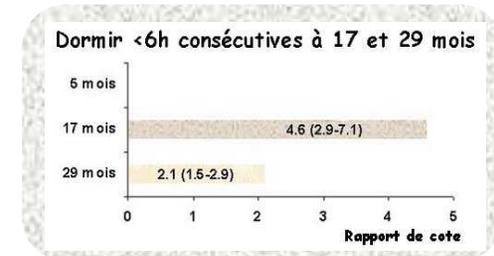
3. **L'allaitement au sein** (1.6 (1.3-2.0))

Pas de différence de problèmes de sommeil: entre les enfants allaités au sein et ceux nourris au biberon si la mère augmente le délai entre la demande et la réponse (~ temps d'attente pour chauffer le biberon) (Pinilla et Birch, 1993).

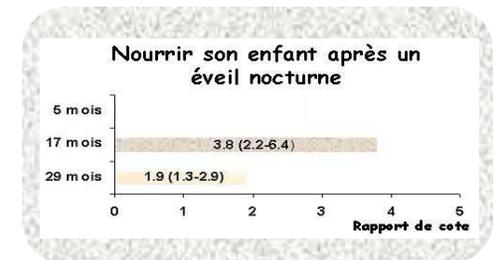


# Facteurs associés à à dormir <6h consécutives à 17 et 29 mois

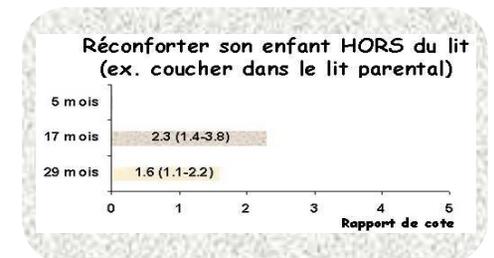
1. Endormir son enfant HORS de son lit ou rester présent jusqu'à ce qu'il s'endorme



2. Nourrir son enfant après un éveil nocturne



3. Réconforter son enfant HORS du lit après un éveil nocturne

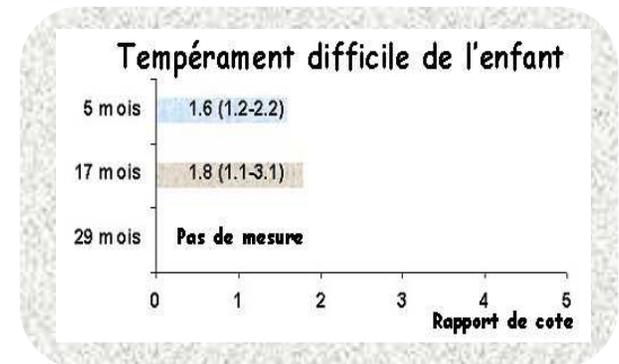


Transfert latéral: L'enfant transfère son apprentissage dans un contexte différent.

# Facteurs associés à à dormir <6h consécutives À 17 et 29 mois

## 4. Le tempérament difficile de l'enfant

La cause est cependant difficile à différencier de l'effet. Est-ce que l'enfant difficile a plus tendance à signaler ses éveils ou est-ce qu'un bébé qui signale ses éveils est davantage jugé comme étant difficile?

