

TDAH et somnolence chez l'enfant

Sabine Plancoulaine

Centre de recherche en épidémiologie et statistique (CRESS) - Inserm U1153 - Équipe EAROH

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL) – Inserm U1028 - Équipe WAKING

sabine.plancoulaine@inserm.fr

TDAH et somnolence chez l'enfant en population générale

Sabine Plancoulaine

Centre de recherche en épidémiologie et statistique (CRESS) - Inserm U1153 - Équipe EAROH

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL) – Inserm U1028 - Équipe WAKING

sabine.plancoulaine@inserm.fr

Symptômes de TDAH et somnolence chez l'enfant en population générale

Sabine Plancoulaine

Centre de recherche en épidémiologie et statistique (CRESS) - Inserm U1153 - Équipe EAROH

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL) – Inserm U1028 - Équipe WAKING

sabine.plancoulaine@inserm.fr

Sommeil et symptômes de TDAH chez l'enfant en population générale

Sabine Plancoulaine

Centre de recherche en épidémiologie et statistique (CRESS) - Inserm U1153 - Équipe EAROH

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL) – Inserm U1028 - Équipe WAKING

sabine.plancoulaine@inserm.fr

Sommeil et symptômes de TDAH chez l'enfant d'âge préscolaire en population générale

Sabine Plancoulaine

Centre de recherche en épidémiologie et statistique (CRESS) - Inserm U1153 - Équipe EAROH

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL) – Inserm U1028 - Équipe WAKING

sabine.plancoulaine@inserm.fr

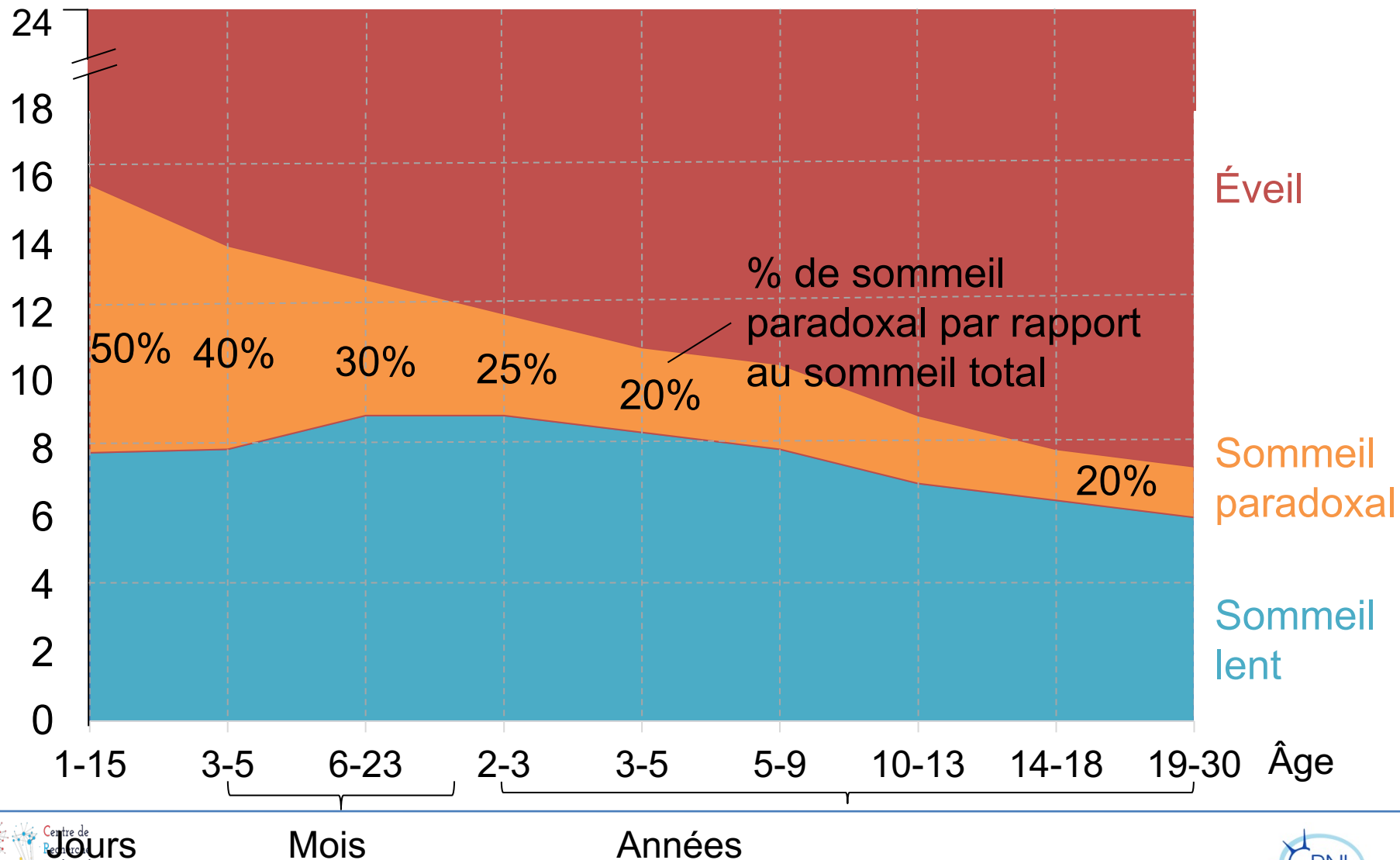
Réveils nocturnes et comportement de l'enfant de 2 à 5 ans dans la cohorte EDEN

Thèse de Eve Reynaud

Evolution de la quantité et de la structure du sommeil

Heures

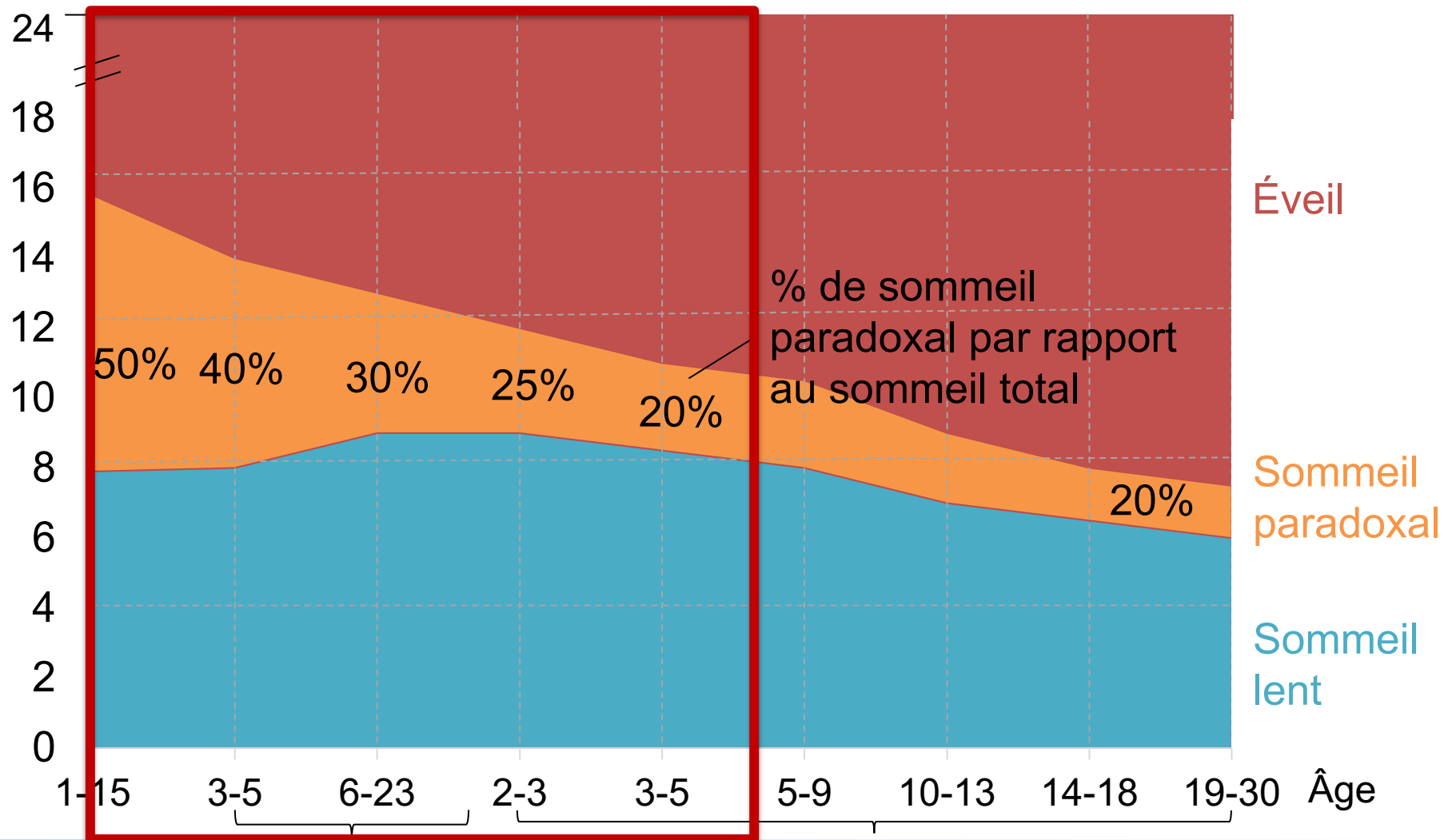
(Adapté de Challamel et al. 2009)



Evolution de la quantité et de la structure du sommeil

Heures

(Adapté de Challamel et al. 2009)



Évolution de la quantité et de la structure du sommeil

- ❑ Chez l'enfant de moins de 6 ans :
 - ❑ Structure du sommeil en évolution
 - ❑ Durée de sommeil longue
 - ❑ Proportion de sommeil paradoxal importante
 - ❑ Des cycles courts → Plus de cycles

- Réveils nocturnes ponctuels

Réveils nocturnes fréquents

- ❑ Réveils nocturnes fréquents \geq une nuit sur deux

(Zuckerman et al. 2006)

- ❑ 20 à 30 % des enfants de moins de cinq ans

(Challamel et al. 2009)

- ❑ Sommeil fragmenté, moins réparateur

(Owens et al. 2001)

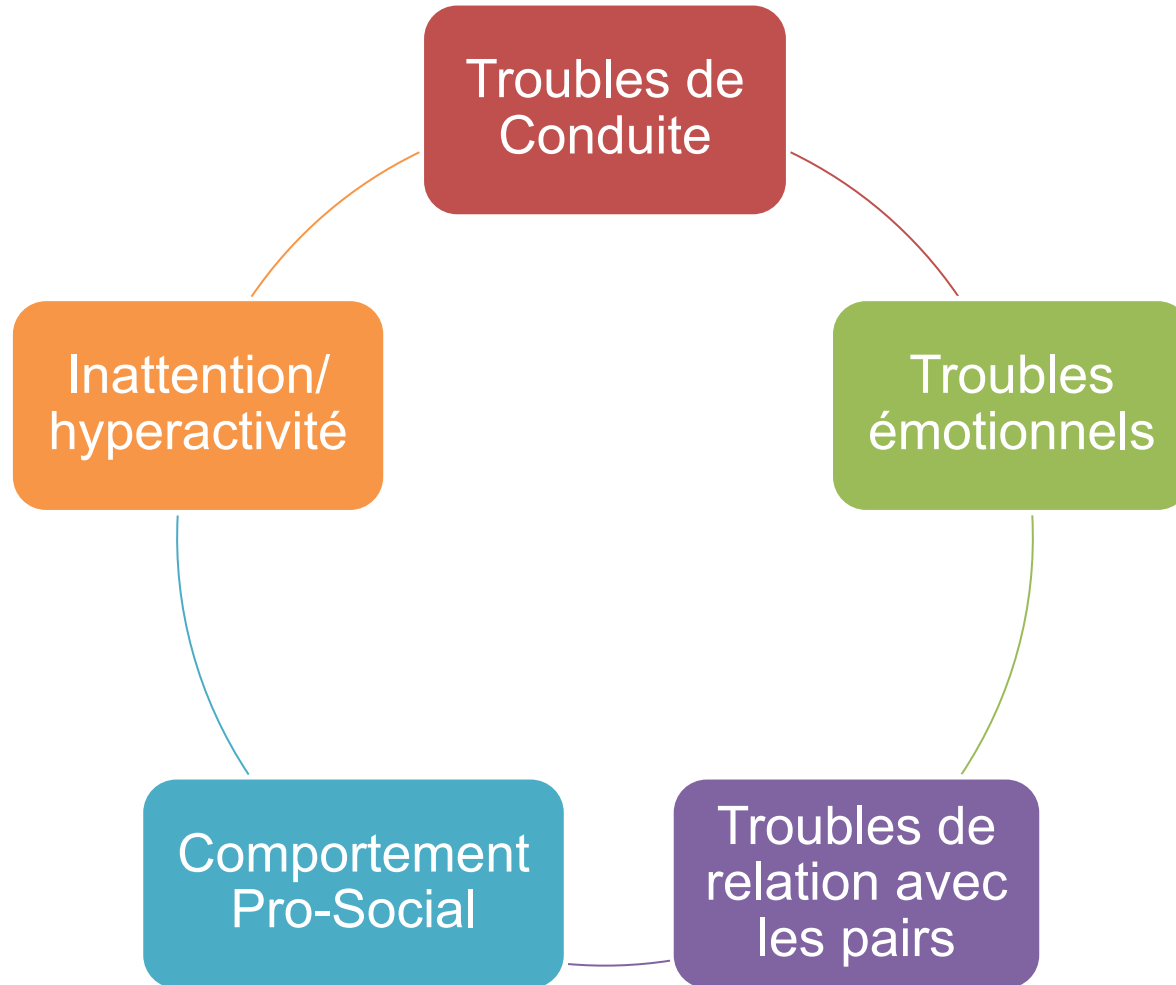
- ❑ Diagnostic et prise en charge limités



