

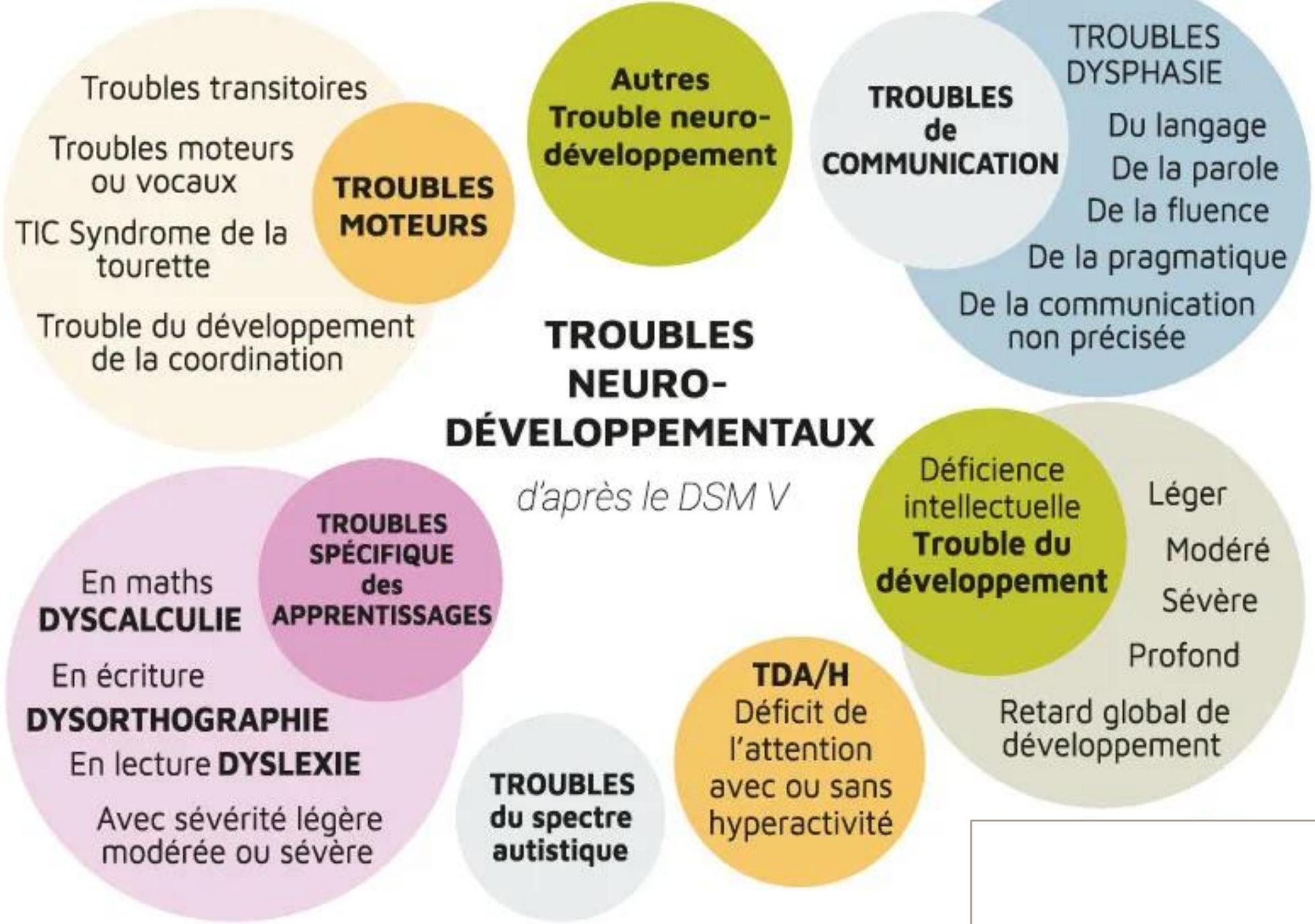
# TROUBLE DU NEURODÉVELOPPEMENT : DU NOUVEAU ?