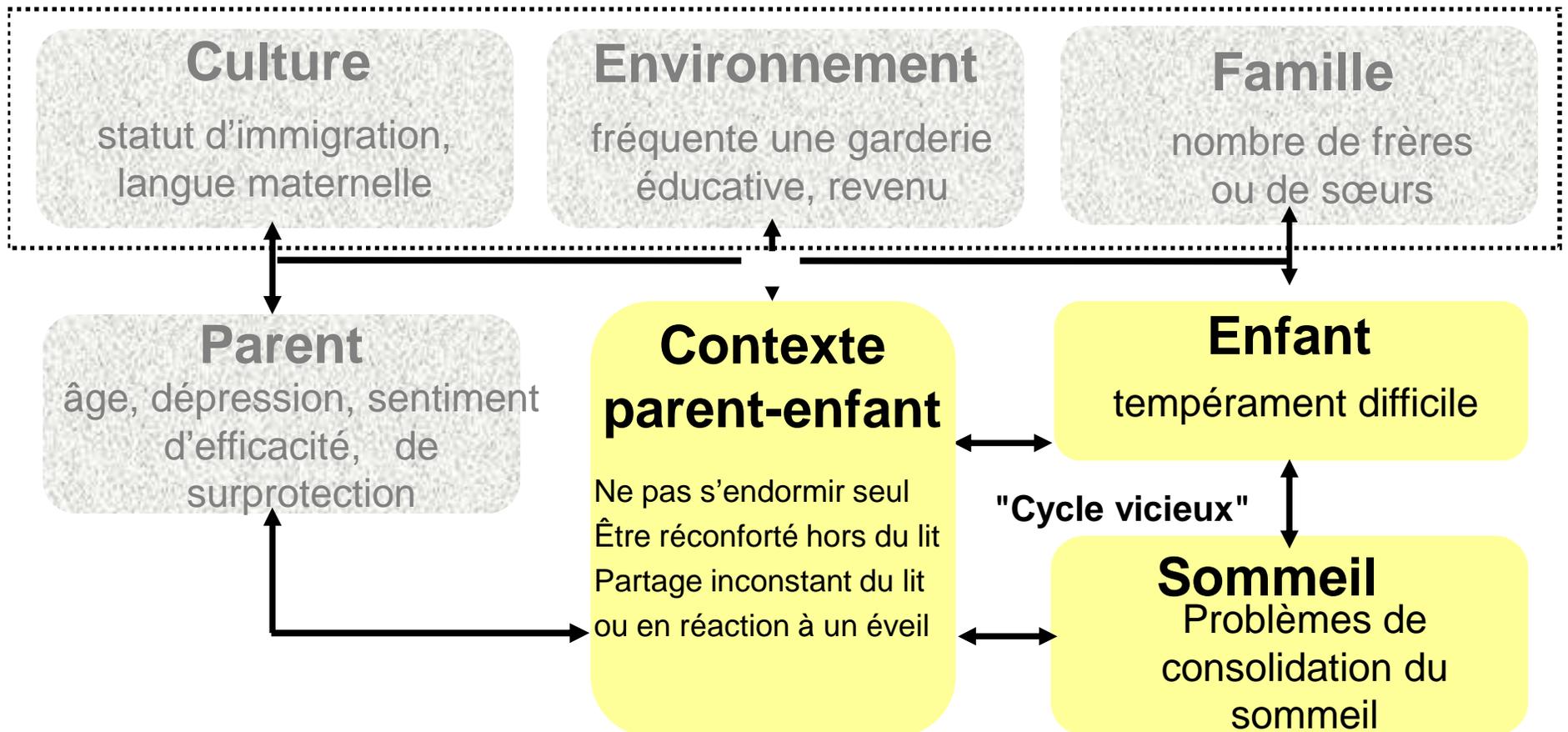


## 5. Le partage du lit ou de la chambre avec un autre membre de la famille

Le partage du lit parental en soi n'est pas associé à la fragmentation du sommeil mais, ce serait plutôt l'inconstance de cette pratique ou en réaction à un éveil nocturne



# Facteurs les plus fortement associés aux problèmes de consolidation de sommeil chez l'enfant sevré la nuit ...



# IMPLICATIONS CLINIQUES

## Conseils aux professionnels chez l'enfant

- Important d'investiguer les comportements des parents autour des périodes de sommeil dans une évaluation clinique.
- Éducation parentale sur l'hygiène de sommeil chez l'enfant
- Offrir un traitement des problèmes de sommeil qui favorise l'autonomie de l'enfant et l'établissement d'un lien d'attachement sécure entre l'enfant et ses parents.

## Conseils aux parents

Favoriser l'autonomie de l'enfant face au sommeil en instaurant une routine sécurisante créant de bonnes associations de sommeil



# Dysomnies et parasomnies de l'enfant

## Objectifs

- 1 Etudier la prévalence des dyssomnies et des parasomnies à l'âge préscolaire
- 2 Décrire les patrons d'évolution, les différences entre les garçons et les filles et les facteurs associés

---

### Dyssomnias and Parasomnias in Early Childhood

Dominique Petit, PhD<sup>a</sup>, Evelyne Touchette, MPA<sup>a,b</sup>, Richard E. Tremblay, PhD<sup>c</sup>, Michel Boivin, PhD<sup>c,d</sup>, Jacques Montplaisir, MD, PhD<sup>a,e</sup>

<sup>a</sup>Sleep Disorders Center, Sacre-Coeur Hospital, Departments of <sup>b</sup>Psychology and <sup>c</sup>Psychiatry, and <sup>d</sup>Research Unit on Children's Psychosocial Maladjustment, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada; <sup>e</sup>Department of Psychology, Laval University, Quebec City, Quebec, Canada

Pediatrics 2007

### Bed-wetting and Its Association With Developmental Milestones in Early Childhood

Evelyne Touchette, BSc; Dominique Petit, PhD; Jean Paquet, PhD; Richard E. Tremblay, PhD; Michel Boivin, PhD; Jacques Y. Montplaisir, MD, PhD, CRCPC