Troubles du comportement

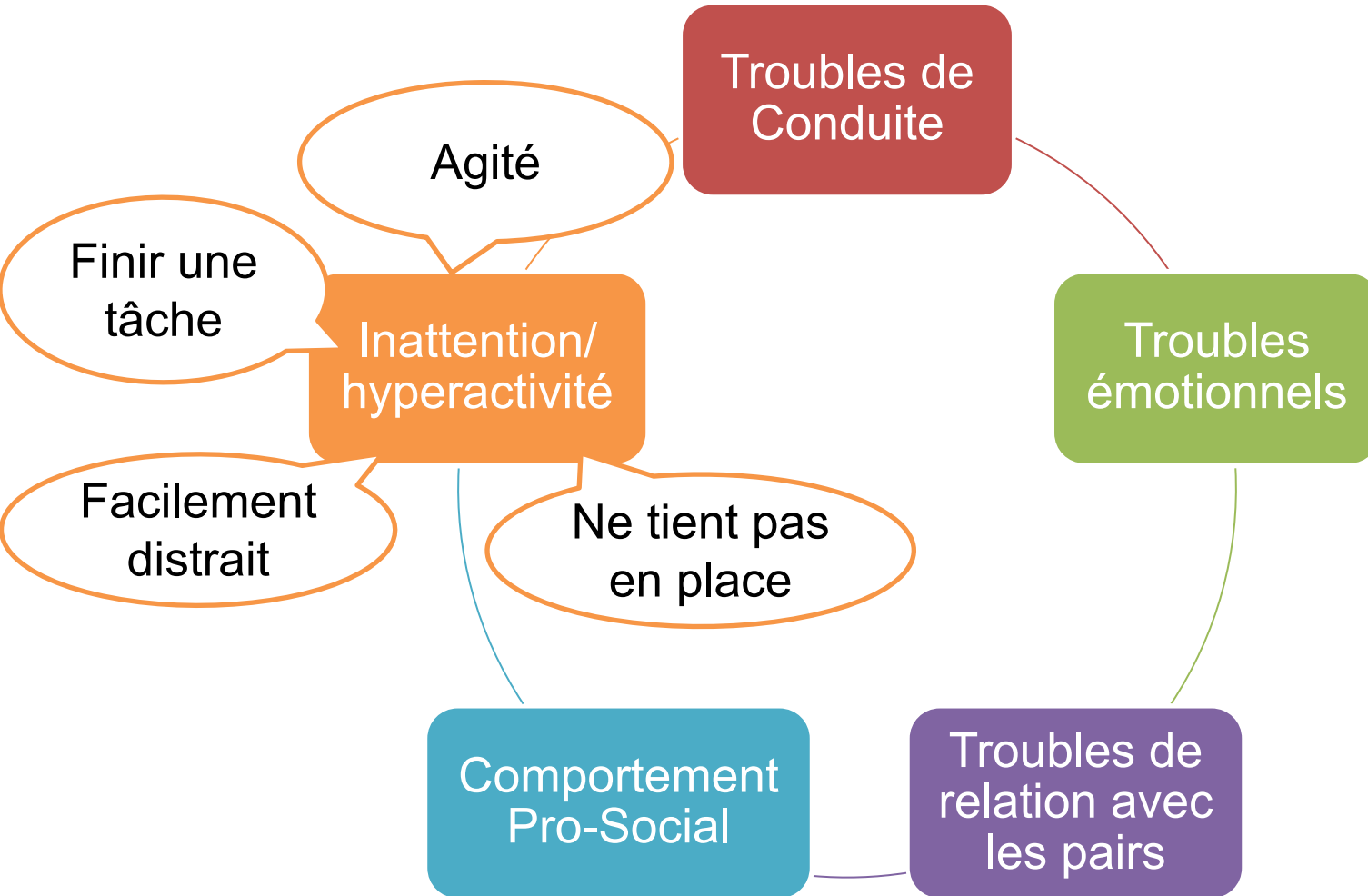
Difficultés d'adaptation dans ses différentes sphères de vie

(Massé et al. 2006)