Quoi de neuf en pédiatrie

23 Novembre 2023

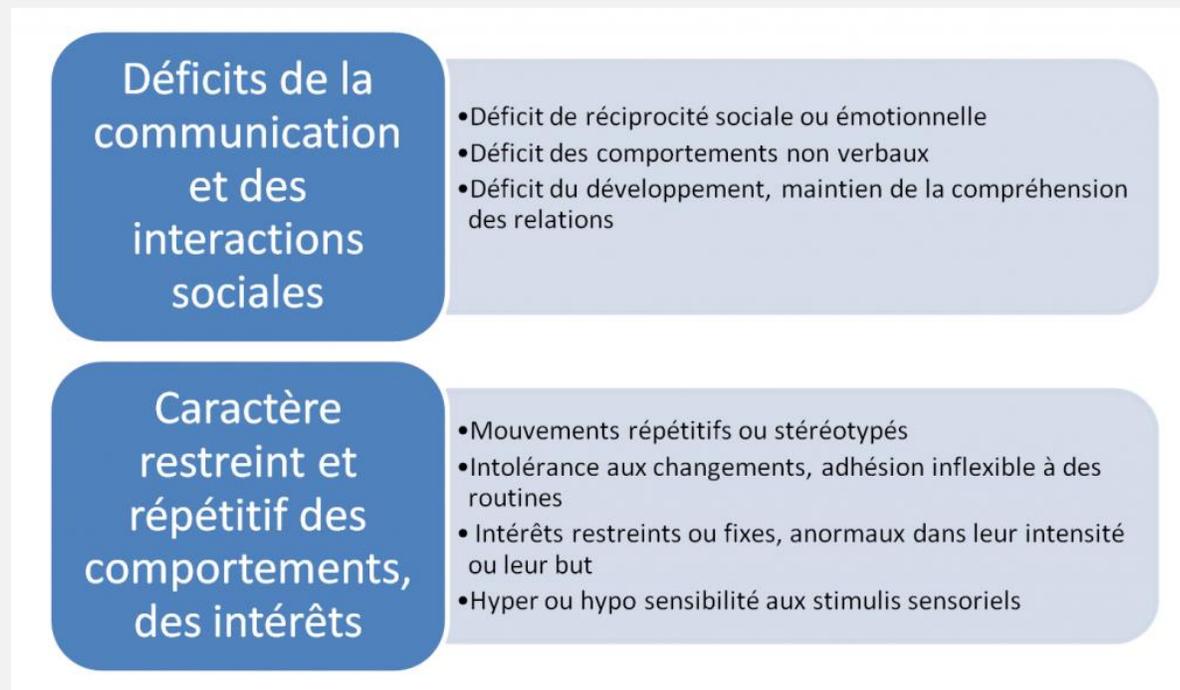
Dr Aliénor de Chalus





# TROUBLE DU SPECTRE AUTISTIQUE

- La prévalence en 2003 chez les enfants de moins de 7 ans était alors estimée à 4,1/1 000 pour les TSA avec un rapport H/F proche de 3:1. \*
- Actuellement, elle est évaluée à 1% de la population en France. \*\*



\*HAS santé

\*\* Centre Ressource autisme Normandie

## FACTEURS DE RISQUES DE TSA RETENUS\*

- **Antécédent familial de TSA**
  - 4% de risque si un frère TSA,
  - 7% si sœur TSA;
  - concordance jumeaux monozygote varie de 70-90%
- **Age des parents**
  - RRx1.3 si mère>35ans,
  - RRx 1.4 si père>40ans; x2.5 si père>50ans
- **Exposition in utero au Valproate (RRx5)**

# FDR NÉCESSITANT ETUDES COMPLÉMENTAIRES\*

- Antécédents péri-nataux:

- Assistance médicale à la procréation : pas d'association entre TSA et PMA
- La prématurité et/ou petit poids de naissance (5 à 7% de prévalence de TSA selon le degré de prématurité et le poids de naissance)
- Complications néonatales: hypoxie néonatale, apnée ou cri retardée APGAR à 5min<7

- Antécédents prénataux:

- Infections maternelles au cours de la grossesse (RR augmenté de 12%)
- L'exposition à certains médicaments: ISRS, Paracétamol
- L'exposition à certaines substances addictives: Pas d'association retrouvé entre Tabac et autisme , pas assez d'étude concernant l'alcool