Arch pediatr and adolesc Med 2005

# Prévalence des dyssomnies de 2.5 à 6 ans

## Critères

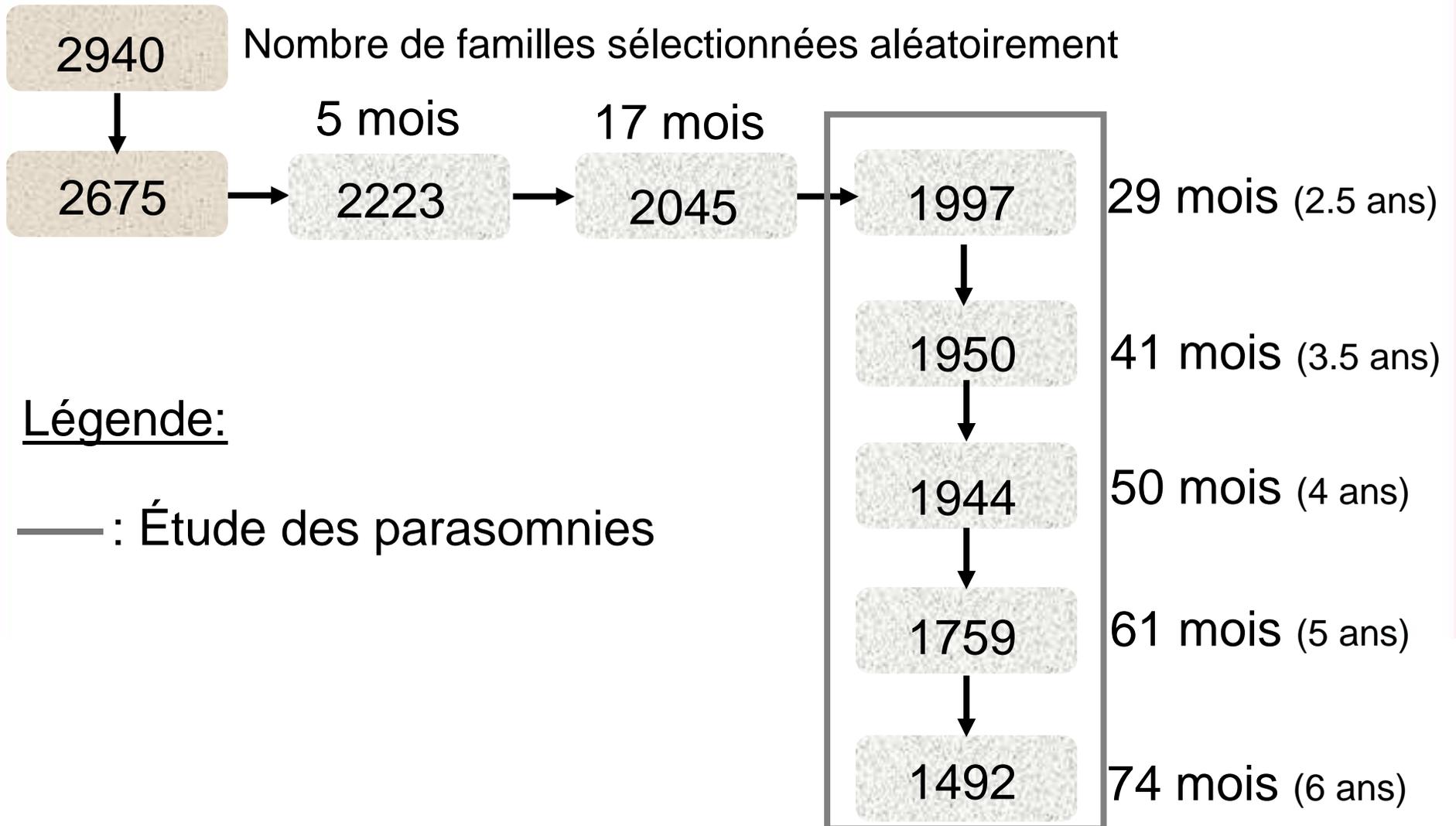
Éveils nocturnes ( $\geq 1$  éveil/nuit)

Diff. d'endormissement ( $\geq 30$  min)



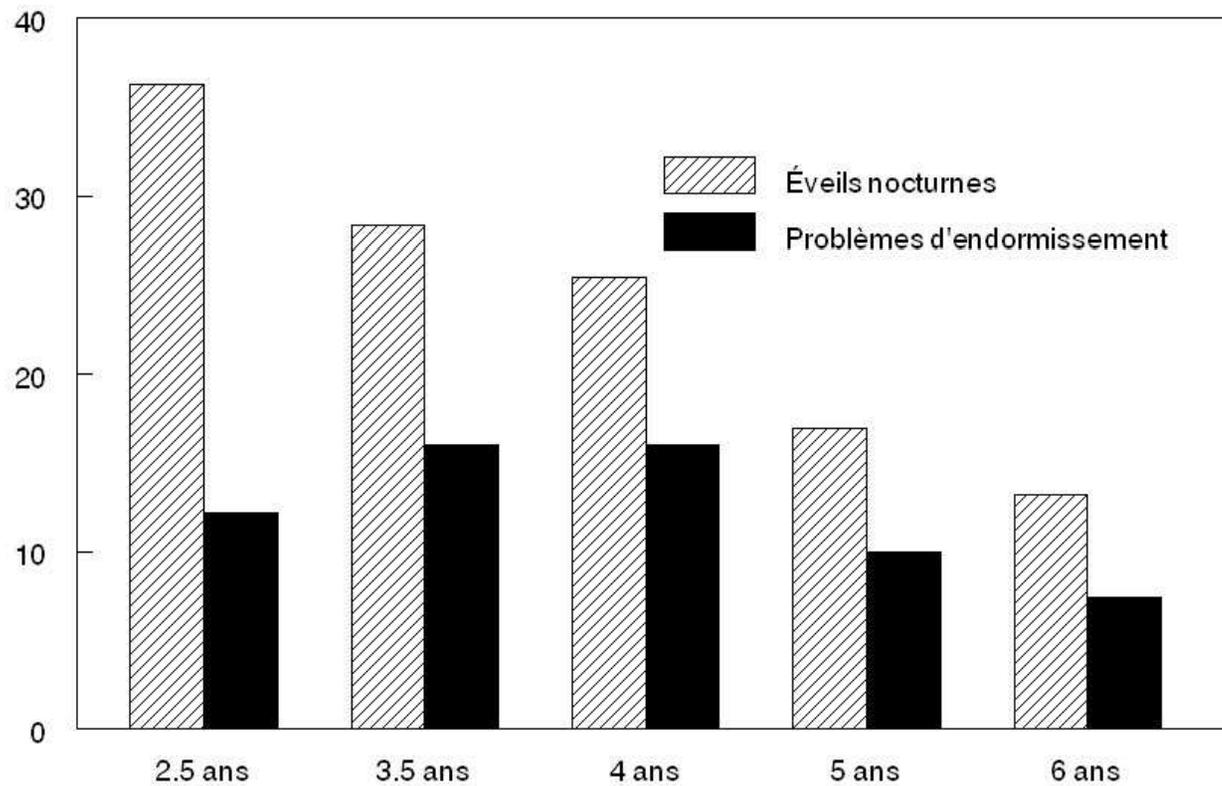
# MÉTHODOLOGIE

## Nombre de familles répondantes par temps de mesure:



# Les dyssomnies

Pourcentage de dyssomnies entre 2.5 et 6 ans



## LES DYSSOMNIES

- Ce volet confirme de façon prospective la haute prévalence du problème d'éveils nocturnes fréquents et celle des difficultés d'endormissement chez les enfants d'âge préscolaire.
- L'incidence de ces 2 problèmes décroît, par contre, progressivement à chaque année pour atteindre 13.2% et 7.4%, respectivement, à 6 ans.
- Ce ne sont pas les mêmes enfants qui présentent des éveils fréquents et des difficultés d'endormissement; aucune relation n'a été trouvée entre les 2 problèmes.
- Aucune différence de sexe n'a été trouvée pour ces 2 dyssomnies.