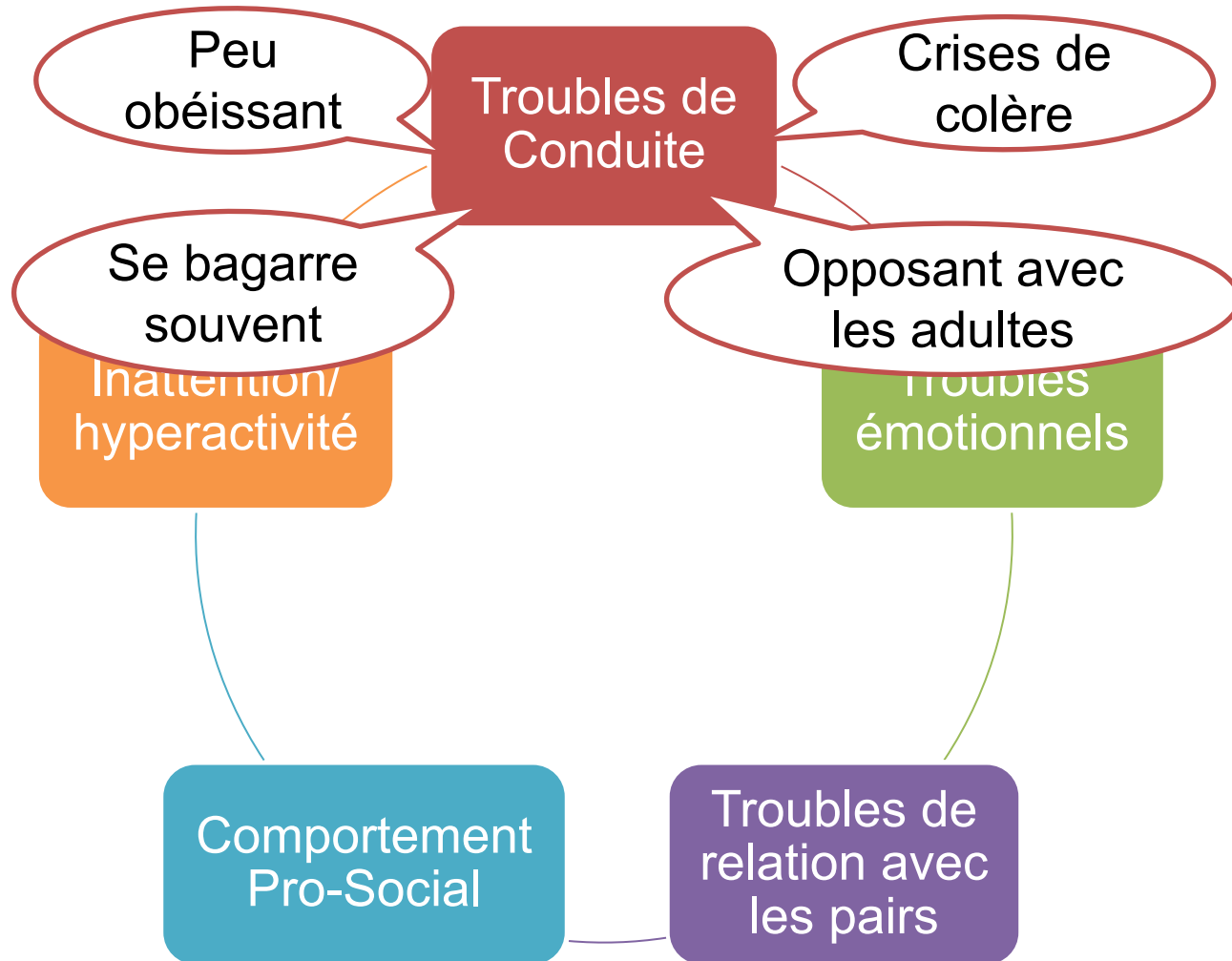
Troubles du comportement

Difficultés d'adaptation dans ses différentes sphères de vie



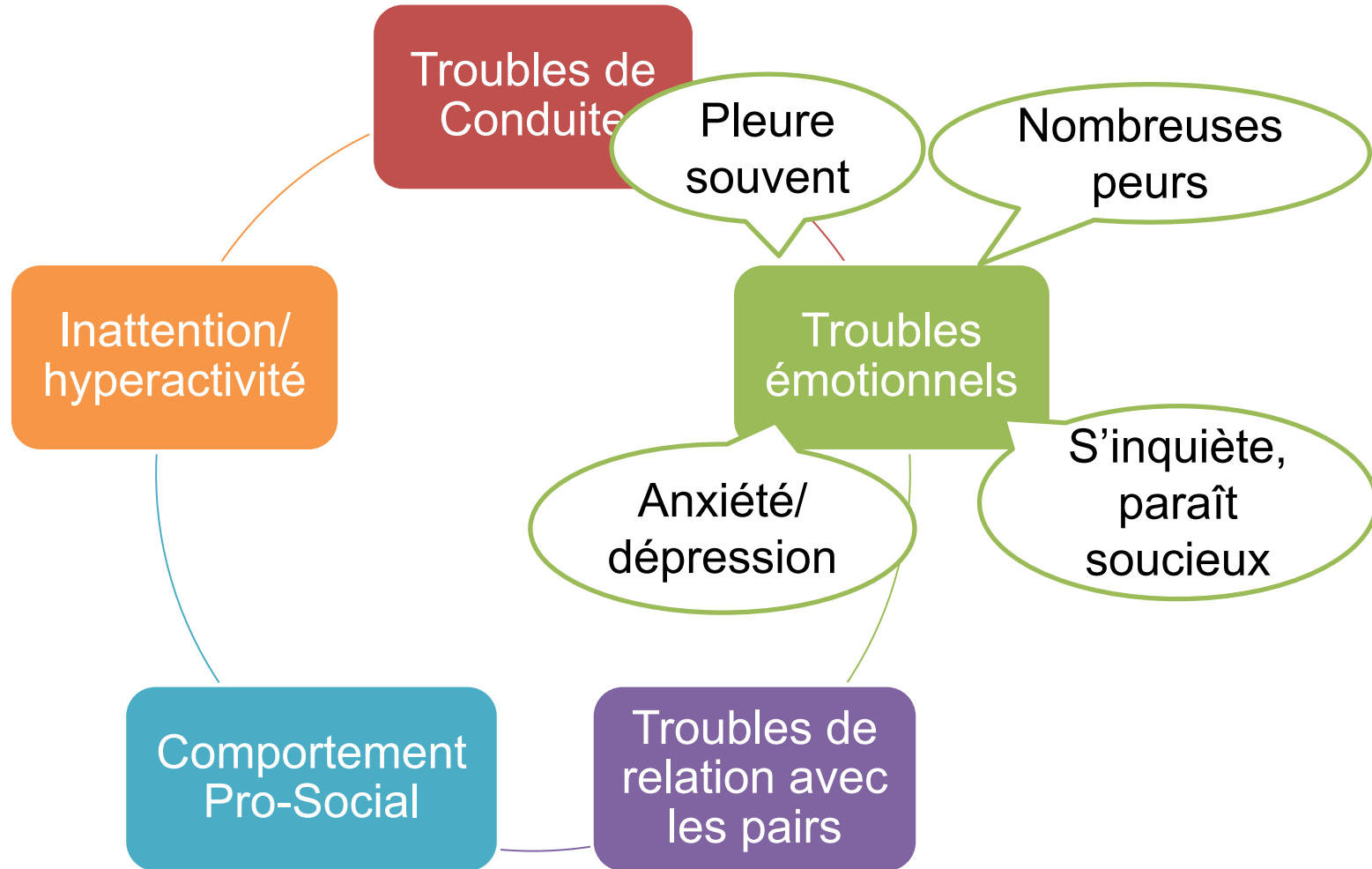
Troubles du comportement

Difficultés d'adaptation dans ses différentes sphères de vie



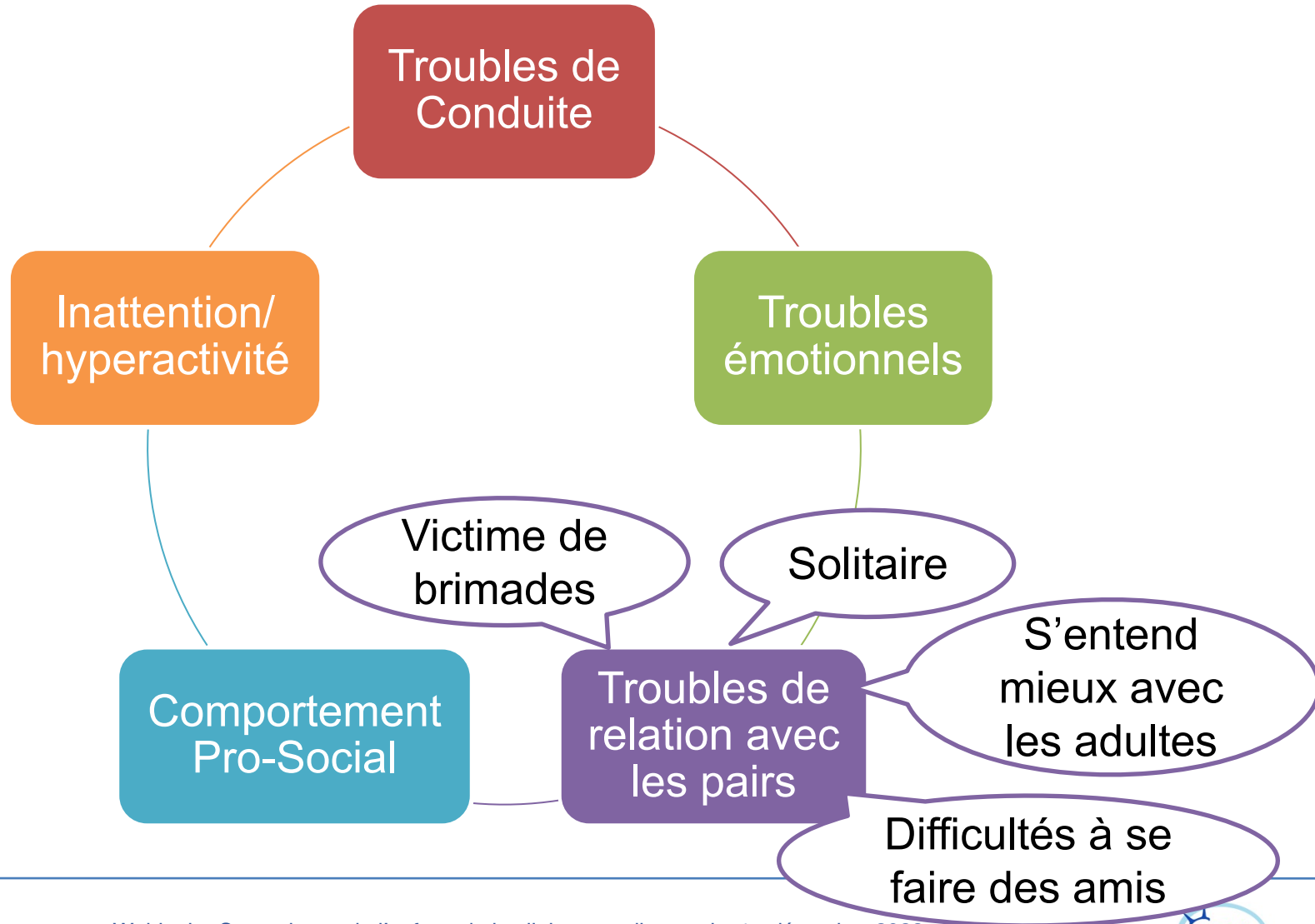
Troubles du comportement

Difficultés d'adaptation dans ses différentes sphères de vie



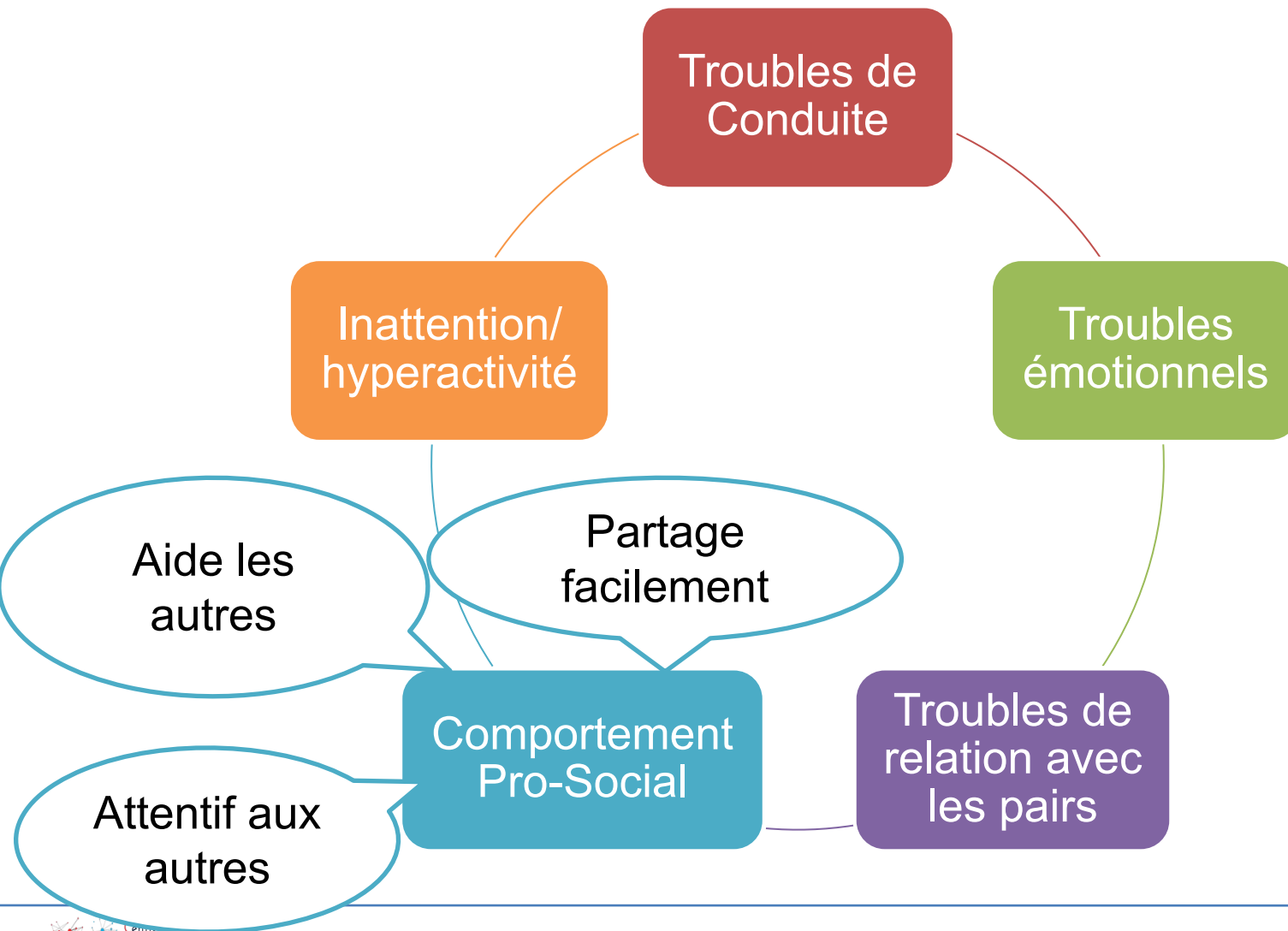
Troubles du comportement

Difficultés d'adaptation dans ses différentes sphères de vie



Troubles du comportement

Difficultés d'adaptation dans ses différentes sphères de vie



Revue systématique

Sommeil, cognition et comportement chez l'enfant d'âge préscolaire

❑ Réveils nocturnes et comportement

	Troubles de conduite	Inattention, Hyperactivité	Anxiété, dépression	Troubles de l'émotion	Troubles de relation avec les pairs
Bruni (2000)				+	
Hall (2012)	NS	NS	NS	NS	
Hatzinger (2010) ♂	+	+		NS	
♀	NS	NS		NS	
Hiscock (2007)	+	+		+	+
Jansen (2011)			+		
Lehmkuhl (2008)	+	NS		+	NS
Wada (2013)		+		NS	
Zaidman-Zait (2015)	+	+	+		NS

Reynaud et al. *J Sleep Research*. 2018;27(3):e12636

Revue systématique

Sommeil, cognition et comportement chez l'enfant d'âge préscolaire

❑ Réveils nocturnes et comportement

	Troubles de conduite	Inattention, Hyperactivité	Anxiété, dépression	Troubles de l'émotion	Troubles de relation avec les pairs
Bruni (2000)				+	
Hall (2012)	NS	NS	NS	NS	
Hatzinger (2010) ♂	+	+		NS	
♀	NS	NS		NS	
Hiscock (2007)	+	+		+	+
Jansen (2011)			+		
Lehmkuhl (2008)	+	NS		+	NS
Wada (2013)		+		NS	
Zaidman-Zait (2015)	+	+	+		NS

Reynaud et al. *J Sleep Research*. 2018;27(3):e12636

Revue systématique

Sommeil, cognition et comportement chez l'enfant d'âge préscolaire

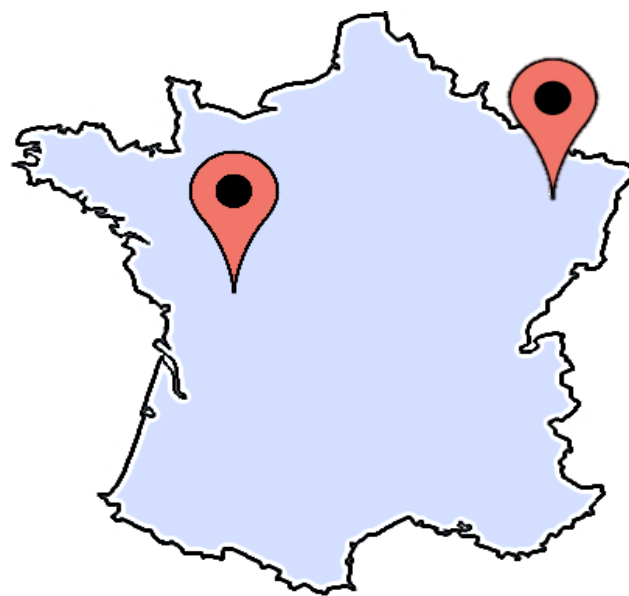
❑ Réveils nocturnes et comportement

	Troubles de conduite	Inattention, Hyperactivité	Anxiété, dépression	Troubles de l'émotion	Troubles de relation avec les pairs
Bruni (2000)				++	
Hall (2012)	NS	NS	NS	NS	
Hatzinger (2010) ♂	+	+		NS	
♀	NS	NS		NS	
Hiscock (2007)	+++	+++		+++	++
Jansen (2011)			+		
Lehmkuhl (2008)	++	NS		++	NS
Wada (2013)		+		NS	
Zaidman-Zait (2015)	+	+++	+		NS

