

Troubles du sommeil chez les enfants avec suspicion de TND

Dr Marie-Hortense SONNET

Chirurgien ORL



14 octobre 2025 – PLURADYS

Pourquoi dépister les troubles du sommeil chez ces patients ?
Comment ?
Quelle prise en charge ?



Rappel cycles du sommeil

Sommeil NON REM / LENT

Léger N1: transition entre relaxation et sommeil

Lent N2: approfondissement mais réactif aux stimulations

Profond N3: activité cérébrale lente = PHASE DE RECUPERATION et CONSOLIDATION de la mémoire

Sommeil REM = paradoxal

- Activité cérébrale (mouvements rapides des yeux) mais inhibition de l'activité musculaire
- Rêves

Répartition différente sur une nuit:

- Beaucoup de N3 lors des >2-3 premiers cycles de sommeil
- Plus de N2 et de REM ensuite

Répartition différente selon l'âge également

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

3

Tb du sommeil et TND

- Association dans 30 à 80% des cas !
- **TSA:** déficience de production et de sécrétion de mélatonine (diminution de l'activité des deux enzymes-clefs de sa synthèse)
 - insomnie d'endormissement, insomnie de maintien de sommeil avec réveils particulièrement longs, et diminution du temps total de sommeil
- **TDAH:** syndrome de retard de phase du sommeil et du syndrome des jambes sans repos,

Sommeil et neurodéveloppement : un enjeu d'actualité

Christophe Langelet et Carmen M. Schröder
Biologie Aujourd'hui, 219 1-2 (2025) 15-23

14/10/2025

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

4

Sommeil et TND

- Critères DSM V: Insomnie / Retard à l'endormissement > 6 mois
- Mouvements des jambes sans repos
- Réveils précoces
- Troubles du rythme circadien
- Anxiété, angoisses: Peur des monstres, peurs de l'intrusion...
- Dépression

Rappel sur les TROS = Troubles respiratoires obstructifs du sommeil de l'enfant

4 Niveaux de sévérité:

Ronflement primaire

SHARVAS Syndrome de haute résistance des VAS

Syndrome d'hypoventilation obstructive

SAHOS Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil

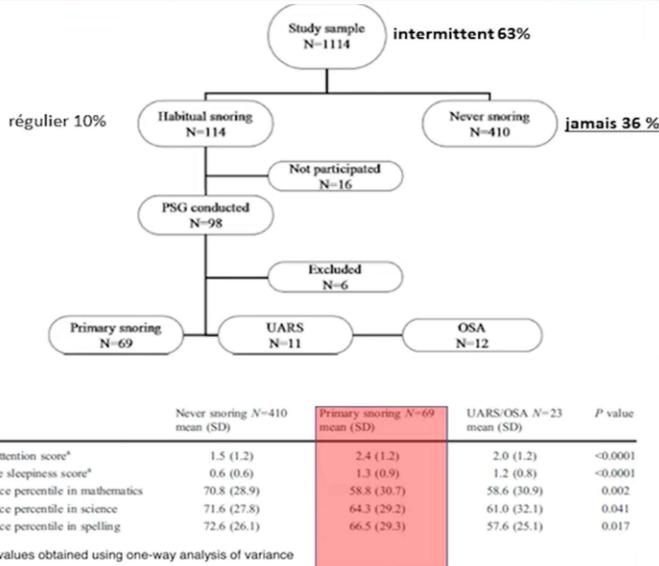
Classification

- **TROS de type 1:** enfants non obèses, sans comorbidité, hypertrophie adéno-amygdalienne (pic d'incidence 3 et 8 ans)
- **TROS de type 2 :** obésité, prévalence augmente avec l'âge de l'enfant + pic d'incidence à l'adolescence
- **TROS de type 3 :** tout âge + pathologie complexe et/ou syndromique avec malformation crâniofaciale.

Ronflements chez l'enfant: déjà pathologique..

Cerveau en construction: plus sensible à l'hypoxie etc...

Brockmann PE, Urschitz MS, Schlaud M, Poets CF. Primary snoring in school children: prevalence and neurocognitive impairments. *Sleep Breath*. 2012 Mar;16(1):23-9. doi: 10.1007/s11325-011-0480-6. Epub 2011 Jan 16. PMID: 21240656.