## LES DYSSOMNIES

- Il a été montré par des enregistrements vidéo que les enfants (1 à 3 ans) se réveillent en moyenne trois fois par nuit (Minde et al., 1993).
- Souvent, la différence entre le bon dormeur et le mauvais dormeur tient à la capacité ou l'incapacité de l'enfant à se rendormir seul après un éveil. Mais les mauvais dormeurs ont une durée plus courte de sommeil (environ 1 heure)



## Les dyssomnies: facteurs associés

- Les éveils fréquents persistants sont associés à une anxiété de séparation chez l'enfant et à la présence d'un parent à l'endormissement à l'âge de 29 mois.
- Les difficultés d'endormissement persistantes dans l'enfance sont associées avec un niveau socio-économique plus faible.
  - Ceci peut être expliqué par un environnement de sommeil plus défavorable (bruit, conditions de sommeil); ceci n'a pas pu être testé dans cette étude.
- De plus, les éveils fréquents et les difficultés d'endormissement sont associés à une diminution du temps dormi la nuit.

# Les parasomnies

(Critère: présence au moins occasionnelle)

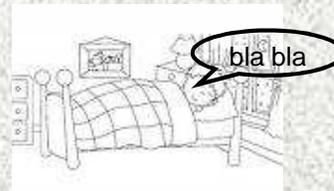
**Somnambulisme**: déambulation ou activité motrice complexe au lit



**Terreurs nocturnes**: faux réveil avec cris, sueur, manifestations de peur intense, inconsolable



**Somniloquie**: parler dans son sommeil



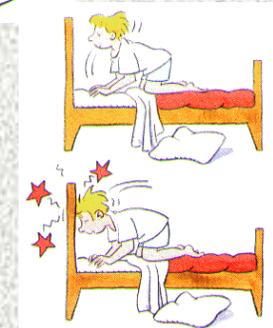
**Énurésie**: mouiller son lit après l'âge de 5 ans



