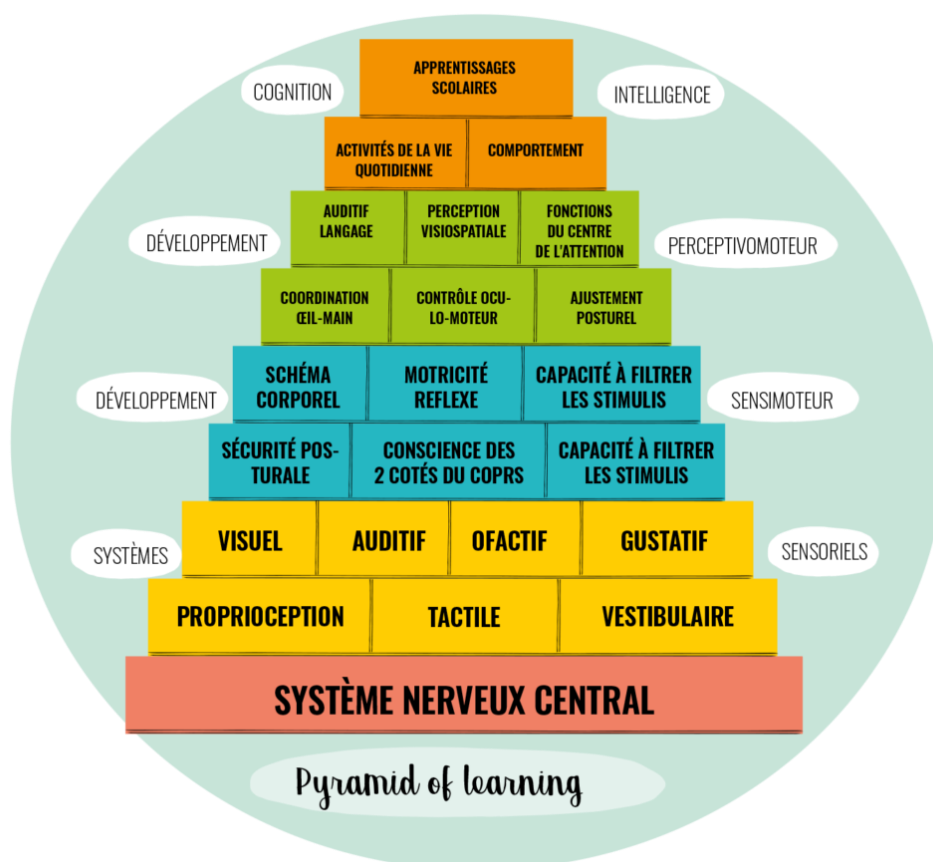


## Qu'est-ce que l'intégration neurosensorielle ?

Voici une vidéo sur l'intégration neuro sensorielle par la personne pionnière en France.

<https://www.youtube.com/watch?v=Ust3ruQSDJ8>

Nos sens envoient en continu des informations à notre cerveau. Celui-ci les reçoit, les traite et y répond de manière adaptée par des gestes, des comportements, des émotions. Ce processus s'appelle l'**intégration sensorielle ou intégration neuro-sensorielle (le cerveau intègre les informations issues de nos sens)**. Une bonne intégration et organisation des informations sensorielles est nécessaire pour qu'un enfant se développe harmonieusement. En effet, l'intégration neurosensorielle constitue la **base de la pyramide des apprentissages de l'enfant**. (*Pyramid of learning* de William & Schellenberger). Elle permet le développement du sensori-moteur jusqu'au développement comportemental et cognitif. C'est dire son importance !



Lorsque l'intégration sensorielle fonctionne bien, nous agissons d'une manière appropriée à notre environnement. Lorsque l'intégration sensorielle ne se fait pas, ou mal, elle peut impacter :

- les comportements de l'enfant ;
- ses relations et interactions avec les autres (petits et grands) ;
- sa capacité d'apprentissage, son autonomie ;
- ses activités de loisirs.

### Prenons un exemple :

Mon pied trébuche sur un obstacle et je suis déséquilibré. Les capteurs présents sur tout mon corps envoient différentes informations à mon cerveau qui les traite et renvoie des instructions pour éviter

la chute : se redresser, placer les mains pour se protéger. Lorsque la situation se reproduira, mon cerveau pourra alors réagir plus rapidement.

## Non pas 5, mais 7 sens ! Mais quels sont ces 2 sens moins connus ?

**Le système vestibulaire** est le sens du mouvement et de l'équilibre dirigé par le vestibule (oreille interne) qui détecte la direction et la vitesse de nos mouvements. Il nous permet d'ajuster la position de notre corps dans l'espace et contribue au développement de l'équilibre et de la coordination.