Characteristic	Never snoring N=410 mean (SD)	Primary snoring N=69 mean (SD)	UARS/OSA N=23 mean (SD)	P value
Hyperactivity-inattention score ^a	1.5 (1.2)	2.4 (1.2)	2.0 (1.2)	<0.0001
Excessive daytime sleepiness score ^a	0.6 (0.6)	1.3 (0.9)	1.2 (0.8)	<0.0001
School performance percentile in mathematics	70.8 (28.9)	58.8 (30.7)	58.6 (30.9)	0.002
School performance percentile in science	71.6 (27.8)	64.3 (29.2)	61.0 (32.1)	0.041
School performance percentile in spelling	72.6 (26.1)	66.5 (29.3)	57.6 (25.1)	0.017

P values obtained using one-way analysis of variance

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

7

Epidémiologie TROS: véritable enjeu de santé publique

- TROS dans la population pédiatrique: 3% (10 % ronfleurs)
- TDAH + TROS : **25 à 55 %**
 - TSA:...
 - DYS:...

Bioulac S, et al. Que faire devant un enfant ronfleur et hyperactif ? Médecine du sommeil (2016)

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

8

Diagnostic d'abord clinique



Critères majeurs

- Ronflements
- Pauses respiratoires ou apnées
- Reprise inspiratoire bruyante
- Nécessité de secouer l'enfant pour qu'il respire à nouveau

Symptômes nocturnes

- Sommeil agité
- Réveils nocturnes brefs et répétés
- Parasomnies
- Hypersudation
- Position anormale de sommeil
- Enurésie

Symptômes diurnes

- Troubles du comportement (agitation, irritabilité)
- Troubles de l'attention
- Troubles de la croissance statural-pondérale

TND !!!

D'après G. Aubertin et al., 2023 [4] (reproduit avec autorisation).

1/3/20XX EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE 9

Corrélation:

Intrication des symptômes:

- Symptômes de TROS chez l'enfant TDA/H
- Symptômes de TDA/H lors de TROS

Qui de la poule ou de l'oeuf ?

- mécanismes biologiques liés à la fragmentation du sommeil par hypoxie / hypercapnie
- mécanismes génétiques: perturbation rythme circadien, baisse sécrétion sérotonine nocturne

Aggravation des TND par le TROS... et inversement



1/3/20XX EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE 10

Comment dépister ?



- Clinique, observation
- Information +++: enseignants, soignants, familles
- D'autant plus si ATCD familiaux:

Parent(s) présentant un SAOS: risque accru de transmission d'un morphotype SAOS

(Morell-Garcia et Al., Polysomnographic Characteristics of Snoring Children: A Familial Study of Obstructive Sleep Apnea Syndrome 2021)

Mère SAOS gestationnel: transmission traits autistiques ?

Étude chez la rate « A feature of maternal sleep apnea during gestation causes autism-relevant neuronal and behavioral phenotypes in offspring” Cahill et Al., 2022

Bien diagnostiquer

- Nécessite prise en charge précoce
- Multidisciplinaire
- Examen ORL si TROS type 1: avec nasofibroscopie pour évaluer volume adéno-amygdalien
- Echelles: HIBOU, Spruytz-Gozal etc...
- Prendre le temps...

Votre enfant a 4 ans

Votre enfant :

- arrête de faire une sieste quotidienne (entre 3 et 6 ans),
- dort entre 10 et 12h par jour (entre 3 et 5 ans).

« Si votre enfant subit ou est exposé à des violences, cela a un impact négatif sur le développement de son cerveau. »

Examen médical à 4 ans

Date : _____ Poids : _____ kg
 Taille : _____ cm | IMC : _____
 TA : _____ mm Hg
 Risque de saturnisme : non oui

EXAMEN CLINIQUE

Assuitation cardiaque normale non oui
 Examen abdominal normal non oui
 Examen urinaire normal non oui
 Respiration non oui
 Ronflements non oui
 Nombre de dents : caries soignées _____ caries non soignées _____
 Brossage suffisant non absentes _____ traumatisées _____ non oui

VISION

Enfant a-t-il une correction ? non oui
 (si oui, l'acuité visuelle doit être mesurée avec sa correction)
 Acuité visuelle (mesurée avec une échelle d'images ou de lettres validée) _____ Normale ($> 5/10$) anormale
 Test de la pupille : normal gaufrage
 Poursuite oculaire normale : non oui
 Test de vision stéréoscopique : fait non fait
 Résultat : normal non oui
 Strabisme (recherche par test de l'écran) non oui

1. Le programme « MPT » permet aux enfants de bénéficier d'un examen bucco-dentaire et de soins réalisés par un dentiste (voir pages 10 et 11).