**Bruxisme**: grincer des dents

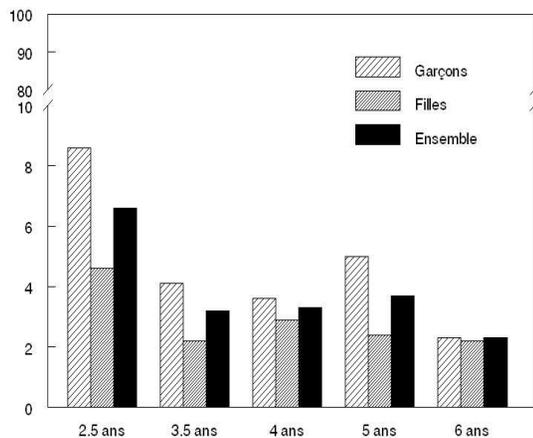


**Rythmies nocturnes**: se bercer, se rouler ou se frapper la tête

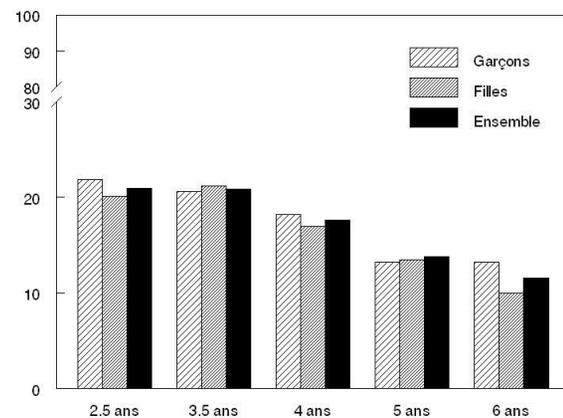


# Les parasomnies: prévalence

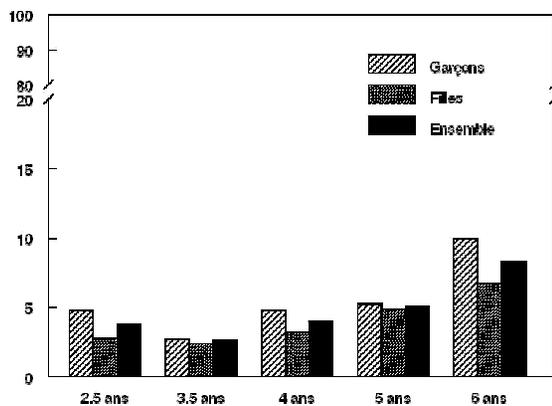
## Rythmies nocturnes



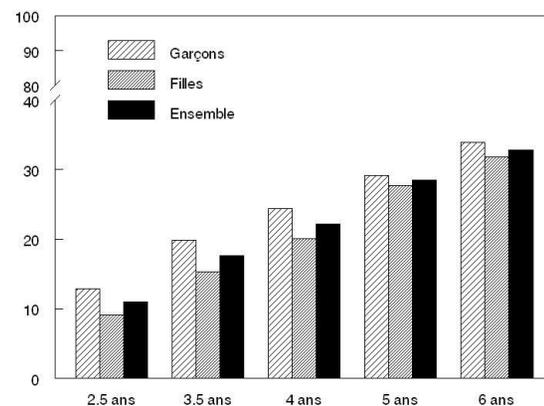
## Terreurs nocturnes



## Somnambulisme



## Bruxisme

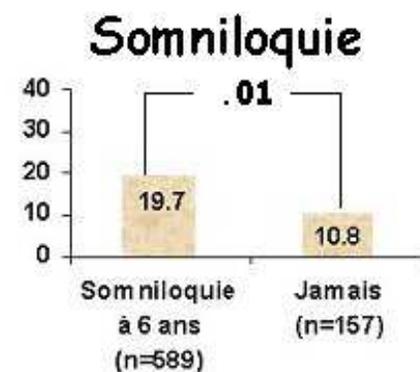
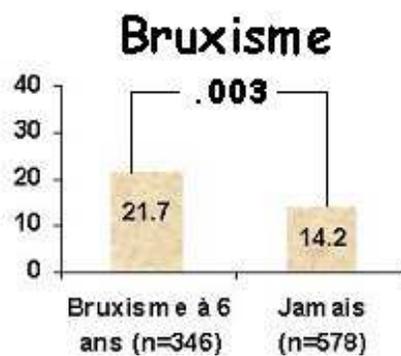
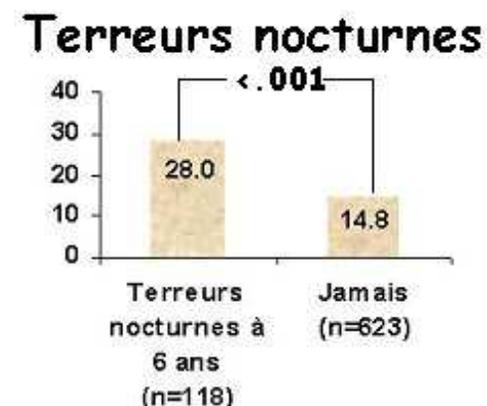
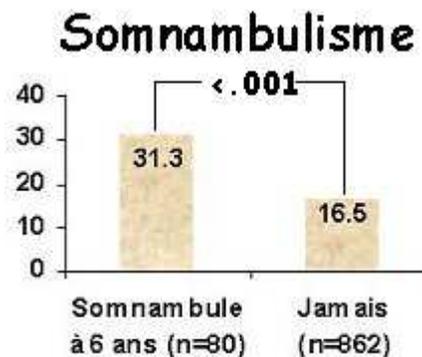
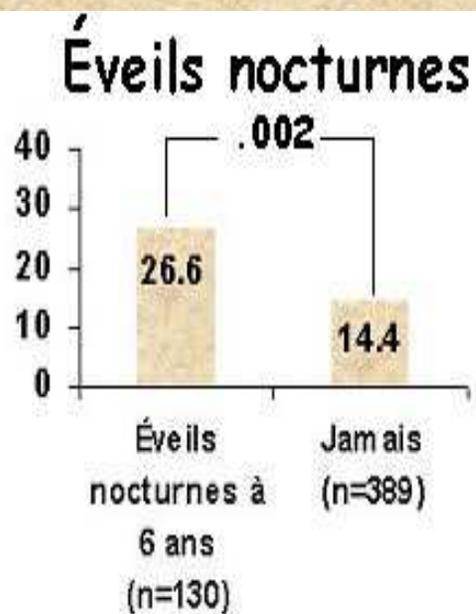


# Les parasomnies

- Environ 88% des enfants ont fait l'expérience d'au moins une des parasomnies étudiées entre 2.5 et 6 ans.
- Les parasomnies les plus fréquentes sont la somniloquie, le bruxisme et les terreurs nocturnes, chacune touchant plus de 40% des enfants étudiés.
- Des différences sexuelles ont été démontrées pour l'énurésie, le somnambulisme et les rythmies nocturnes (les garçons étant affectés en plus grand nombre)
- Facteurs associés aux parasomnies: importance de l'anxiété de séparation
- Implications cliniques

# ANXIÉTÉ DE SÉPARATION

L'anxiété de séparation à 6 ans (>90 percentile)



# Dyssomnies et parasomnies de l'enfant

## Objectifs

- 1** Étudier la prévalence des dyssomnies et des parasomnies à l'âge préscolaire
  - 2** Décrire les patrons d'évolution, les différences entre les garçons et les filles et les facteurs associés
  - 3** **Mesurer les conséquences multiples d'une courte durée de sommeil chez l'enfant**
- 



# Conséquences d'un mauvais sommeil

"Associations between longitudinal sleep duration patterns and behavioral and cognitive functioning at school entry" (TouchetteE, Petit D, Seguin JR, Tremblay RE., Montplaisir JY, Sleep 2007)

"Associations between sleep duration patterns and overweight/obesity at age 6" TouchetteE, PetitD, TremblayRE, boivinM, FalissartB, GenoliniC, MontplaisirJY, Sleep 2008)

## Objectifs

Etudier les conséquences d'une diminution de la durée du sommeil sur le comportement, les performances cognitives, le surplus de poids et l'obésité

Trajectoires de sommeil

Présentation des rapports de cote associés aux différentes trajectoires de durées de sommeil

# Instruments de mesure

Questionnaire auto-administré de la mère  
**(QAAM)**

## Caractéristiques du sommeil

(Durée de sommeil la nuit: «Indiquez la durée totale de son sommeil la nuit (en moyenne). Ne pas compter le temps où votre enfant est éveillé»)

Questionnaire informatisé rempli par l'interviewer **(QIRI)**

## Mesures comportementales

(score d'hyperactivité, d'inattention et de vigilance)

## Tâches cognitives

Sous-test des blocs  
(WISC-III à 6 ans)