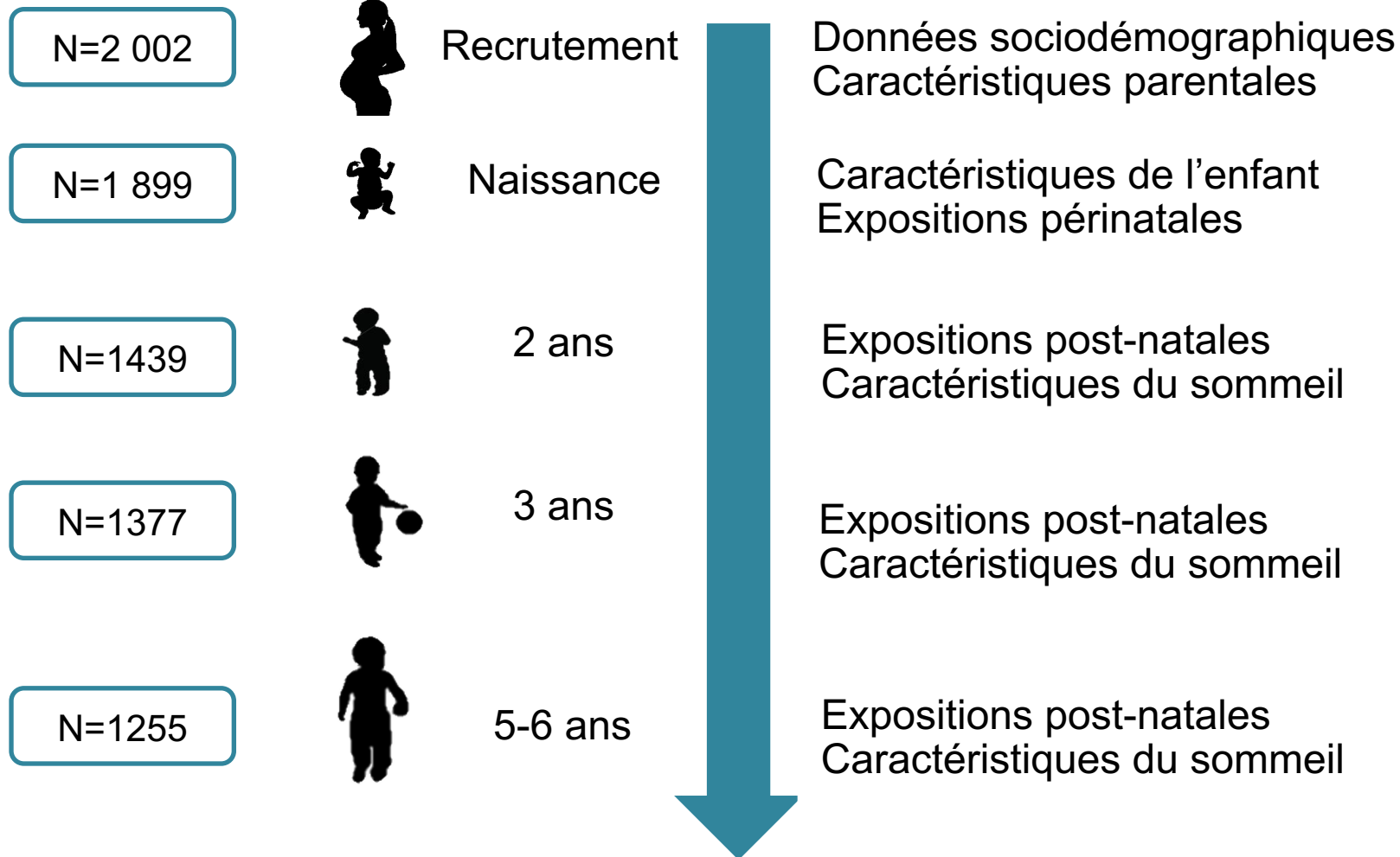
Reynaud et al. *J Sleep Research*. 2018;27(3):e12636

La cohorte EDEN – Recrutement

- ❑ Étude des Déterminants pré et post natals du développement et de la santé de l'Enfant (Heude et al. 2015)
 - ❑ 2003 – 2006
 - ❑ CHU Poitiers et Nancy
 - ❑ Critères d'inclusion:
 - ❑ <24 semaines d'aménorrhée
 - ❑ >18 ans
 - ❑ Parler et écrire le Français
 - ❑ Pas de déménagement prévu
 - ❑ Assurée sociale
 - ❑ 3 758 femmes invitées à participer
 - ❑ 2 002 recrutements (53%)



La cohorte EDEN – Recrutement



Caractéristiques générales à la naissance

	N	% (N) ou moyenne (\pm SD)
Caractéristiques parentales		
Centre de recrutement (Poitiers)	1899	49 (926)
Revenus des ménages		
<1500 €/mois		17 (315)
1501-3000 €/mois		56 (1059)
>3000 €/mois		27 (513)
Niveau d'étude		
< Baccalauréat	1883	23 (430)
Baccalauréat		19 (352)
>Baccalauréat		58 (1101)
Âge à l'accouchement (année)	1899	29,5 (\pm 4,9)
Tabagisme durant la grossesse	1847	26 (484)
Caractéristiques de l'enfant		
Sexe (fille)	1899	47 (901)
Primipare	1896	44 (842)
Prématurité	1899	5,6 (107)
Durée d'allaitement (mois)	1891	3,2 (\pm 3,6)

➤ Niveau d'études > aux 15 400 femmes de l'Enquête Nationale Périnatale (ENP)

Caractéristiques générales à la naissance

	N	% (N) ou moyenne (\pm SD)
Caractéristiques parentales		
Centre de recrutement (Poitiers)	1899	49 (926)
Revenus des ménages	1887	
<1500 €/mois		17 (315)
1501-3000 €/mois		56 (1059)
>3000 €/mois		27 (513)
Niveau d'étude	1883	
< Baccalauréat		23 (430)
Baccalauréat		19 (352)
>Baccalauréat		58 (1101)
Âge à l'accouchement (année)	1899	29,5 (\pm 4,9)
Tabagisme durant la grossesse	1847	26 (484)
Caractéristiques de l'enfant		
Sexe (fille)	1899	47 (901)
Primipare	1896	44 (842)
Prématurité	1899	5,6 (107)
Durée d'allaitement (mois)	1891	3,2 (\pm 3,6)

➤ Niveau d'études > aux 15 400 femmes de l'Enquête Nationale Périnatale (ENP)

Caractéristiques générales à la naissance

	N	% (N) ou moyenne (\pm SD)
Caractéristiques parentales		
Centre de recrutement (Poitiers)	1899	49 (926)
Revenus des ménages	1887	
<1500 €/mois		17 (315)
1501-3000 €/mois		56 (1059)
>3000 €/mois		27 (513)
Niveau d'étude	1883	
< Baccalauréat		23 (430)
Baccalauréat		19 (352)
>Baccalauréat		58 (1101)
Âge à l'accouchement (année)	1899	29,5 (\pm 4,9)
Tabagisme durant la grossesse	1847	26 (484)
Caractéristiques de l'enfant		
Sexe (fille)	1899	47 (901)
Primipare	1896	44 (842)
Prématurité	1899	5,6 (107)
Durée d'allaitement (mois)	1891	3,2 (\pm 3,6)

➤ **Niveau d'études > aux 15 400 femmes de l'Enquête Nationale Périnatale (ENP)**

Caractéristiques générales à la naissance

	N	% (N) ou moyenne (\pm SD)
Caractéristiques parentales		
Centre de recrutement (Poitiers)	1899	49 (926)
Revenus des ménages	1887	
<1500 €/mois		17 (315)
1501-3000 €/mois		56 (1059)
>3000 €/mois		27 (513)
Niveau d'étude	1883	
< Baccalauréat		23 (430)
Baccalauréat		19 (352)
>Baccalauréat		58 (1101)
Âge à l'accouchement (année)	1899	29,5 (\pm 4,9)
Tabagisme durant la grossesse	1847	26 (484)
Caractéristiques de l'enfant		
Sexe (fille)	1899	47 (901)
Primipare	1896	44 (842)
Prématurité	1899	5,6 (107)
Durée d'allaitement (mois)	1891	3,2 (\pm 3,6)

➤ Niveau d'études > aux 15 400 femmes de l'Enquête Nationale Périnatale (ENP)

Caractéristiques générales à la naissance

	N	% (N) ou moyenne (\pm SD)
Caractéristiques parentales		
Centre de recrutement (Poitiers)	1899	49 (926)
Revenus des ménages	1887	
<1500 €/mois		17 (315)
1501-3000 €/mois		56 (1059)
>3000 €/mois		27 (513)
Niveau d'étude	1883	
< Baccalauréat		23 (430)
Baccalauréat		19 (352)
>Baccalauréat		58 (1101)
Âge à l'accouchement (année)	1899	29,5 (\pm 4,9)
Tabagisme durant la grossesse	1847	26 (484)
Caractéristiques de l'enfant		
Sexe (fille)	1899	47 (901)
Primipare	1896	44 (842)
Prématurité	1899	5,6 (107)
Durée d'allaitement (mois)	1891	3,2 (\pm 3,6)

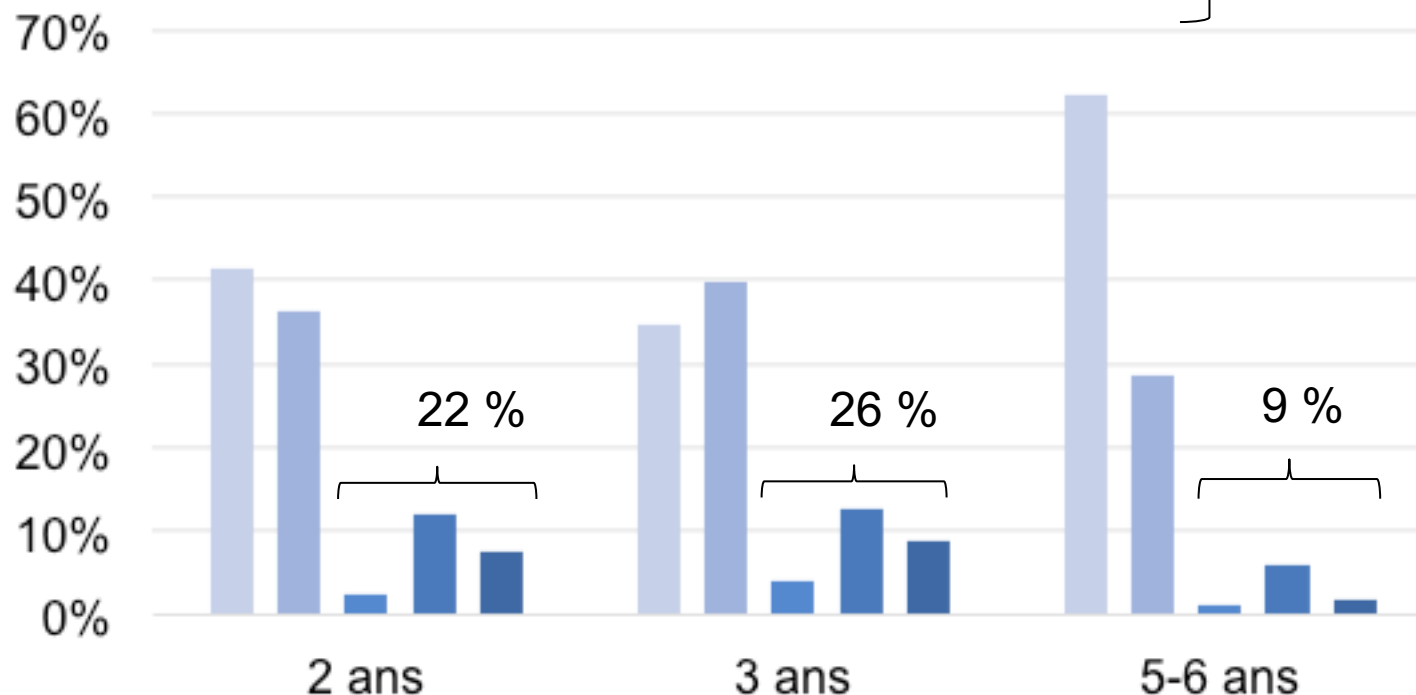
➤ Niveau d'études > aux 15 400 femmes de l'Enquête Nationale Périnatale (ENP)

