Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Outils numériques
Approche sensorielle, soins somatiques, troubles du comportement

Présentation du déroulement de la journée

Centre de Ressources Autisme Ile-de-France

- **09h30 – 10h30 : Faisons connaissance et déterminons ensemble qq éléments de cette journée !!**
- **10h30 – 10h40 : Mini pause**
- **10h40 – 12h30 : Plantons le décors : Les aspects sensoriels. Les questions d'ordre somatique. La mécanique comportementale.**
- **12h30 – 14h00 : Pause midi**
- **14h00 – 15h45 : Quelques programmes, applications et outils connectés**
- **15h45 – 16h00 : Pause**
- **16h00 – 17h00 : Utilisation des applications – Questions**

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Les présentations et les attentes ! ☺

Centre de Ressources Autisme Ile-de-France

PAUSE : 15 minutes

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Tablette + apps comme une formidable boite à outils / Outils qu'il va falloir apprivoiser pour pour mieux s'en servir de façon diversifiée et imaginative !

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

La démarche personnalisée est primordiale
Ajuster le niveau d'exigences, et d'accompagnement aux capacités, particularités, difficultés réelles de l'individu....

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Limites applicabilité à l'autisme sévère avec DI +++ et aux autres troubles sévères du développement, certaines formes de handicaps associés… mais

Centre de Ressources Autisme
Ile de France

Les tablettes comme les autres outils technologiques , ne sont pas en soi suffisantes pour impacter la motivation, l'autonomie et améliorer les performances ...

Le type de tâche effectuée joue lui un rôle important!

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Démarche personnalisée oui mais quels aspects ? :
- Cognitif/Intellectuel?
- Socio-émotionnel?
- Sensoriel?

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Aspects sensoriels, perceptifs & comportementaux…

Comprendre pour mieux adapter l'accompagnement :-)

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Dysfonctionnement du traitement de l'information sensorielle particularités perceptives et sensorielles

Incidences comportementales et répercussions socio-émotionnelles

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Systèmes sensoriels
processus perceptifs

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Troubles du développement et perceptions spécifiques : Perception littérale, perception détaillée, fragmentée, hyperselectivité, cécité contextuelle Fluctuation et déformation de la perception

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Blancs sensoriels / Agnosie sensorielle (difficulté à identifier la source ou à interpréter le sens)
Perception, traitement retardé
“Anesthésie” / Surcharge sensorielle

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Styles perceptifs et modalités de traitement sensoriel
Perception périphérique
Stratégies d'évitement, de compensation

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Autres étangetés sensorielles : Synesthésie, prosopagnosie....

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

75 % des personnes présentant un trouble du neurodéveloppement présentent des différences sensorielles importantes

Cela n'est pas réservé aux personnes présentant ce type de handicap (5 à 10 % PG)

Chacun à son propre profil sensoriel!

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Liens entre problèmes sensoriels et problème cognitifs
Comprendre le monde dans lequel ils vivent - Se mettre à leur place
Les faire avancer au sens étymologique du terme!

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Veiller à ne pas épuiser leur réserve d'énergie et à la recréditer...
Veiller à ne jamais dépasser le seuil de leur tolérence sensorielle : et / ou réajuster les demandes, les attentes

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Processus sensoriel

Autism

is distinguished by
a pattern of symptoms
rather than one single symptom.
The main characteristics are
impairments in social interaction,
impairments in communication,
restricted interests and repetitive behavior.

Anna **Jean Ayres**
(1920-1989)

une histoire brève

Il y a environs 40 ans, une ergothérapeute Jean Ayres, travaillant auprès d' enfants et d'adultes présentant des "handicaps neurologiques" a remarqué que certaines de leurs difficultés allaient au-delà des déficiences physiques évidentes et constituaient des complications subtiles qui entravaient les domaines de leur vie dans tous ses aspects