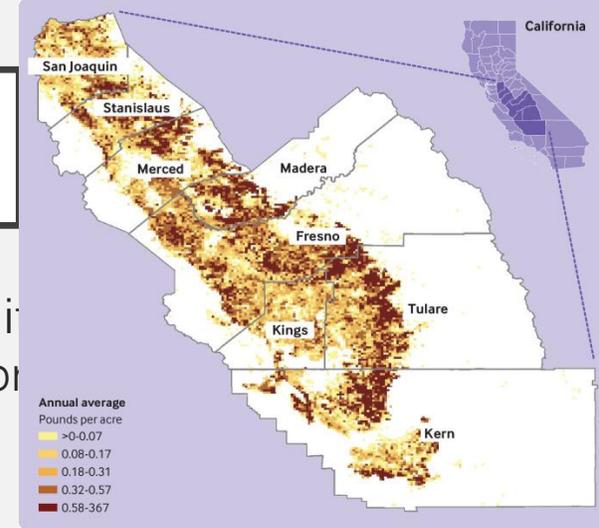
## Facteurs de risque environnementaux:

- Pollution de l'air : augmentation modeste RR de TSA pour l'enfant exposé in utero ou en post natal
- Pesticides: augmentation du risque 2 à 5 fois si exposition pendant la grossesse.
- Phtalates: association peu évidentes dans les études réalisées
- Mercure: augmentation du RR de TSA
- Aluminium: aucune étude n'a évalué ce lien.

\*HAS santé Les carences maternelles en vitamine D et acide folique

# PESTICIDES ET TSA

- Les pesticides sont un terme collectif désignant un large éventail de produits chimiques destinés à tuer les insectes, les plantes, les moisissures et les rongeurs indésirables.
- **Une étude de cohorte Cas/témoin en Californie, 2019**
  - 2961 cas TSA apparié 1/10 soit 35370 témoins en fonction de l'âge et du sexe
  - Prenait en compte:
    - les caractéristiques de la grossesse, y compris l'âge gestationnel,
    - le poids à la naissance, les complications de la grossesse
    - les données sociodémographiques (âge maternel/paternel, race/ethnie, éducation)
  - 11 substances pesticides ayant fait l'objet d'étude sur leurs interférences avec le développement neurologique :
    - **glyphosate**, le chlorpyrifos, le diazinon, l'acéphate, le malathion, la perméthrine, la bifenthrine, le bromure de méthyle, l'imidaclopride, l'avermectine, et le myclobutanil.



Prenatal and infant exposure to pesticides has been associated with neurodevelopmental outcomes in a population-based case-control study. Ritz et Al. BMJ 2019  
Pour chaque pesticide, il a été calculé le pourcentage de la population basée sur un rayon de 2000 m autour de chaque adresse résidentielle.

## PESTICIDES ET TSA - RÉSULTATS

- Les personnes atteintes de TSA étaient principalement de sexe masculin (>80%), avaient des mères plus âgées et avaient des mères qui avaient fait plus d'années d'études que les mères témoins
- Une **augmentation faible à modérée du risque de TSA chez les enfants ayant subi une exposition prénatale** à toutes les substances pesticides testées par rapport aux enfants de femmes n'ayant pas subi une telle exposition dans un rayon de 2 000 mètres autour de leur domicile.
- En ce qui concerne **les TSA avec DI**, les rapports de cotes étaient bien plus élevés pour les expositions au cours de la **première année de vie**, en particulier pour le **glyphosate** (odd ratio 1,51 IC95(1,18 ; 1.92))

# ACTUALITÉS

PLANÈTE · GLYPHOSATE

## Le glyphosate autorisé pour dix années supplémentaires dans l'UE par la Commission européenne

Jeudi matin, un vote des Vingt-Sept n'a pas permis de dégager de majorité sur le sort de cet herbicide. La Commission prévoit « certaines nouvelles conditions et restrictions ».