La mesure des réveils nocturnes

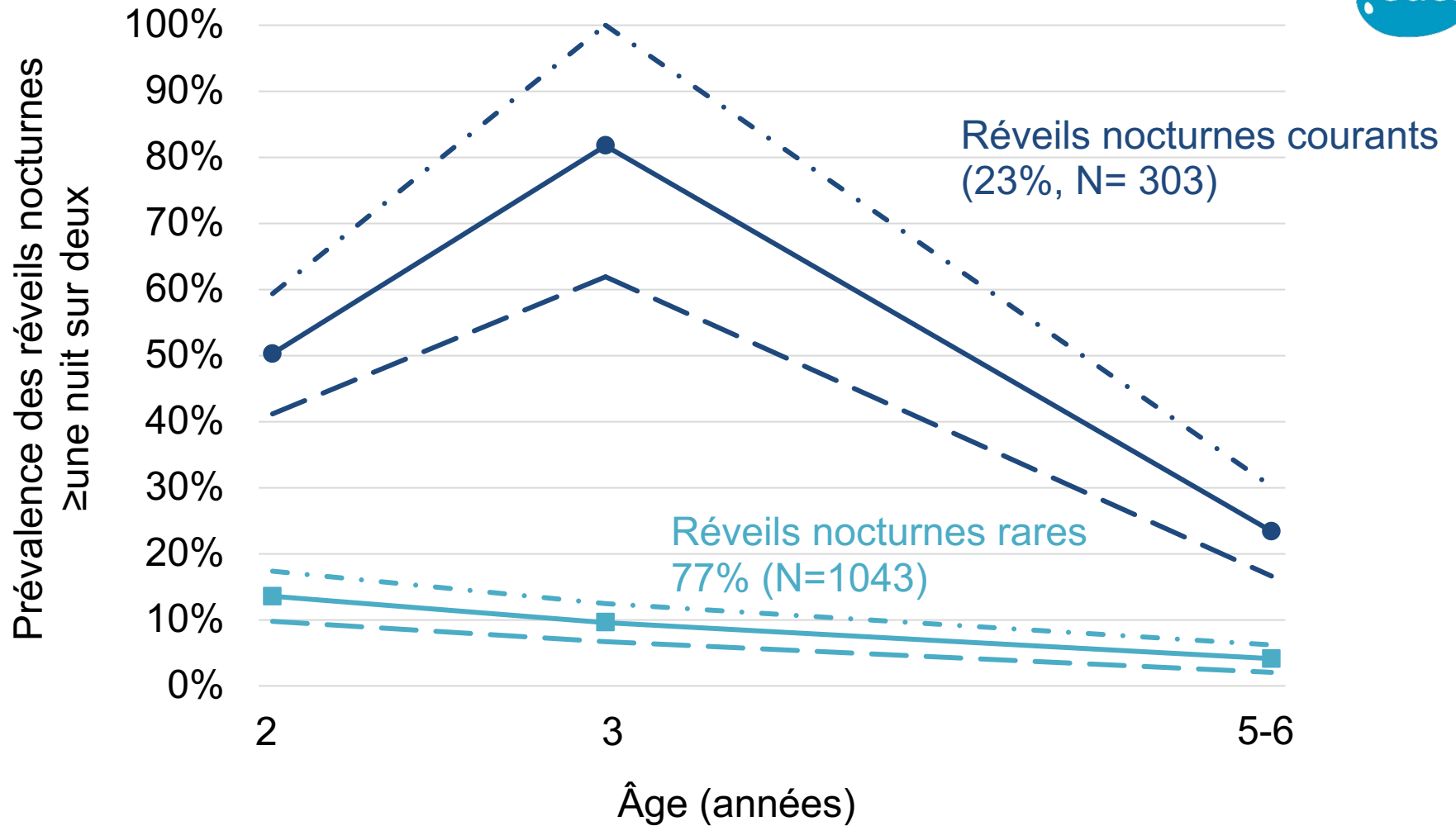


□ Votre enfant s'est-il réveillé la nuit au cours du dernier mois ?

- Jamais ou presque jamais
 - Parfois
 - Une nuit sur deux
 - Souvent
 - Toutes les nuits ou presque
- Réveils nocturnes fréquents
(Zuckerman et al. 2006)



Trajectoires de réveils nocturnes



N=1346

Reynaud et al. Sleep Medicine. 2016;27-28:59-65

Facteurs socio-économiques (inclusion)

Niveau d'étude (référence >Baccalauréat)

Baccalauréat

<Baccalauréat

Revenu mensuel du foyer (référence >3000€/mois)

1500-3000

<1500

Caractéristiques périnatales (grossesse/naissance)Dépression maternelle (CES-D ≥ 23)

Sexe (fille)

Index pondéral (kg/m³)

Rang dans la fratrie (premier)

Caractéristiques postnatales (3 ans)

Profil atopique

Existence d'infections ORL

Tabagisme passif au domicile

Mode de garde (crèche)

Temps passé devant la télévision (h/j)

S'endort en présence d'un parent

Prend un biberon la nuit

Tempérament (1 an)

Actif

Timide

Émotionnel

Association avec la trajectoire de réveils nocturnes courants	OR ajusté [IC _{95%}]	p _{value}
Facteurs socio-économiques (inclusion)		
Niveau d'étude (référence >Baccalauréat)		0,12
Baccalauréat	0,91 [0,64-1,30]	
<Baccalauréat	0,64 [0,42-0,98]	
Revenu mensuel du foyer (référence >3000€/mois)		0,24
1500-3000	1,12 [0,81-1,55]	
<1500	1,53 [0,93-2,51]	
Caractéristiques périnatales (grossesse/naissance)		
Dépression maternelle (CES-D ≥23)	1,03 [0,61-1,72]	0,92
Sexe (fille)	1,10 [0,85-1,44]	0,47
Index pondéral (kg/m ³)	1,05 [0,99-1,10]	0,09
Rang dans la fratrie (premier)	0,89 [0,68-1,17]	0,41
Caractéristiques postnatales (3 ans)		
Profil atopique	1,08 [0,81-1,46]	0,60
Existence d'infections ORL	1,11 [0,85-1,45]	0,45
Tabagisme passif au domicile	1,56 [1,00-2,44]	0,048
Mode de garde (crèche)	1,51 [1,11-2,06]	0,009
Temps passé devant la télévision (h/j)	1,33 [1,13-1,58]	0,001
S'endort en présence d'un parent	1,59 [0,96-2,63]	0,07
Prend un biberon la nuit	1,45 [1,06-2,00]	0,022
Tempérament (1 an)		
Actif	1,17 [0,88-1,57]	0,28
Timide	0,76 [0,59-0,98]	0,031
Émotionnel	1,22 [1,00-1,49]	0,049

Association avec la trajectoire de réveils nocturnes courants	OR ajusté [IC _{95%}]	p _{value}
Facteurs socio-économiques (inclusion)		
Niveau d'étude (référence >Baccalauréat)		0,12
Baccalauréat	0,91 [0,64-1,30]	
<Baccalauréat	0,64 [0,42-0,98]	
Revenu mensuel du foyer (référence >3000€/mois)		0,24
1500-3000	1,12 [0,81-1,55]	
<1500	1,53 [0,93-2,51]	
Caractéristiques périnatales (grossesse/naissance)		
Dépression maternelle (CES-D ≥23)	1,03 [0,61-1,72]	0,92
Sexe (fille)	1,10 [0,85-1,44]	0,47
Index pondéral (kg/m ³)	1,05 [0,99-1,10]	0,09
Rang dans la fratrie (premier)	0,89 [0,68-1,17]	0,41
Caractéristiques postnatales (3 ans)		
Profil atopique	1,08 [0,81-1,46]	0,60
Existence d'infections ORL	1,11 [0,85-1,45]	0,45
Tabagisme passif au domicile	1,56 [1,00-2,44]	0,048
Mode de garde (crèche)	1,51 [1,11-2,06]	0,009
Temps passé devant la télévision (h/j)	1,33 [1,13-1,58]	0,001
S'endort en présence d'un parent	1,59 [0,96-2,63]	0,07
Prend un biberon la nuit	1,45 [1,06-2,00]	0,022
Tempérament (1 an)		
Actif	1,17 [0,88-1,57]	0,28
Timide	0,76 [0,59-0,98]	0,031
Émotionnel	1,22 [1,00-1,49]	0,049

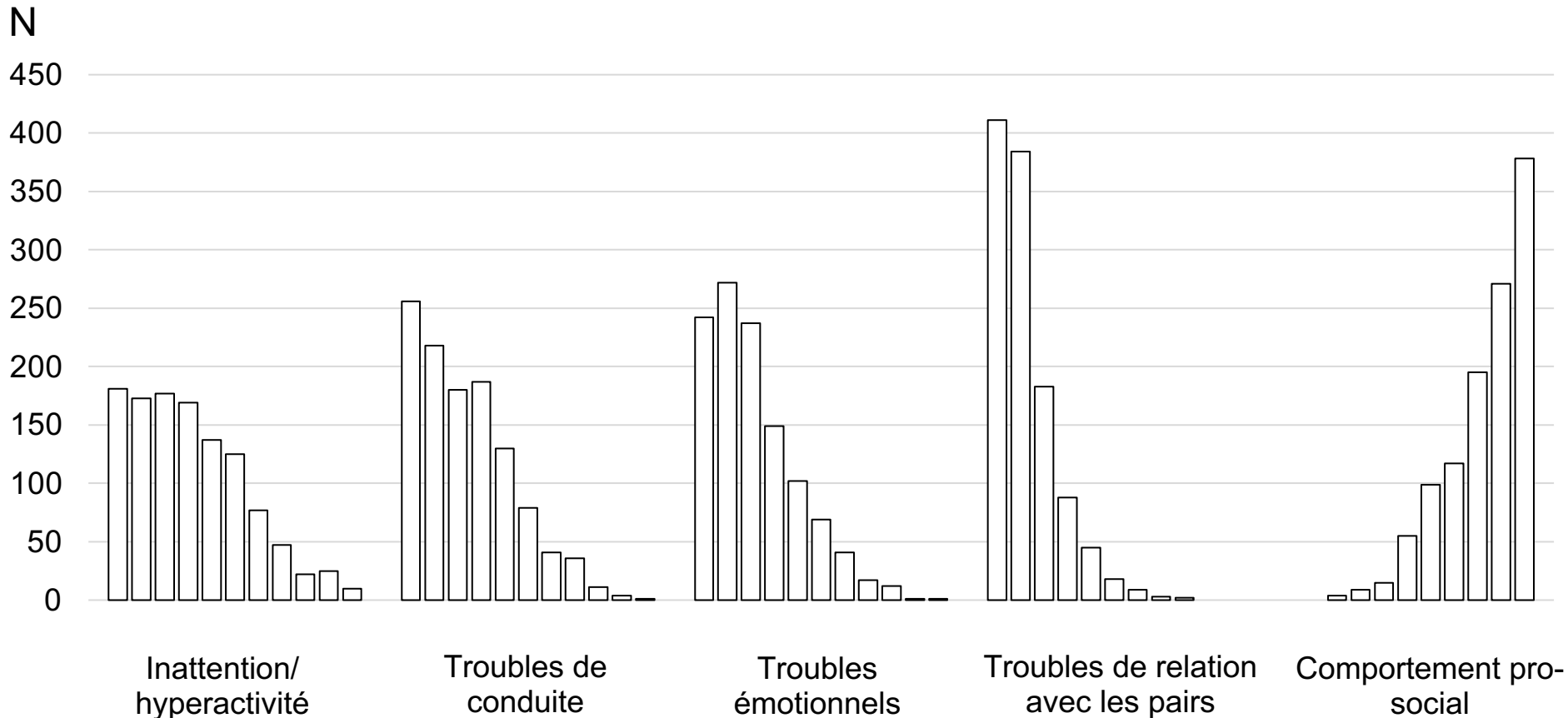
Association avec la trajectoire de réveils nocturnes courants	OR ajusté [IC _{95%}]	p _{value}
Facteurs socio-économiques (inclusion)		
Niveau d'étude (référence >Baccalauréat)		0,12
Baccalauréat	0,91 [0,64-1,30]	
<Baccalauréat	0,64 [0,42-0,98]	
Revenu mensuel du foyer (référence >3000€/mois)		0,24
1500-3000	1,12 [0,81-1,55]	
<1500	1,53 [0,93-2,51]	
Caractéristiques périnatales (grossesse/naissance)		
Dépression maternelle (CES-D ≥23)	1,03 [0,61-1,72]	0,92
Sexe (fille)	1,10 [0,85-1,44]	0,47
Index pondéral (kg/m ³)	1,05 [0,99-1,10]	0,09
Rang dans la fratrie (premier)	0,89 [0,68-1,17]	0,41
Caractéristiques postnatales (3 ans)		
Profil atopique	1,08 [0,81-1,46]	0,60
Existence d'infections ORL	1,11 [0,85-1,45]	0,45
Tabagisme passif au domicile	1,56 [1,00-2,44]	0,048
Mode de garde (crèche)	1,51 [1,11-2,06]	0,009
Temps passé devant la télévision (h/j)	1,33 [1,13-1,58]	0,001
S'endort en présence d'un parent	1,59 [0,96-2,63]	0,07
Prend un biberon la nuit	1,45 [1,06-2,00]	0,022
Tempérament (1 an)		
Actif	1,17 [0,88-1,57]	0,28
Timide	0,76 [0,59-0,98]	0,031
Émotionnel	1,22 [1,00-1,49]	0,049

Association avec la trajectoire de réveils nocturnes courants	OR ajusté [IC _{95%}]	p _{value}
Facteurs socio-économiques (inclusion)		
Niveau d'étude (référence >Baccalauréat)		0,12
Baccalauréat	0,91 [0,64-1,30]	
<Baccalauréat	0,64 [0,42-0,98]	
Revenu mensuel du foyer (référence >3000€/mois)		0,24
1500-3000	1,12 [0,81-1,55]	
<1500	1,53 [0,93-2,51]	
Caractéristiques périnatales (grossesse/naissance)		
Dépression maternelle (CES-D ≥23)	1,03 [0,61-1,72]	0,92
Sexe (fille)	1,10 [0,85-1,44]	0,47
Index pondéral (kg/m ³)	1,05 [0,99-1,10]	0,09
Rang dans la fratrie (premier)	0,89 [0,68-1,17]	0,41
Caractéristiques postnatales (3 ans)		
Profil atopique	1,08 [0,81-1,46]	0,60
Existence d'infections ORL	1,11 [0,85-1,45]	0,45
Tabagisme passif au domicile	1,56 [1,00-2,44]	0,048
Mode de garde (crèche)	1,51 [1,11-2,06]	0,009
Temps passé devant la télévision (h/j)	1,33 [1,13-1,58]	0,001
S'endort en présence d'un parent	1,59 [0,96-2,63]	0,07
Prend un biberon la nuit	1,45 [1,06-2,00]	0,022
Tempérament (1 an)		
Actif	1,17 [0,88-1,57]	0,28
Timide	0,76 [0,59-0,98]	0,031
Émotionnel	1,22 [1,00-1,49]	0,049

SDQ (Strengths & Difficulties Questionnaire) à 5-6 ans

■ Scores de troubles de comportement chez l'enfant (Goodman et al. 1997)

- Questionnaire papier rempli par les parents, 25 items
- 5 sous-scores de troubles du comportement variant de 0-10



SDQ (Strengths & Difficulties Questionnaire) à 5-6 ans

■ Scores de troubles de comportement chez l'enfant (Goodman et al. 1997)

- Questionnaire papier rempli par les parents, 25 items
- 5 sous-scores de troubles du comportement variant de 0-10



N

450

400

350

300

250

200

150

100

50

0

- 90^e percentile
- L'enfant fait-il parti des 10% d'enfants ayant les difficultés les plus importantes ?