**La proprioception** est le sens de la position, messages envoyés par nos muscles, tendons, ligaments.... Il renseigne notre cerveau sur l'emplacement des différentes parties de notre corps et sur ce qu'elles sont en train de faire. Grâce à elle, yeux fermés, vous savez dans quelle position se trouve votre bras gauche, jambe droite...

Exemple :

Vous ne regardez pas vos pieds lorsque vous montez une échelle. Lorsque vous poussez une porte pour l'ouvrir, vous adaptez votre force en conséquence.

## Focus sur le processus de la modulation sensorielle

Notre cerveau développe progressivement une capacité à **ne pas traiter toutes les informations avec la même importance**. Il fait le **tri**. Ce processus est appelé la **modulation sensorielle**. Cet apprentissage se fait tout au long du développement de l'enfant. La modulation sensorielle permet de maintenir un état de vigilance où les stimuli sensoriels sont interprétés par le corps de manière continue.

Pendant la journée, l'état de vigilance d'un enfant se situe la plupart du temps au niveau optimal. Mais sa vigilance peut s'élever s'il reçoit plus de stimuli de son environnement. Elle peut baisser s'il en reçoit moins.

### 3 niveaux principaux de vigilance

Les différentes phases peuvent alterner au cours d'une journée. Il y a trois niveaux principaux de vigilance :



**Sous-stimulé** : l'enfant est somnolent, léthargique. Il apparaît distrait et a des difficultés à se concentrer



**Surstimulé** : l'enfant apparaît hyperactif, surexcité. Il peut avoir un comportement colérique ou inquiet. Il a des difficultés à se concentrer.



**Juste bien/Optimal** : l'enfant est calme, éveillé et concentré. Il est prêt à jouer et à apprendre.

# Cas précis des troubles visuels sensoriels

Il a des difficultés à recopier les mots... Souvent, il remplit son verre jusqu'à le faire déborder sans s'en apercevoir. Il est fasciné par les lumières clignotantes ou, à l'inverse, ne supporte pas la lumière du soleil... Il a peut-être des troubles visuels sensoriels. Ces troubles de la modulation ou de la discrimination sensorielle peuvent entraîner des manifestations comparables à des troubles de la vision standards.

Une fois le diagnostic posé, il est essentiel d'accompagner la prise en charge en agissant sur l'adaptation de l'environnement et le choix d'outils appropriés.

## Qu'est-ce que les troubles visuels sensoriels ?

Les troubles visuels liés à des problèmes de traitement de l'information sensorielle se manifestent lorsque le cerveau n'arrive pas à interpréter les informations données par le canal visuel. Ces problèmes peuvent être d'ordre perceptif, liés à la discrimination visuelle ou liés à une difficulté de modulation.

## VOUS CONNAISSEZ UN ENFANT QUI :



]**Bouge tout le temps** (jusqu'à perturber ses activités), réagit intensément ou au contraire est indifférent à son environnement (participe difficilement aux activités avec ses pairs).



]**Ne peut automatiser les tâches du quotidien** (se laver, s'habiller, être prêt pour l'école).



]**Retrouve difficilement des objets parmi ses affaires ou peine à s'organiser** (dans son cartable, sur un support visuel, lors de jeux...).



]**A des gestes maladroits** (laisse tomber ce qu'il a dans les mains, vise mal), chute fréquemment, est sujet aux accidents ou manque d'aisance pour franchir un obstacle.



]**A des difficultés de motricité fine** : boutonner, faire des nœuds, utiliser les outils du quotidien de façon efficace (couverts, règle, ciseaux, brosse...).



]**Manifeste** des réactions disproportionnées face aux stimulations de l'environnement (sons, contact tactile) ou, à l'inverse, n'y réagit pas.

Vous pouvez vous adresser à un ergothérapeute spécialisé en Intégration Sensorielle.

Quelques repères :

**En fin de maternelle, un enfant doit savoir au quotidien:**

- fermer son manteau
- mettre ses chaussures et chaussettes
- couper des viandes faciles type saucisses
- charger ses aliments sur la fourchette
- savoir dans quel ordre s'habiller
- savoir comment on se lave et dans quel ordre
- se brosser les dents
- mettre la table si les assiettes et verres sont accessibles
- participer au rangement de sa chambre