Le Monde avec AFP

Publié le 16 novembre 2023 à 10h41, modifié le 16 novembre 2023 à 14h08 ·  Lecture 2 m

## Glyphosate : les 27 pays de l'Union européenne échouent à s'entendre sur la réautorisation de l'herbicide, un nouveau vote prévu en novembre

La majorité qualifiée requise pour valider le texte n'a pas été atteinte. De son côté, la France s'est abstenue sur la reconduction pour dix ans de l'autorisation de l'herbicide dans l'Union européenne.



franceinfo avec AFP  
France Télévisions

# FACTEUR ENVIRONNEMENTAL

- Un facteur environnemental non mentionné dans le document de la HAS,

## LES ECRANS



## Association of Early-Life Social and Digital Media Experiences With Development of Autism Spectrum Disorder–Like Symptoms

- Déterminer l'association des activités sociales et visionnement d'écrans au cours des 18 premiers mois de la vie, les facteurs périnataux et les facteurs démographiques, avec les symptômes de type TSA et les symptômes similaires à ceux du TSA, mesurés par M-CHAT à l'âge de 2 ans.
- 2152 enfants nés entre 2010 et 2012
- Les soignants (parents/tuteurs/..) indiquaient :
  - si l'enfant regardait la télévision et/ou des vidéos (oui ou non) à l'âge de 12 mois,
  - les heures de visionnage à l'âge de 18 mois,
  - le temps passé par le parent à lire à l'enfant (nombre de jours par semaine par rapport à tous les jours) à l'âge de 12 mois,
  - la fréquence des jeux avec l'enfant (tous les jours ou moins que tous les jours) à l'âge de 12 mois.
  - La prématurité, l'âge de la mère à la naissance, le sexe de l'enfant, le revenu du ménage, la race/l'ethnie et le statut linguistique en anglais étaient pris en compte

## ETUDE DE COHORTE AUX USA - RÉSULTATS

- L'écoute de la télévision et/ou de vidéos (oui ou non) à l'âge de 12 mois a été associée de manière significative à une augmentation des symptômes de type TSA à l'âge de 2 ans (changement, 4,2 % ; IC95(0,1 %;8,3 %))
  - mais pas au risque de TSA (taux de prévalence 8,3 % contre 4,4 % ; rapport de cotes ajusté [RCA], 1,40 ; IC95(0,86-2,29)).
- Les jeux parents-enfants quotidiens par rapport aux jeux moins quotidiens étaient significativement associés à une diminution des symptômes de type TSA à l'âge de 2 ans (-8,9 % ; IC95(-16,5 %; -0,9%)),
  - mais pas au risque de TSA (taux de prévalence 6,4 % contre 14,0 % ; AOR, 0,58 ; IC à 95 %, 0,31 à 1,08).
- Le fait de regarder un écran pendant 4 heures ou plus par rapport à 3 heures ou moins par jour à l'âge de 18 mois n'était pas associé de manière significative aux symptômes de type TSA (changement, 10,7 % ; IC95(-2,0%;23%) ou au risque de TSA (AOR, 1,18 ; IC à 95 %, 0,56-2,49) à l'âge de 2 ans.

# EN FRANCE

> Arch Pediatr. 2018 Feb;25(2):84-88. doi: 10.1016/j.arcped.2017.11.001. Epub 2017 Dec 12.

## **Children and screens: A survey by French pediatricians**

- 428 enfants, questionnaires proposés par les pédiatre et remplis par les parents
- Parmi les <3ans : 92/197 avaient joué à un jeu interactif sur écran pendant une durée de 30minutes au cours de la semaine précédente.
  - Parmi eux, 29% étaient seuls à ce moment la
- Chez les 3-11ans, 108/231 avaient jouer à un jeu interactif pendant 30 minutes la veille.
  - Parmi eux, 50% étaient seuls à ce moment la
- La télévision est allumée pendant le repas et en permanence dans 35% et 21% des familles.

## MESSAGE A RETENIR

- ECRAN = Facteur environnemental sur lequel on peut avoir un impact
- Pas d'écrans avant 3 ans et d'autant plus pas avant 12mois.
- Privilégier les écrans après l'école, bannir les écrans le matin
- Vérifier le contenu regardé par l'enfant
- Jeu avec ses parents