9,1%
N=104

8,1%
N=93

6,3%
N=72

6,7%
N=77

7,3%
N=83

Inattention/
hyperactivité

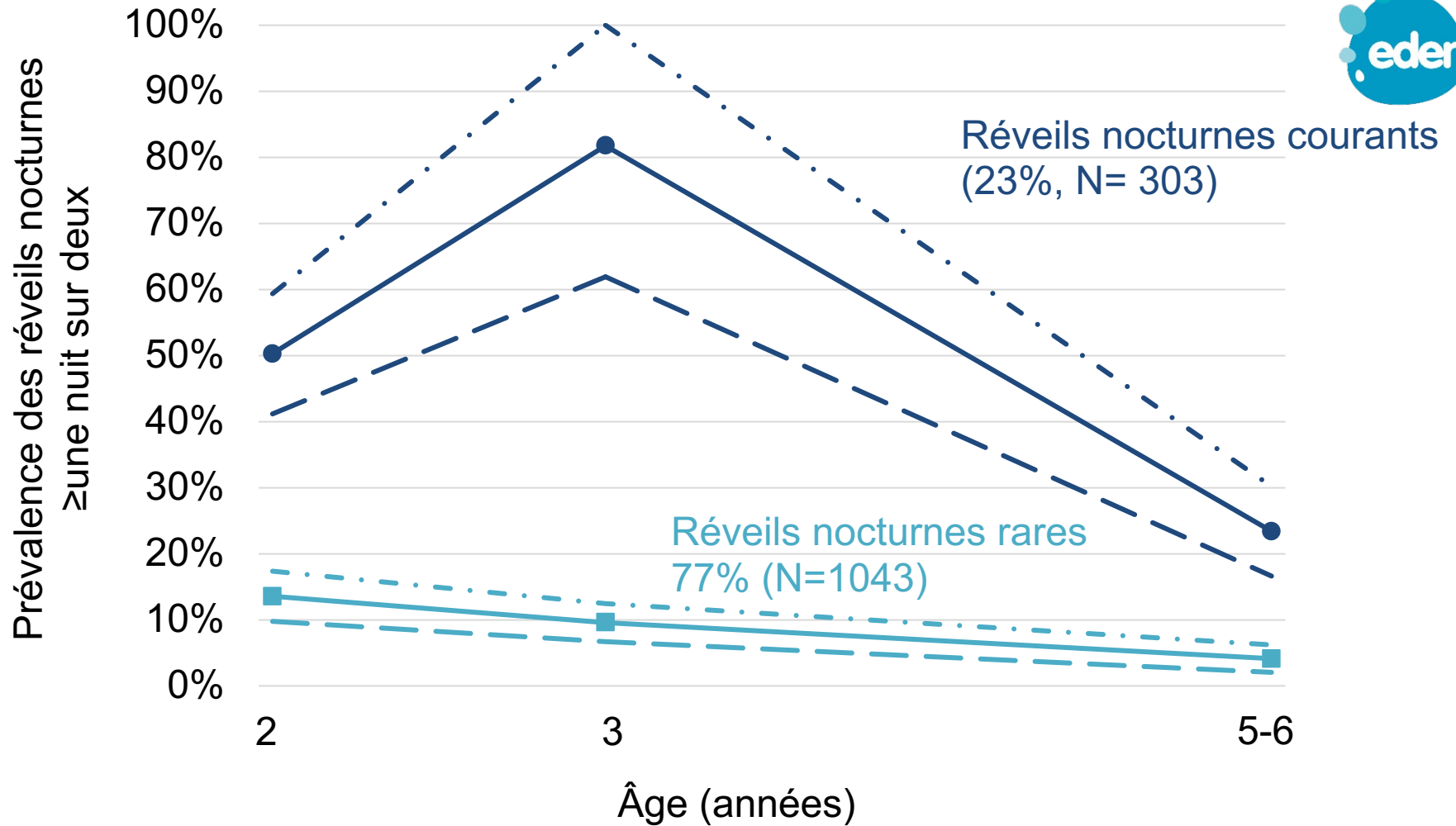
Troubles de
conduite

Troubles
émotionnels

Troubles de relation
avec les pairs

Comportement pro-
social

Trajectoires de réveils nocturnes



N=1346

Reynaud et al. Sleep Medicine. 2016;27-28:59-65

Trajectoires de réveils nocturnes et comportement à 5-6 ans



Variables expliquées	Modèle 1 (N=1143)	
	OR[IC _{95%}]	p _{value}
Troubles de conduite	1,63 [1,00-2,65]	0,050
Inattention/hyperactivité	1,61 [1,00-2,57]	0,049
Troubles émotionnels	2,17 [1,27-3,70]	0,004
Relation avec les pairs	0,68 [0,36-1,27]	0,225
Difficultés de sociabilité	0,66 [0,35-1,24]	0,196

Modèle 1 : ajustement sur les variables décrites précédemment

Trajectoires de réveils nocturnes et comportement à 5-6 ans

Variables expliquées	Modèle 1 (N=1143)		Modèle 2 (N=1060)	
	OR[IC _{95%}]	p _{value}	OR[IC _{95%}]	p _{value}
Troubles de conduite	1,63 [1,00-2,65]	0,050	1,56 [0,93-2,62]	0,090
Inattention/hyperactivité	1,61 [1,00-2,57]	0,049	1,59 [0,96-2,63]	0,070
Troubles émotionnels	2,17 [1,27-3,70]	0,004	2,02 [1,15-3,55]	0,015
Relation avec les pairs	0,68 [0,36-1,27]	0,225	NA	NA
Difficultés de sociabilité	0,66 [0,35-1,24]	0,196	0,73 [0,38-1,38]	0,325

Modèle 1 : ajustement sur les variables décrites précédemment

Modèle 2 : ajustement sur les variables Modèle 1 + le comportement à 2 ans

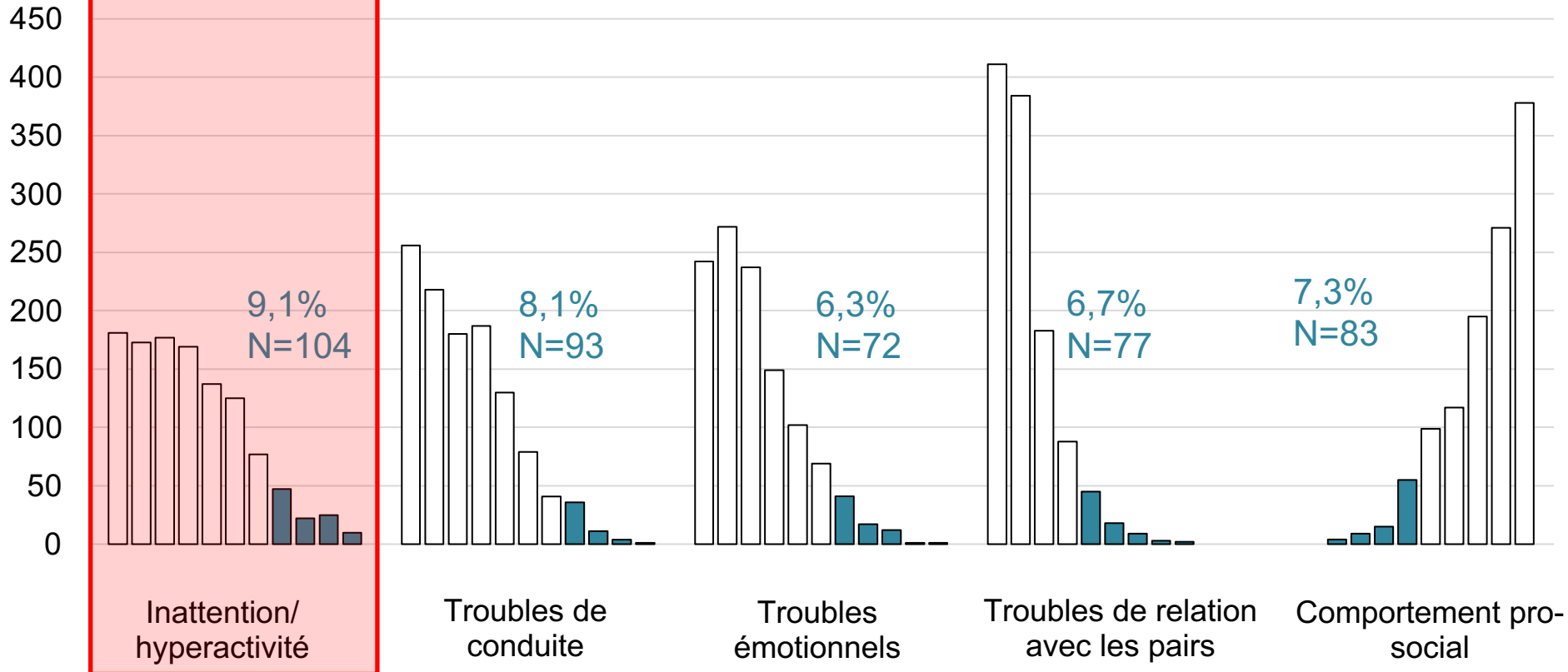
SDQ (Strengths & Difficulties Questionnaire)

■ Scores de troubles de comportement chez l'enfant (Goodman et al. 1997)

- Questionnaire papier rempli par les parents, 25 items
- 5 sous-scores de troubles du comportement variant de 0-10



N



La cohorte EDEN – Recrutement

N=2 002



Recrutement

Données sociodémographiques
Caractéristiques parentales



N=1 899



Naissance

Caractéristiques de l'enfant
Expositions périnatales

N=1439



2 ans

Expositions post-natales
Caractéristiques du sommeil
Hyperactivité/inattention

N=1377



3 ans

Expositions post-natales
Caractéristiques du sommeil
Hyperactivité/inattention

N=1255



5-6 ans

Expositions post-natales
Caractéristiques du sommeil
Hyperactivité/inattention

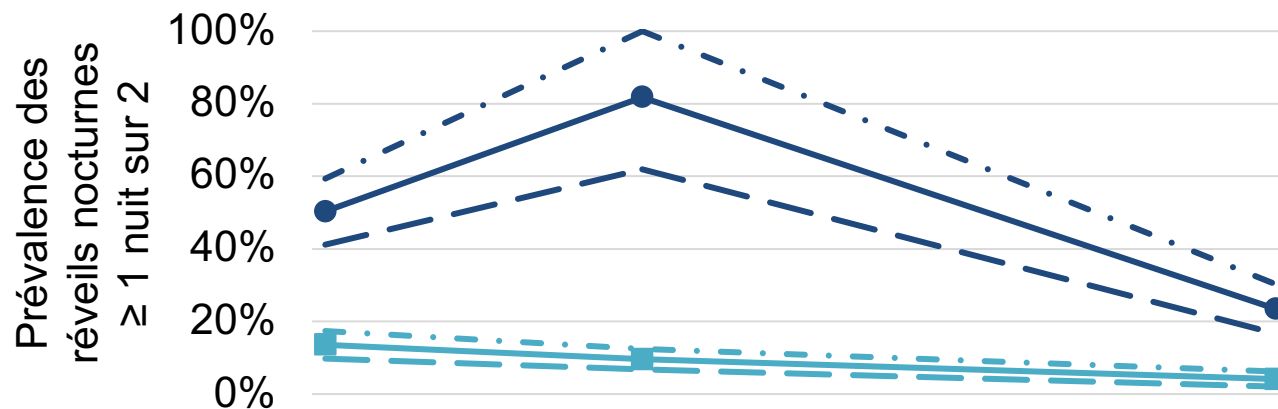


❑ Réveils nocturnes

N=1342

Réveils nocturnes courants
20% (N= 269)