Échelle de Vocabulaire en Peabody



## Mesures anthropométriques:

Indice de masse corporelle (kg/m<sup>2</sup>)

**IMC garçons:** poids normal (<17.6),

**IMC filles:** poids normal (<17.3)

# MÉTHODOLOGIE

## Analyses statistiques:

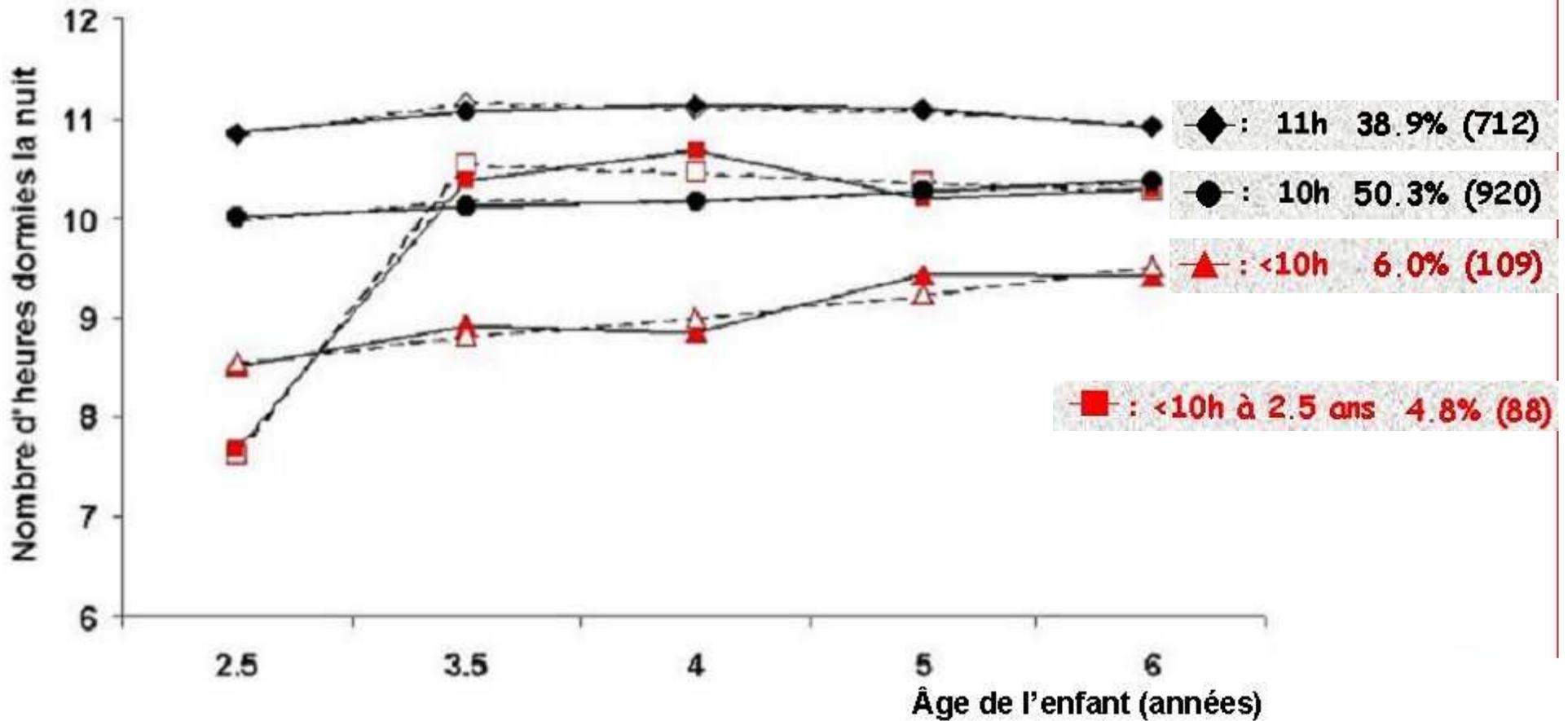
Programme Proc Traj : Trouver le bon nombre et la meilleure forme de trajectoire de durée de sommeil

Tests Chi-2: tester le lien entre les trajectoires de sommeil et les VD.