Que faire devant un enfant ronfleur et hyperactif ?

Médecine du Sommeil, Volume 13, Issue 4, December 2016, Pages 150-156

S. Bioulac, F. Chalumeau, K. Lode-Kolz

AUTORÉFRACTOMÉTRIE BINOCULAIRE (si non réalisée à 3 ans) : non oui
 Si oui, réalisée pendant la consultation demandée à un orthoptiste/ophthalmologue
 Résultat : _____

AUDITION

Tympan droit normal non oui non visible
 Tympan gauche normal non oui non visible
 Test à la voix chuchotée normal à refaire non fait
 Test d'audiologue quantitative (normée, à 3-5 ans) réalisé : normal non oui
 Résultat : _____

DÉVELOPPEMENT

Sauts à pieds joints (au moins 3 sauts sur place) non oui
 Marche en échelons, sur talus et en alternant les pieds non oui
 Lance un ballon de façon droite non oui
 Salt pédalé (tricycle ou vélo avec stabilisateur) non oui
 Parvient à se tenir tranquille et à rester assis quand c'est nécessaire (à table, à l'école...) pendant une durée adaptée au contexte non oui
 Dessine un cœur non oui
 Copie un dessin connu et le modifie (non dessiné devant lui) non oui
 Fait un pont avec trois cubes (après démonstration) non oui
 Enfile son manteau tout seul non oui

A un langage intelligible par une personne étrangère à la famille : non oui
 Conjugue des verbes au présent : non oui
 Pose la question « Pourquoi ? » non oui
 Répond à des consignes avec deux variables (au choix : toutes les couleurs ou toutes les chambres) non oui

À deux joue avec un jouet préféré des sœurs/brothers : non oui
 Compte (dénombré) quatre objets non oui
 Sait trier les objets par catégories (couleurs, formes, etc.) non oui
 Parvient à se souvient à terminer une activité ou un jeu à l'école ou à la maison (hors école) non oui
 ou un jeu à l'école ou à la maison (hors école) non oui

Explorer les symptômes de TDA/H

Hyperactivité
Impulsivité
Déficit Attention

Consultation pour bles respiratoires obstructifs du sommeil (TROS)

TDA/H expression d'un TROS
 pas d'histoire développementale de TDA/H
 +/- ADHD Rating Scale < 28
 Cassure courbe stature-poids

ROS

Prise en charge du TROS

RE-exploiter les symptômes de TDA/H à 3 mois

Demande d'avis pédopsychiatre ou neuro-pédiatre

Comment diagnostiquer ?

- **Examens du sommeil:**
 - **Oxymétrie:** non recommandée
 - **Polygraphie** à partir de 7 ans (sous-estimation des hypopnées par l'absence de possibilité de scorage des micro-éveils)
 - **Polysomnographie:** examen de référence: hospit / ambu
 - Dvlppt de nouveaux outils: **JAWAC ++**

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

14

Copyright ©, 2025 PLURADYS Formation,
 Intervenante SONNET Marie-Hortense /
 Toutes diffusions et reproductions interdites

7

TRAITEMENT

PRISE EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE !!!

- Pédiatre / médecin généraliste
- ORL
- Neurologue
- Orthodontiste
- Pneumo-allergologue
- Kinésithérapeute et orthophoniste
- Endocrinologue, médecin du sport, diététicien...



1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

16

Traitement préventif : respirer par le nez !