Réveils nocturnes rares
80% (N=1073)

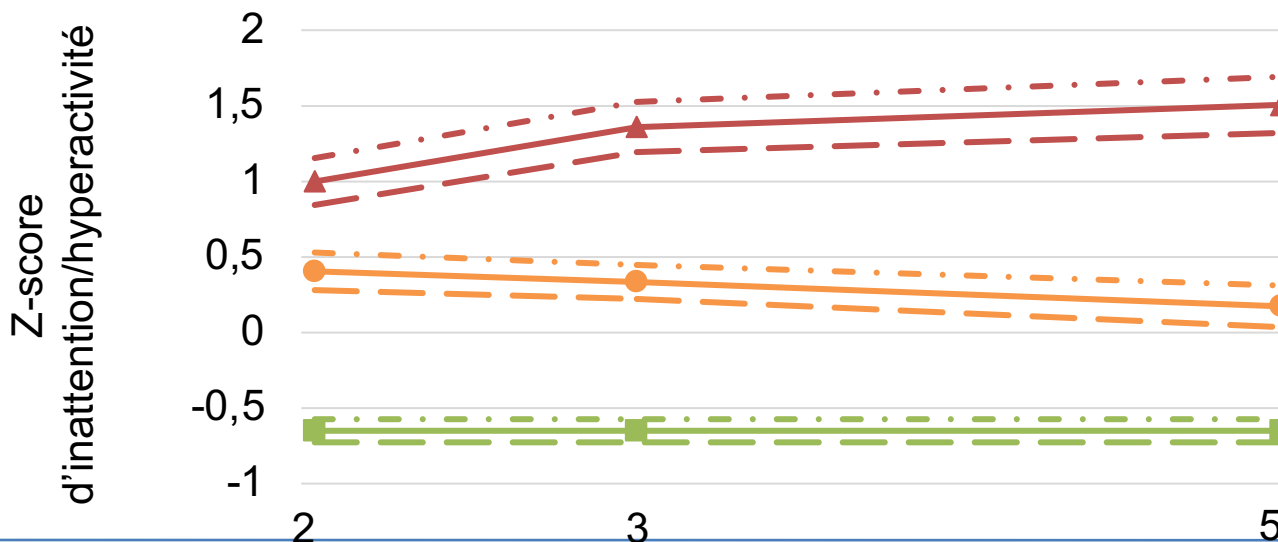


❑ Troubles d'Hyperactivité/Inattention (I/H)

I/H haute
13% (N=174)

I/H moyenne
40% (N=538)

I/H basse
47% (N=630)

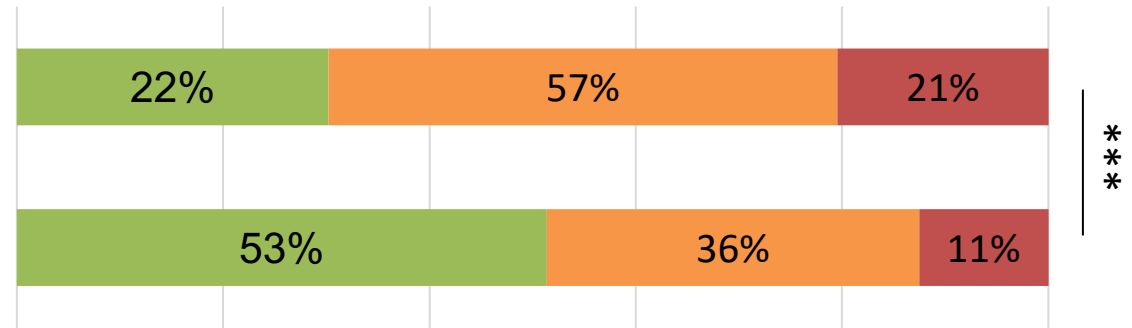


Co-évolution - Relations entre les trajectoires – Analyse bivariée

□ Distribution des trajectoires d'I/H par trajectoire de réveils nocturnes

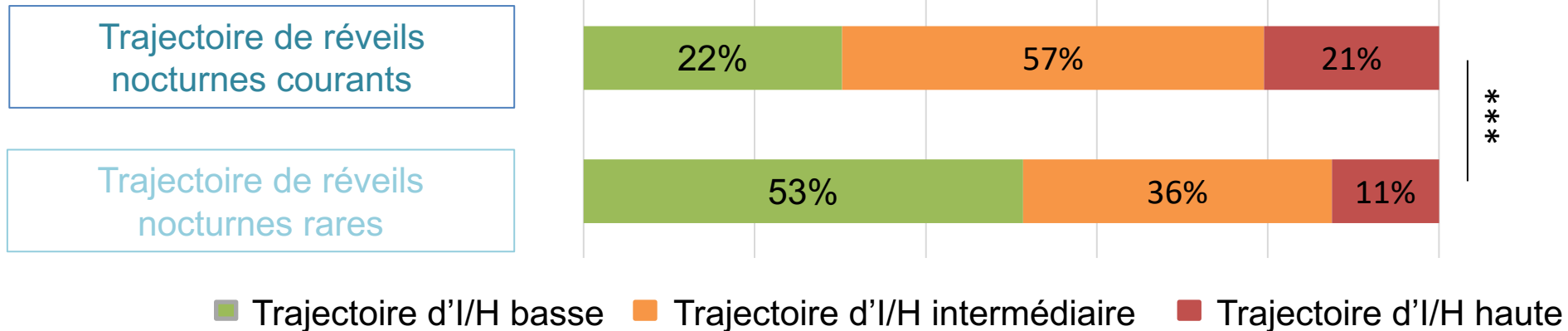
Trajectoire de réveils nocturnes courants

Trajectoire de réveils nocturnes rares

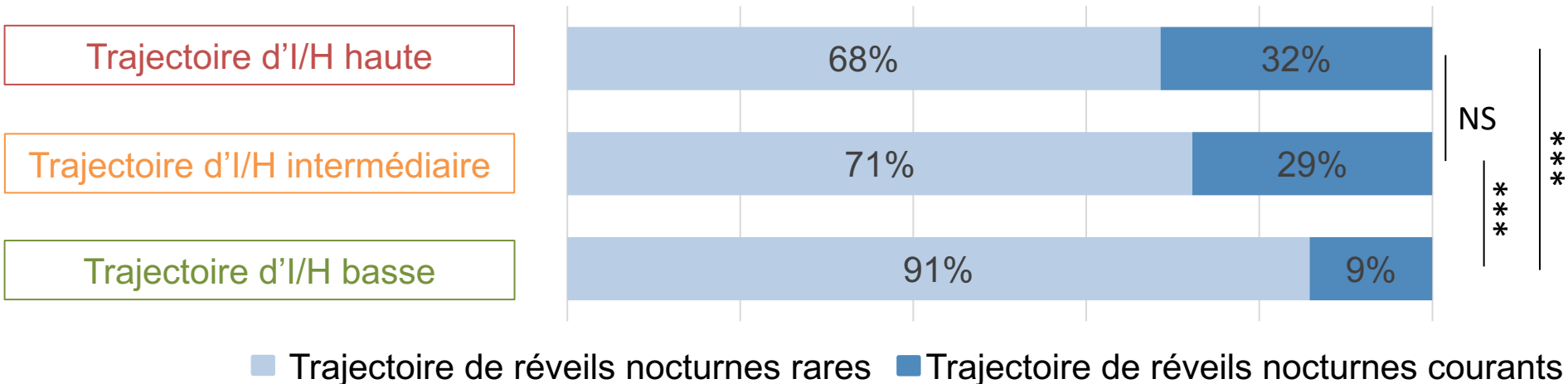


■ Trajectoire d'I/H basse ■ Trajectoire d'I/H intermédiaire ■ Trajectoire d'I/H haute

□ Distribution des trajectoires d'I/H par trajectoire de réveils nocturnes



□ Distribution des trajectoires d'I/H par trajectoire de réveils nocturnes



Co-évolution - Relations entre les trajectoires – Analyse ajustée

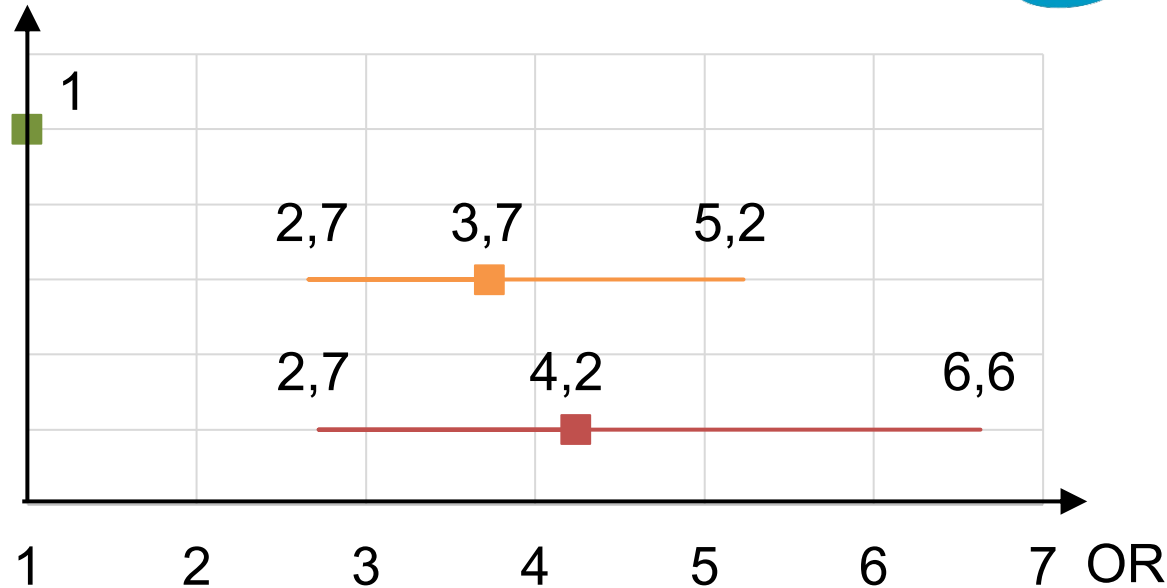
- ❑ Risque d'appartenir à la trajectoire de réveils nocturnes courants



Trajectoire d'I/H basse

Trajectoire d'I/H intermédiaire

Trajectoire d'I/H haute



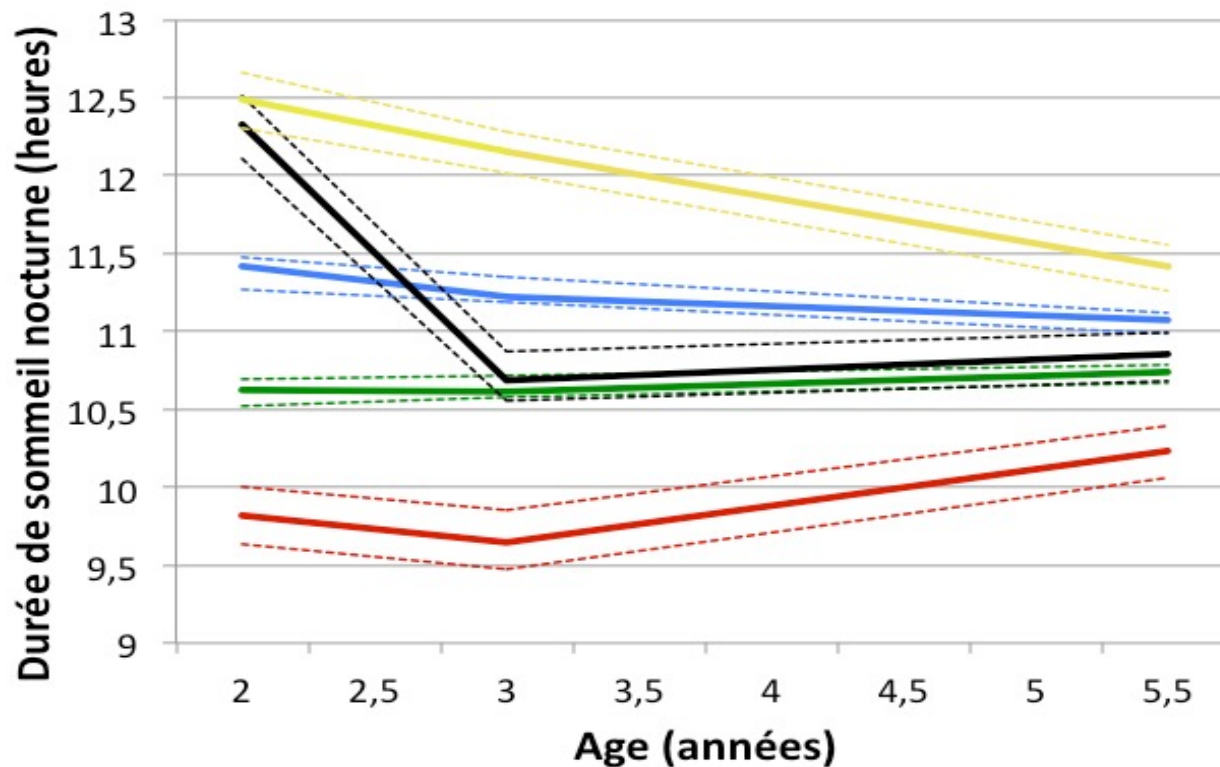
Synthèse des résultats

- ❑ 2 trajectoires de réveils nocturnes entre 2 et 5-6 ans
 - ❑ ≈ 20% des enfants avaient une trajectoire de réveils nocturnes courants
 - ❑ Associées avec différentes caractéristiques du mode de vie
 - ❑ Tabagisme passif
 - ❑ Temps passé devant la télévision
 - ❑ Mode de garde
 - ❑ Hygiène de sommeil
- } Accessible à prévention
- ❑ Risques accrus de troubles de conduite, d'inattention/hyperactivité et de troubles émotionnels à 5-6 ans
 - ❑ L'association entre les trajectoires de réveils nocturnes et les troubles émotionnels était indépendante des troubles préexistants à 2 ans
 - ❑ 3 trajectoires d'I/H, persistance de l'I/H
 - ❑ Coévolution des réveils nocturnes et d'I/H
- Intérêt d'identifier les enfants à risque
 - Intérêt de prendre en charge, en parallèle, les différents troubles