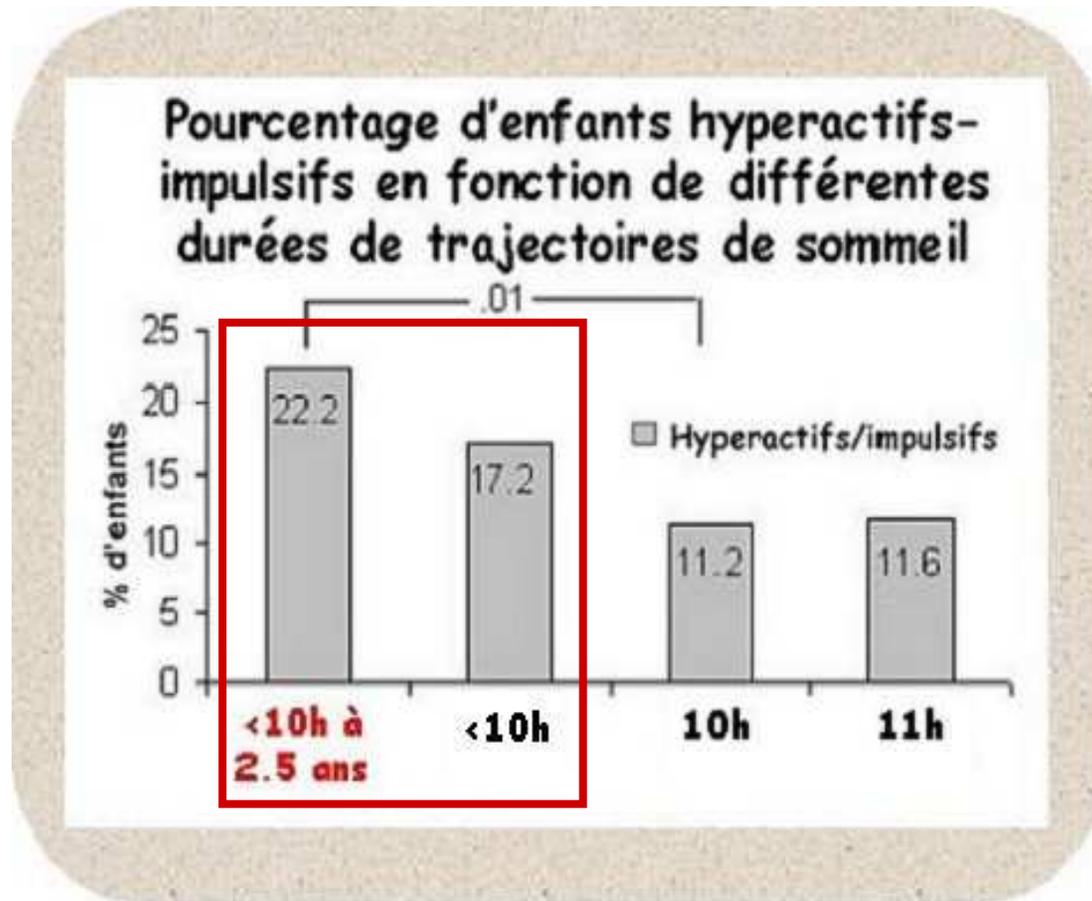
Régressions logistiques en ajustant pour plusieurs variables potentiellement confondantes.

- Sexe de l'enfant
- Faible poids à la naissance, <2.5 kg
- N'a pas allaité son enfant
- Mère a fumé durant la grossesse
- Mère immigrante
- Jeune mère (moins de 20 ans)
- Faible éducation, aucun parent a un cégep
- Faible revenu
- Ne fait pas de sieste à 29 mois ou < de 45 min
- Indice d'hyperactivité-impulsivité élevé à 17 mois > 1 écart-type
- Indice d'inattention élevé à 17 mois > 1 écart-type

# Trajectoires de sommeil



# Hyperactivité et sommeil

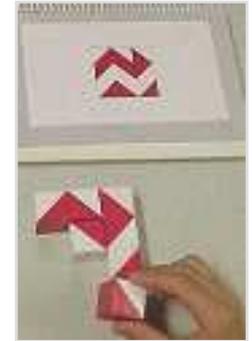
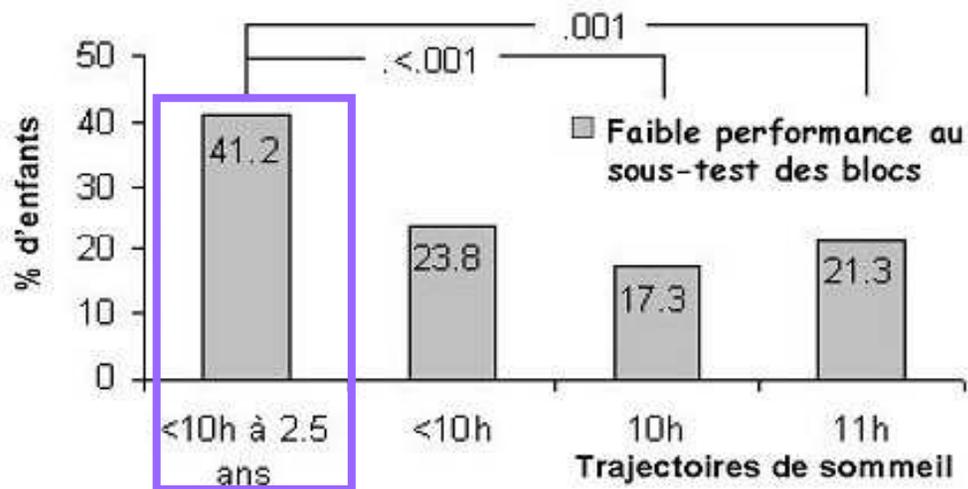


Risque d'hyperactivité à 6 ans si < 10h de sommeil la nuit à 2.5 ans = 3.2 (1.6-6.6)

Autres facteurs de risque: faible niveau d'éducation des parents (1.9) et être un garçon (1.6)