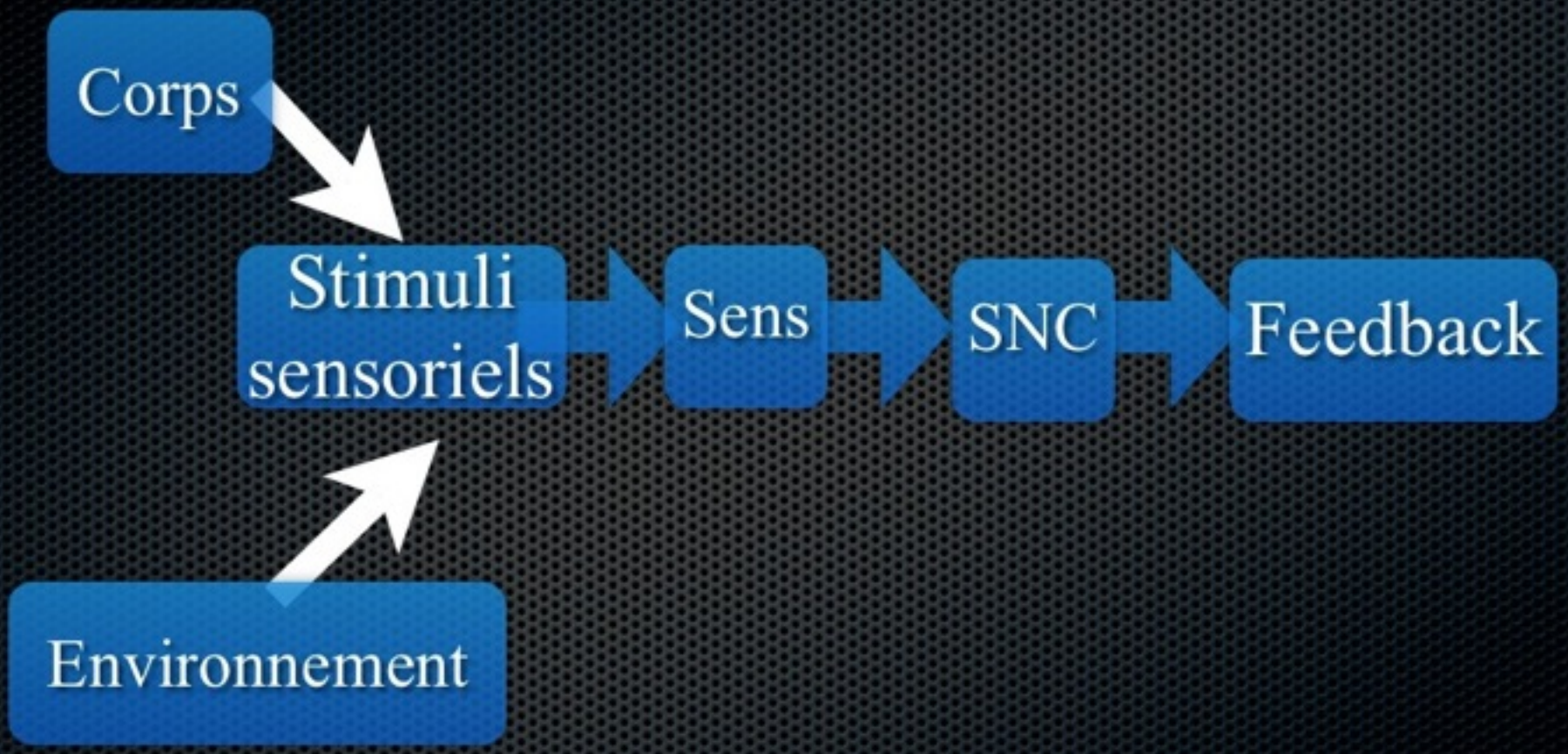
Intérêt pour les causes encore inconnues pouvant engendrer :
-Des anomalies perceptives.
-Des difficultés d'apprentissage.
-Des problèmes comportementaux.

Les réponses à trouver résidaient dans une meilleure compréhension de la manière dont le cerveau procède pour "gérer" les sensations...

L’intégration sensorielle est la capacité à ressentir, comprendre et organiser l'information sensorielle provenant de son corps et de son environnement.

Toutes les “entrées” sensorielles sont assimilées, organisées, puis utilisées pour constituer une fonction cérébrale.

La personne intègre par le biais des systèmes sensoriels des éléments qui lui permettent de construire la base de sa “propre” réalité”


Corps
Stimuli sensoriels
Sens
SNC
Feedback
Environnement

J. Ayres,1979

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

perception: ensemble de processus actifs complexes

Percevoir= voir, entendre, sentir...
Percevoir = Imaginer, faire des tris, évaluer, hiérarchiser...

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Le premier acteur de la perception est le stimulus(interne ou externe), déclencheur d'une excitation. Un stimulus possède des paramètres physiques propres, caractéristiques qui vont structurer la perception.