*Sur le plan scolaire :*

- suivre un pré graphisme
- tenir son crayon en tripode (index pouce et repos sur l'articulation entre le pouce et l'index.) Pour cela il doit savoir prendre un objet en pince index-pouce par la pulpe des doigts (pas sur le côté)
- colorier sans dépasser.
- faire des tracés sans dépassements
- distinguer plusieurs figures emmêlées
- coller proprement, découper à 2mm près sans gros à coup
- prendre 8 perles dans une même main sans l'aide de l'autre et déposer 6 pièces de monnaies sans l'aide de l'autre main (on a des pièces de monnaies au creux de la main, il faut déposer une après l'autre sur la table pour former une chenille, sans en laisser tomber). Ce passage dit "de la main interne à externe " ou inversement, donne une idée des arches de la main. Ces dernières doivent être matures pour une écriture fluide.
- savoir trier les informations sensorielles pour se concentrer
- savoir rester assis 15 min tranquillement
- avoir des amis
- faire du vélo....idéalement sans roulettes.
- maîtriser la trottinette
- avoir une latéralité stable

*Signaux alarmants :*

- un enfant qui ne maîtrise pas les outils scolaires (ciseaux, colle, règle)
- un cahier ou un travail qui manque systématiquement de soins
- des trous de gomme
- ne peut pas maîtriser la différence d'appui entre un pinceau, un feutre, un crayon
- des refus ou des rejets du graphisme
- rejet des puzzles, perte dans les exercices à relier (n'arrive pas à relier des images mélangés sur la feuille)
- rejet des autres, bagarres fréquentes ou sur interprétation des contacts aux autres (« il m'a tapé- non je l'ai juste touché »)
- peur en sport, manque de tonus, l'enfant semble mou
- manque d'attention, agitation, recherche de sensations fortes
- grande distractivité
- colères, pleurs, mésestime de soi, renfermement.

- maladresse

**En entrant en CE2, un enfant doit savoir :**

- s'habiller et comprendre comment orienter les vêtements, et les adapter à la météo
- maîtriser toutes les fermetures et savoir-faire ses lacets
- manger proprement
- découper une viande par cisaillement et pas en déchirant
- faire des tartines de pâte à tartiner au chocolat ou de pâté
- participer à la vaisselle, au débarrassage, au rangement du lave-vaisselle, participer aux tâches ménagères
- savoir s'organiser pour ranger sa chambre
- se verser de l'eau sans en renverser
- savoir comment traverser à un passage piéton (aller à l'école ou l'arrêt de bus seul...surtout en village)
- se brosser les dents seuls, se laver seul, se coiffer seul
- maîtriser les routines sans rappels incessants.
- avoir des amis
- maîtriser le vélo sans roulette, la trottinette, rattraper une balle, aimer ces jeux
- maîtriser un puzzle de 50 pièces

*Sur le plan scolaire :*

- savoir tracer, souligner sans dérapages ni dépassements
- savoir écrire proprement, lisiblement.
- savoir écrire à la même vitesse que les camarades
- savoir organiser ses cahiers.
- coller proprement
- savoir filtrer les informations auditives et visuelles pour se concentrer
- tenir assis sur sa chaise sans gigoter excessivement
- maîtriser les pressions à mettre sur un stylo, un crayon, un feutre, un pinceau

*Signaux alarmants :*

- lenteur d'écriture (même si la qualité est là)
- fatigabilité, déconcentration rapide après une tâche graphique
- manque de soin
- manque d'organisation
- enfant qui se perd en copiant
- enfant qui casse ou perd ses affaires constamment
- enfant qui se met en danger, qui déborde à la récré comme s'il explosait
- enfant qui est apathique

Le plus important est LE DECALAGE PAR RAPPORT AUX ENFANTS DE SA CLASSE, et que ce que l'on observe impacte sa vie quotidienne.

### Remarques :

-les troubles de l'apprentissage (dys et TDA/H) touchent un enfant sur 10, il y en a donc potentiellement 2 voire 3 par classes.

- trois types de dysgraphies :

\* impulsive : l'enfant écrit mal et vite mais il n'arrive pas à ralentir

\* de lenteur : il écrit mal et lentement

\* lente et précise : il écrit très joliment mais excessivement lentement. Ne peut pas accélérer

REMBOURSEMENT de séances possibles en ergothérapie avant l'âge de 6 ans:

<https://handicap.gouv.fr/presse/communiqués-de-presse/article/bilan-et-intervention-precocce-pour-l-autisme-et-les-troubles-du-neuro>

L'objectif du forfait intervention précoce est **d'identifier, le plus tôt possible, les troubles du neuro-développement** afin d'initier, pour les enfants de 0 à 6 ans révolus, une **intervention adaptée** pour favoriser le développement de l'enfant et limiter les sur-handicaps. Les actes des professionnels libéraux nécessaires pour les bilans et interventions précoces seront **pris en charge par l'Assurance maladie** ramenant à zéro le reste à charge pour les familles, pour cette première année de prise en charge avant l'obtention des droits auprès de la MDPH.

**Concrètement, comment cela se passera-t-il ? ... à suivre !**

Mélanie MUNSCH-ergothérapeute DURSTEL

Mélanie MAGNANI-ERH