# Performance cognitive et sommeil

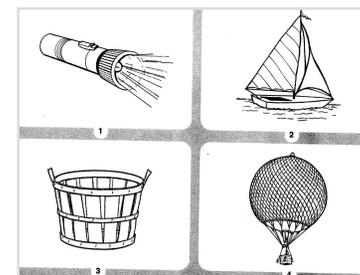
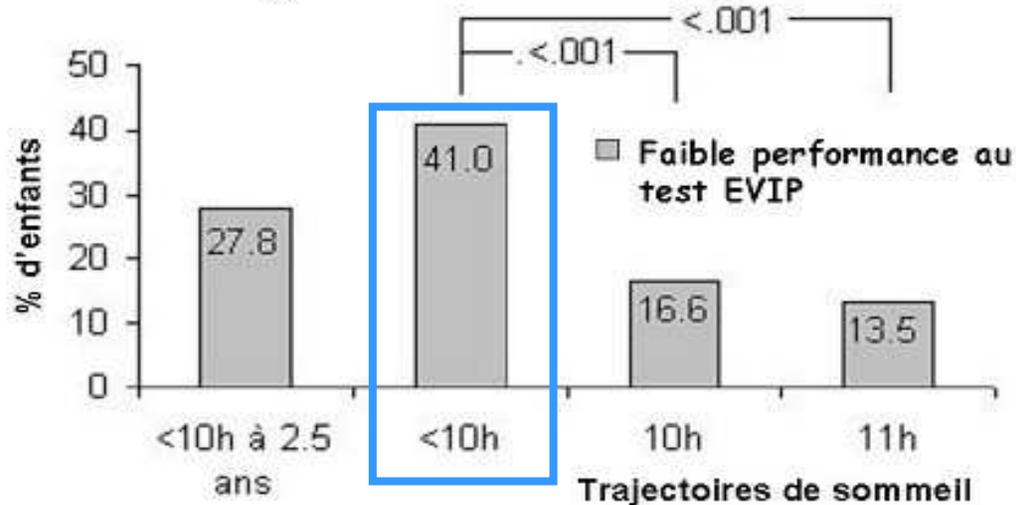
Pourcentage d'enfants ayant eu une faible performance au sous-test des blocs en fonction de différentes durées de trajectoires de sommeil



Risque de faible performance à 6 ans si < 10h de sommeil la nuit à 2.5 ans = 2.4 (1.3-4.4)  
Autres facteurs de risque: jeune mère (2.9) et mère immigrante (1.8)

# Performance cognitive et sommeil

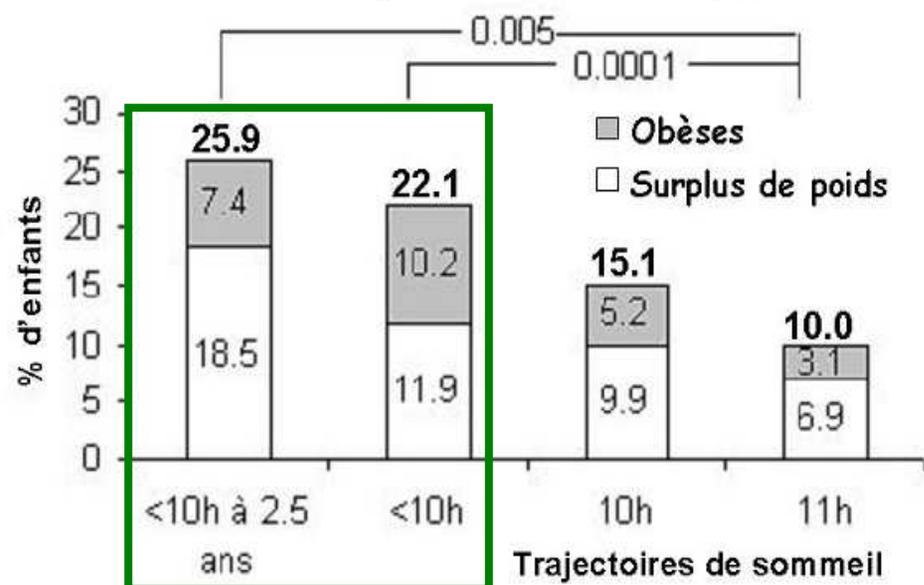
Pourcentage d'enfants ayant eu une faible performance à l'ÉVIP en fonction de différentes durées de trajectoires de sommeil



**Risque de faible performance à 6 ans si < 10h de sommeil la nuit = 3.1 (1.5-6.3)**  
Autres facteurs de risque: mère immigrante (2.1) et faible éducation des parents (2.1)

# Surplus de poids/obésité et sommeil

Pourcentage d'enfants obèses ou ayant un surplus de poids en fonction de différentes durées de trajectoires de sommeil



Risque de de surplus de poids ou d'obésité à 6 ans si < 10h de sommeil la nuit (en tenant compte du poids à 2.5 ans) = 2.9 (1.0-8.5)

# Etude du sommeil de l'enfant de 6 à 12 ans

- Etude de la prévalence et des conséquences des dyssomnies et des parasomnies sur le comportement, les performances académiques le développement social et l'obésité: valeurs prédictives des résultats obtenus chez le jeune enfant.
- Etudes des interactions entre l'environnement scolaire et les patrons de sommeil, importance des horaires de cours
- Etude de la typologie circadienne: horaires de sommeil la semaine et les fins de semaine
- Etude des maladies du sommeil, :syndrome des jambes sans repos et syndrome d'apnées du sommeil.

# **Etude du sommeil et de la vigilance à l'adolescence**

- **Le devenir des mauvais dormeurs ...**
- **La puberté est marquée par des changements importants du développement cérébral qui affectent le sommeil et les rythmes biologiques**
- **L'avance de phase du sommeil: typologie circadienne adaptation aux horaires de cours,**
- **La privation de sommeil: causes et conséquences, impact sur les performances académiques, l'abandon scolaire et l'obésité.**
  - **L'adolescent a besoin de 9 heures de sommeil mais dort souvent moins de 7heures.**
  - **23% des adolescents se plaignent de fatigue diurne et 15% rapportent des endormissements en classe... (National Sleep Foundation 2000)**

## Conséquences d'un mauvais sommeil

*« Tout doit être mis en œuvre pour favoriser un sommeil de profonde qualité et le plus long en quantité, et tout ce qui interfère avec ce dernier devrait être évité (...) Aucun enfant ou adolescent ne devrait aller à l'école sans au moins 9 heures de sommeil ».*

*Traduction libre de l'anglais. G. Stanley Hall, 1904*



**GRIP**

AFFILIÉ À

Université   
de Montréal



HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR  
DE MONTRÉAL

**A suivre...**



IRSC CIHR



IRSC CIHR