Centre de Ressources Autisme

Systèmes sensoriels traitant l'information provenant du monde extérieur (vision, audition, olfaction, gustation)

Systemes sensoriels traitant des sensations provenant du corps (extéroception = sensibilité cutanée ; proprioception = sensibilité musculaire et articulaire ; interoception = sensibilité des viscères)

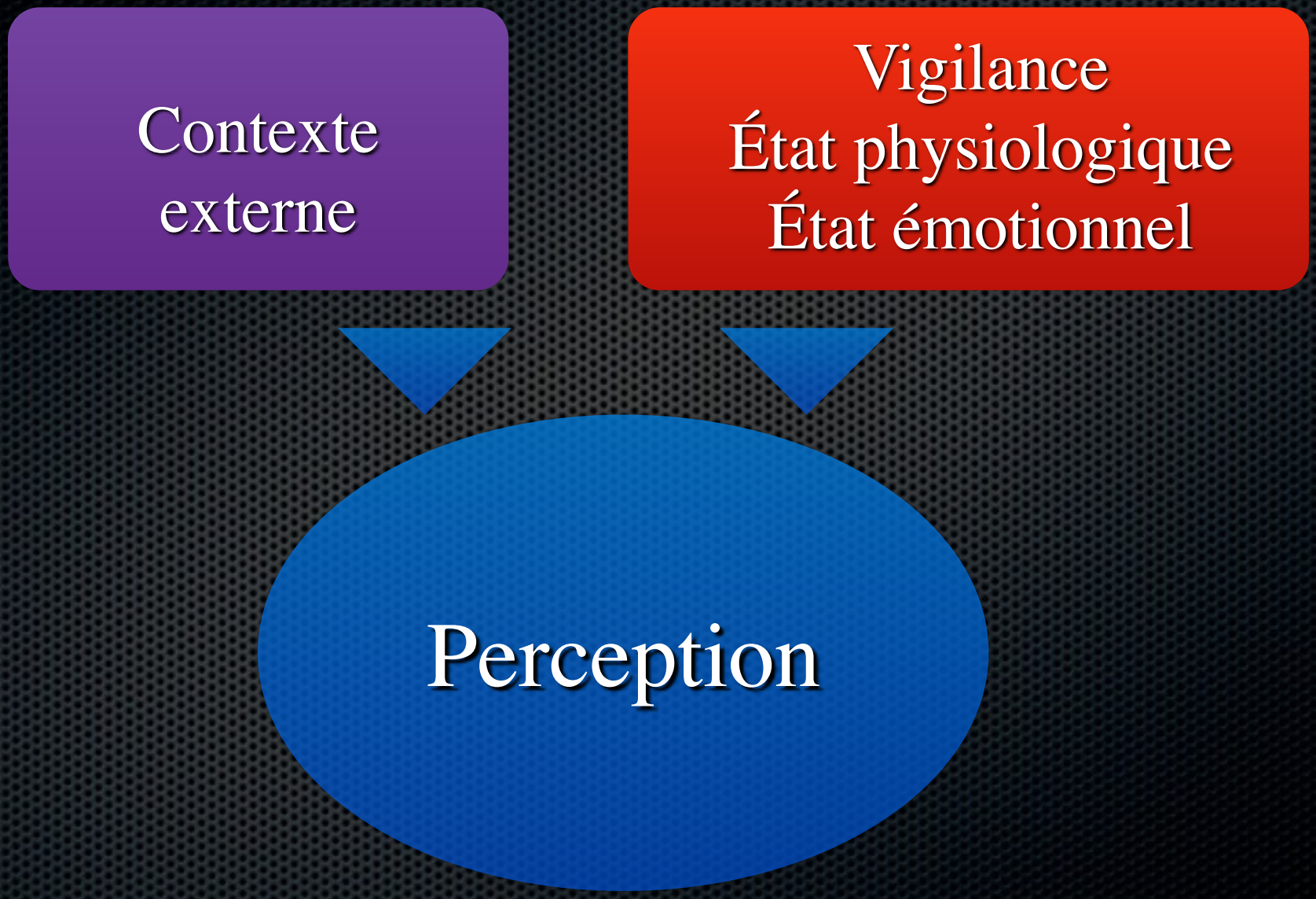
Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