- **Mouchage**
- Encourager **l'activité sportive**
- Agir tôt !!
- Quid de la **pollution** environnementale ?
- **Allergies** de + en + nombreuses: les dépister et les **TRAITER** ++
- Encourager **l'allaitement**
- Enlever les **pouces** et les **tétines**
- Alimentation adaptée : **MASTIQUER**

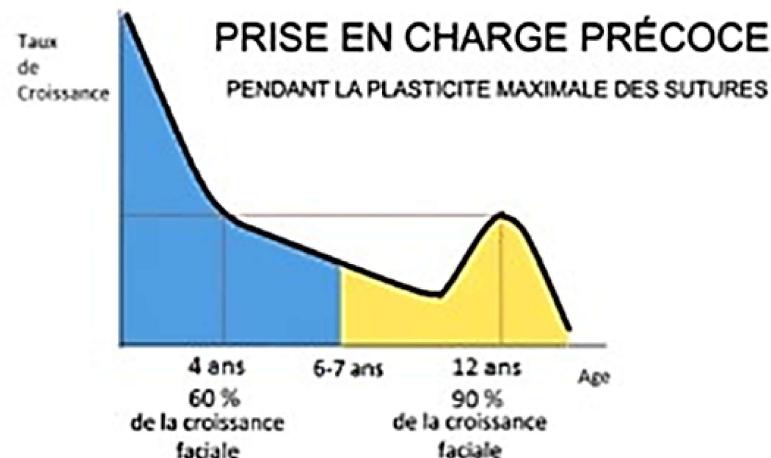


1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

16

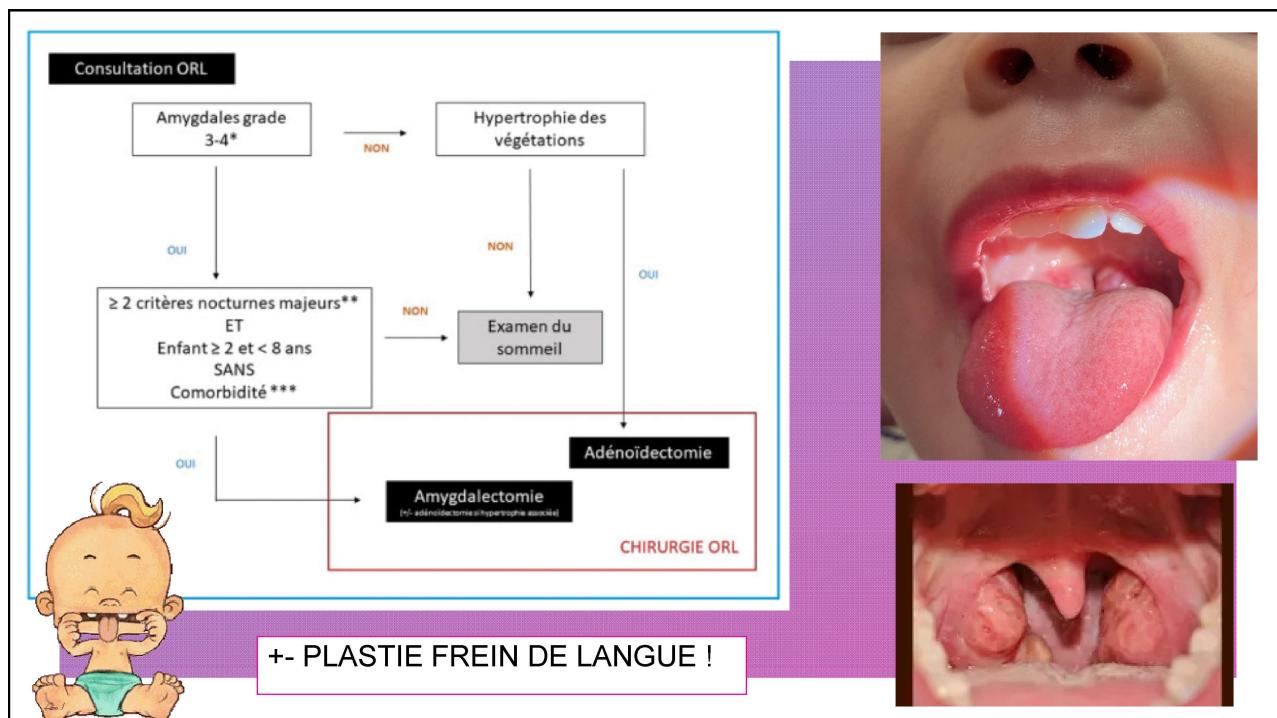
Pourquoi agir tôt ?