Durée de sommeil nocturne et comportement de l'enfant de 2 à 5 ans dans la cohorte EDEN

Trajectoires de durée de sommeil



N=1 205



LS = 4.3%
MHS = 37.0%
CS = 5.3%
MLS = 48.4%
SS = 5%

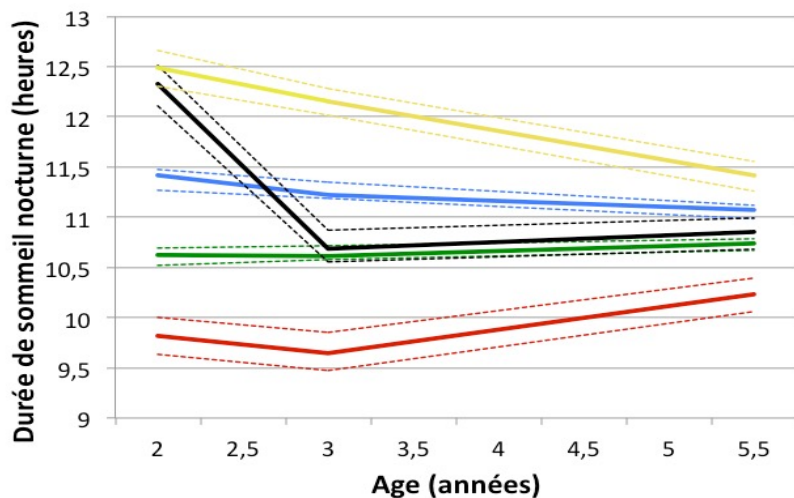
- Courts dormeurs ≈10h (5,5%)
- Constants dormeurs <11h (45,0%)
- Constants dormeurs ≈11h30 (36,5%)
- Modificateurs (7,9%)
- Longs dormeurs ≥11h30 (5,1%)

Trajectoires de durée de sommeil et comportement à 5-6 ans



	Troubles de conduite		Hyperactivité / inattention		Troubles émotionnels		Relation avec les pairs		Difficultés de sociabilité	
	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p
SS	1.05 [0.51 - 2.17]	0.89	2.57 [1.30 - 5.08]	0.007	1.10 [0.53 - 2.29]	0.80	1.08 [0.54 - 2.14]	0.83	1.22 [0.62 - 2.39]	0.57
MLS	1.03 [0.74 - 1.44]	0.85	1.73 [1.24 - 2.42]	0.001	1.03 [0.72 - 1.45]	0.89	1.14 [0.83 - 1.55]	0.42	0.73 [0.53 - 1.01]	0.06
MHS	Reference		Reference				Reference		Reference	
CS	1.64 [0.84 - 3.21]	0.14	2.06 [1.05 - 4.02]	0.03	1.23 [0.61 - 2.51]	0.56	1.23 [0.65 - 2.32]	0.53	1.23 [0.63 - 2.38]	0.55
LS	0.48 [0.2 - 1.19]	0.11	0.61 [0.25 - 1.51]	0.29	0.51 [0.20 - 1.3]	0.16	1.55 [0.79 - 3.04]	0.21	1.04 [0.50 - 2.17]	0.91

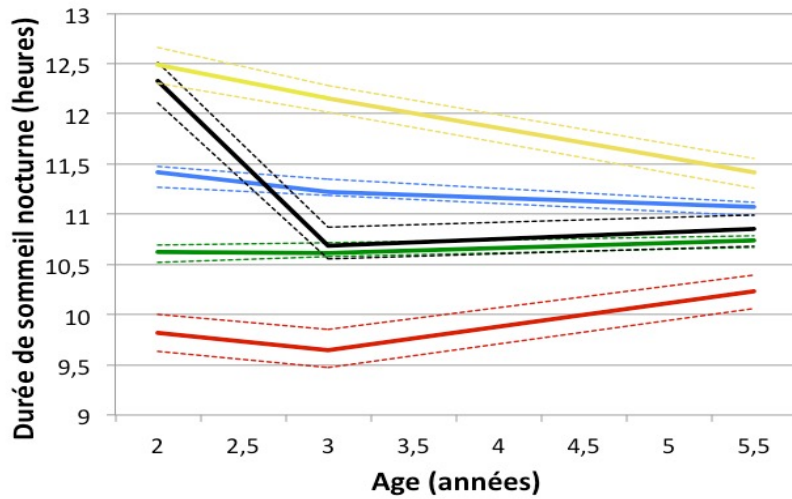
Trajectoires de durées de sommeil et hyperactivité/inattention



	Total	Garçons	Filles	p
	N=1021	N= 550	N= 471	
	% (N)	% (N)	% (N)	
Problèmes de conduite	26.2 (268)	30.0 (165)	21.9 (103)	0.008
Hyperactivité/inattention	26.6 (272)	32.0 (176)	20.4 (96)	<0.001
Troubles émotionnels	21.5 (220)	21.1 (116)	22.1 (104)	0.70
Relation avec les pairs	30.0 (306)	30.5 (168)	29.3 (138)	0.66
Difficultés de sociabilité	26.2 (268)	30.5 (168)	21.2 (100)	0.001

	Total	
	aOR [95% CI]	p
SS	2.65 [1.29 - 5.45]	0.008
MLS	1.71 [1.20 - 2.43]	0.003
MHS	Reference	
CS	2.03 [1.01 - 4.08]	0.05
LS	0.67 [0.26 - 1.75]	0.42

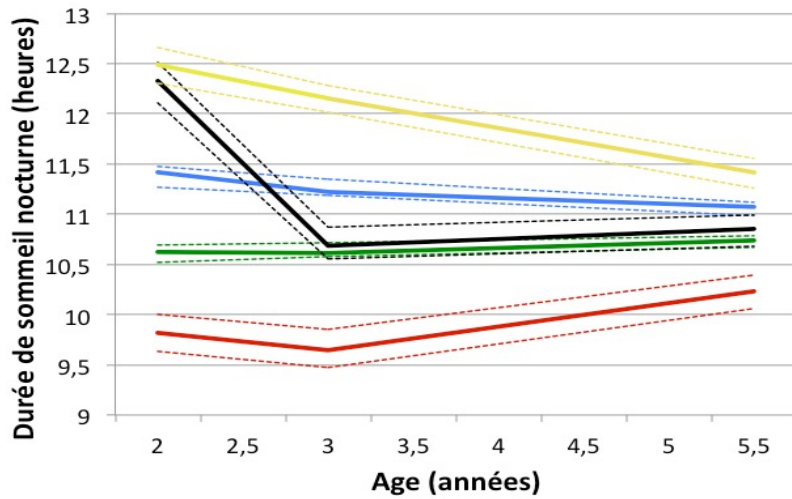
Trajectoires de durées de sommeil et hyperactivité/inattention



	Total	Garçons	Filles	p
	N=1021	N= 550	N= 471	
	% (N)	% (N)	% (N)	
Problèmes de conduite	26.2 (268)	30.0 (165)	21.9 (103)	0.008
Hyperactivité/inattention	26.6 (272)	32.0 (176)	20.4 (96)	<0.001
Troubles émotionnels	21.5 (220)	21.1 (116)	22.1 (104)	0.70
Relation avec les pairs	30.0 (306)	30.5 (168)	29.3 (138)	0.66
Difficultés de sociabilité	26.2 (268)	30.5 (168)	21.2 (100)	0.001

	Total		Garçons	
	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p
SS	2.65 [1.29 - 5.45]	0.008	2.69 [1.18 - 6.16]	0.02
MLS	1.71 [1.20 - 2.43]	0.003	1.95 [1.25 - 3.03]	0.003
MHS	Reference		Reference	
CS	2.03 [1.01 - 4.08]	0.05	0.76 [0.24 - 2.39]	0.64
LS	0.67 [0.26 - 1.75]	0.42	1.1 [0.37 - 3.27]	0.87

Trajectoires de durées de sommeil et hyperactivité/inattention



	Total	Garçons	Filles	p
	N=1021	N= 550	N= 471	
	% (N)	% (N)	% (N)	
Problèmes de conduite	26.2 (268)	30.0 (165)	21.9 (103)	0.008
Hyperactivité/inattention	26.6 (272)	32.0 (176)	20.4 (96)	<0.001
Troubles émotionnels	21.5 (220)	21.1 (116)	22.1 (104)	0.70
Relation avec les pairs	30.0 (306)	30.5 (168)	29.3 (138)	0.66
Difficultés de sociabilité	26.2 (268)	30.5 (168)	21.2 (100)	0.001

	Total		Garçons		Filles	
	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p	aOR [95% CI]	p
SS	2.65 [1.29 - 5.45]	0.008	2.69 [1.18 - 6.16]	0.02	2.46 [0.63 - 9.56]	0.19
MLS	1.71 [1.20 - 2.43]	0.003	1.95 [1.25 - 3.03]	0.003	1.37 [0.78 - 2.43]	0.28
MHS	Reference		Reference		Reference	
CS	2.03 [1.01 - 4.08]	0.05	0.76 [0.24 - 2.39]	0.64	2.79 [1.09 - 7.17]	0.03
LS	0.67 [0.26 - 1.75]	0.42	1.1 [0.37 - 3.27]	0.87	0.2 [0.02 - 1.74]	0.15

- ❑ Risque accru de symptômes de troubles d'inattention/hyperactivité chez les enfants appartenant aux trajectoires de durées de sommeil les plus courtes et avec diminution forte entre 2 et 5 ans

- ❑ Risque différent selon le sexe de l'enfant
 - ❑ Garçons pour les trajectoires de durée les plus courtes persistantes
 - ❑ Filles pour la trajectoire de durée avec forte diminution entre 2 et 3 ans

- Perspectives : réplication au sein de la cohorte ELFE
(N=18 300 nouveaux-nés inclus en 2011)

Et la somnolence ?

- ❑ Non étudiée dans EDEN ou ELFE ...
- ❑ Plusieurs publications montrent chez les enfants d'âge scolaire et les adolescents
 - ❑ **Etudes transversales** (récentes + celles de la présentation précédente)
 - ❑ Une association positive chez 302 adolescents (âge moyen = 13 ans) entre
 - ❑ courte durée de sommeil nocturne et TDAH (diagnostic) et courte durée de sommeil et somnolence
 - ❑ et entre somnolence et TDAH (diagnostic) (Becker et al, J Child Psychol Psychiatry. 2019;60:1021-31)
 - ❑ Une association positive entre somnolence et sévérité du TDAH (diagnostic) chez 82 adolescents âgés de 13 à 17 ans (Loram et al, Sleep Med, 2021;87:174-82)
 - ❑ Une association positive entre les réveils nocturnes et la somnolence mesurée par les enseignants chez 257 enfants âgés de 5 à 13 ans avec TDAH (Lucas et al, Behav Sleep Med. 2019;17:411-22)
- ❑ Cependant
 - ❑ Etudes chez des enfants avec diagnostic de TDAH
 - ❑ Pas d'études longitudinales
 - ❑ Pas/peu d'études chez les plus jeunes