1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

17





1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

19

Orthodontie précoce:

- Disjonction maxillaire rapide
- Educateur fonctionnel
- Adulte jeune: chirurgie bimaxillaire associée



1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

20

Traitements rééducatifs

Kinésithérapeute spécialisé en rééducation maxillofaciale

Orthophoniste

But: rééducation ventilatoire, positionnement lingual, renforcement du tonus musculaire - Travaux de Maryvonne Fournier

Fait partie actuellement de recommandations de prise en charge du SAOS en association aux traitements palliatifs

Mewing

Froggy mouth

Spoony gloss ...

LIMITES : troubles neurodéveloppementaux (TND): difficultés d'attention, exécution des exercices, respect du protocole (risque de surcharge), accompagnement nécessaire, engagement parental...

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

21

Mesures hygiéno-diététiques

Basiques mais **évidentes**:

Alimentation variée et équilibrée

Rôle des **AUT/ additifs** / inflammation et TDA-H

Mastication : alternée, 15 cycles par bolus, stimulation des glandes salivaires (digestion des protéines et des lipides)

- Réduction du temps de digestion
- Réduction obésité par stimulation de la satiété (diminution sécrétion de la Ghéline)

(Cummings DE. Ghrelin and the short- and long-term regulation of appetite and body weight. *Physiol Behav*. 2006 Aug)

(Kumar et Al., (2022) Chewing and its influence on swallowing, gastrointestinal and nutrition-related factors: a systematic review, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*

Activité physique régulière: lutter contre la sédentarité

14/10/2025



Traiter les carences

Carence martiale:

Ferritinémie <50 µg/mL

- Sommeil agité: **syndrome des jambes sans repos**
- Besoin impérieux de bouger les jambes / soir et nuit
- Méta-analyse 2023: **11 à 42 % des enfants atteints d'un TDAH**

Migueis DP, Lopes MC, Casella E, Soares PV, Soster L, Spruyt K. Attention deficit hyperactivity disorder and restless leg syndrome across the lifespan: A systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2023 Jun;69

Carence en tryptophane:

Précursor de la **sérotonine** => **Mélatonine**

Insomnie chronique

Enrichir régime: banane, fruits secs, volaille et foies, poissons, fromages, blancs d'œuf, chocolat noir, son d'avoine...

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

23

Mélatonine

Efficacité démontrée sur la réduction latence d'endormissement

Cummings C; Société canadienne de pédiatrie, comité de la pédiatrie communautaire. La mélatonine pour traiter les troubles du sommeil chez les enfants et les adolescents. Paediatr Child Health. 2012 Jun-Jul;17(6):334–6. French.

TDAH: sécrétion retardée de Mélatonine

TSA: diminution sécrétion de la Mélatonine

Intérêt de la supplémentation à libération immédiate chez enfant TDAH (hors AMM)

Ne pas oublier d'agir sur **les causes environnementales:** hygiène du sommeil (écrans, bruits extérieurs, température de la chambre...)

Adapter les horaires de coucher et lever

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

24

Opposition... et émotions

Enfant récalcitrant au coucher !

Traitement de la part émotionnelle +++

Rôle de l'entourage et de l'accompagnement

Psychothérapeute etc...

... Méthylphénidate...

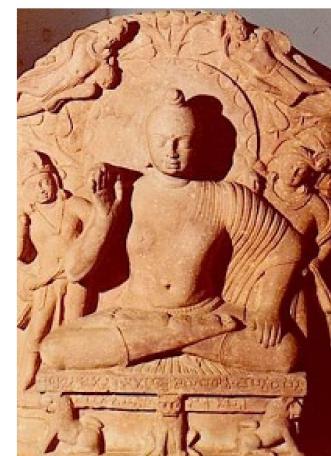
Dysrégulation système du STRESS:
augmentation du cortisol
⇒ inhibition production mélatonine ...
Inversement: présence de sommeil PROFOND
= maturation préfrontale impliquée dans la régulation émotionnelle



Techniques complémentaires:

Et pourquoi pas ?

- Méditation
- Yoga
- Sophrologie
- Méthode Buteyko
- Méthode Guillarme



TROS résiduel alias quand tout a été fait (ou tenté) = PPC pression positive continue



1/3/20XX

Complication: hypoplasie du tiers médian de la face

- Rétrusion maxillaire
- Rotation du plan palatin dans le sens des aiguilles d'une montre
- Inclinaison incisives supérieures



EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

27

POINTS CLES

- Tout enfant avec TND: exploration du sommeil
- Prévenir...
- TROS facteur aggravant TND
- Mais TROS n'explique pas tous les symptômes: adressé en centre de référence TND si persistance signes après traitement désobstructif

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

28



APPROCHE
PLURIDISCIPLINAIRE
ET
PERSONNALISEE

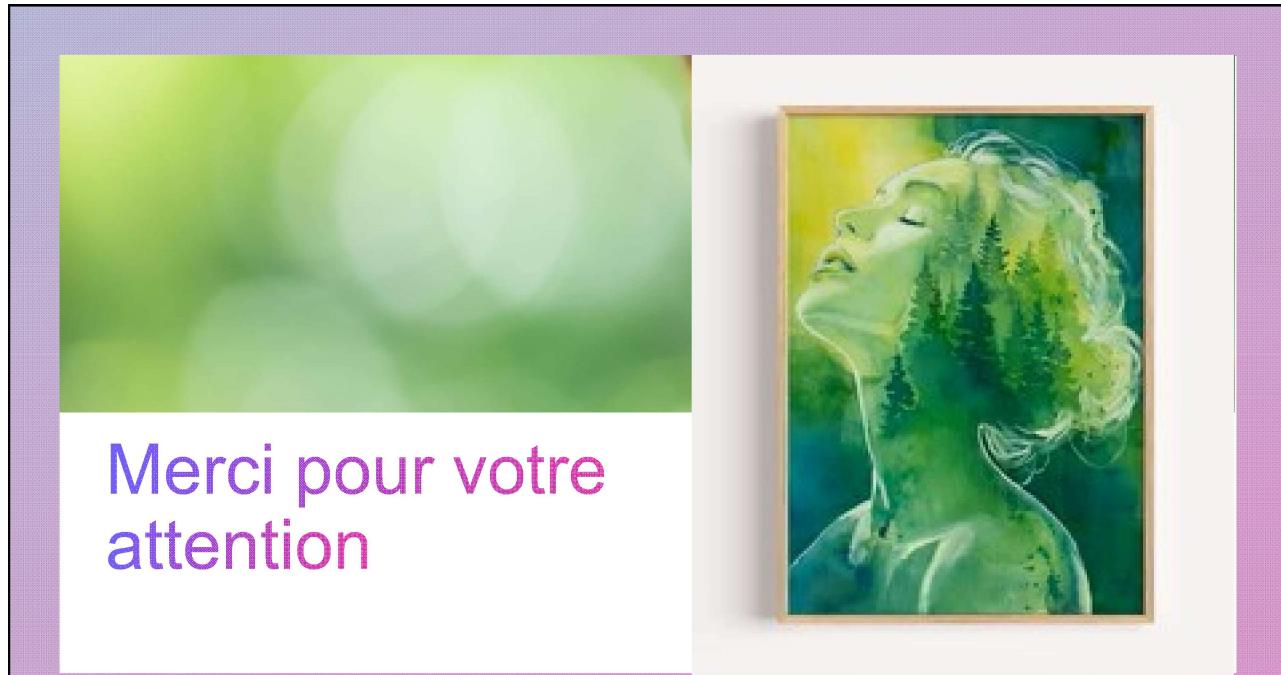
Accepter la complexité...

STRATÉGIE NATIONALE 2023-2027
POUR LES TROUBLÉS DU
NEURODÉVELOPPEMENT :
AUTISME, DYS, TDAH, TDI

14/10/2025

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

29



Merci pour votre
attention

1/3/20XX

EXEMPLE DE TEXTE DE PIED DE PAGE

30