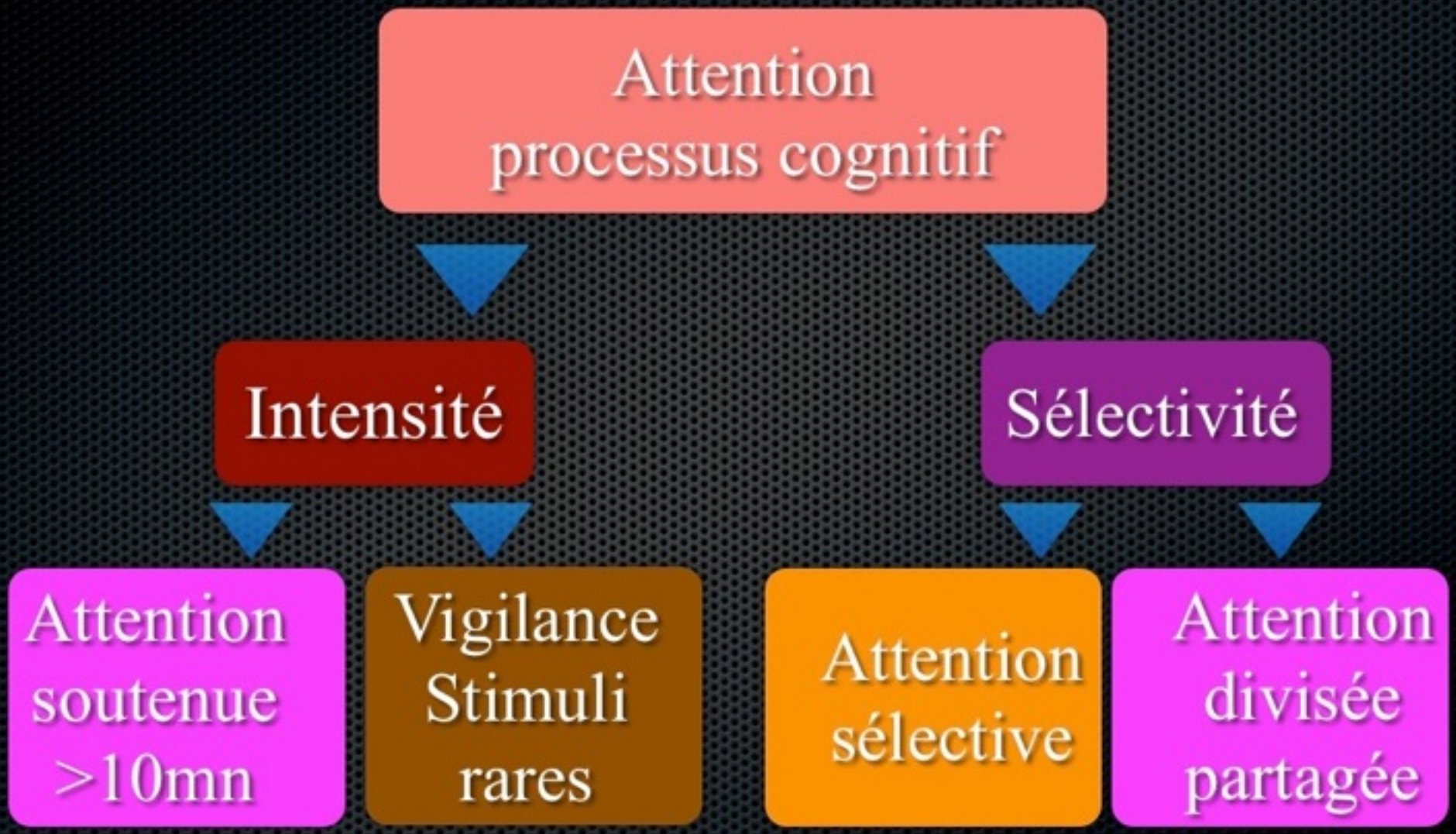
Perception vestibulaire permet de connaître la position, l'orientation, les mouvements et les accélérations de notre tête.

Un type de récepteurs donné prend en charge un type d'énergie : Codage de la qualité -type d'impression sensitive = Question « quoi ? »
Codage de l'intensité de la stimulation = Question « combien ? »: quantité d'énergie reçue par le récepteur, responsable de l'intensité de la sensation. .
Localisation de la source de la stimulation. Codage de la dimension spatiale = Question « où ? ».
Situation dans le temps de la stimulation : début / fin pouvoir (changements de sensibilité du stimulus au cours du temps) Codage temporel = Question « quand ? ».

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Lorsqu'une stimulation est maintenue dans le temps, les récepteurs présentent générale- ment une perte progressive de sensibilité : c'est un processus d'adaptation qui permet de ne pas encombrer inutilement le système lorsque les messages ne sont pas significatifs.


Contexte externe
Vigilance
État physiologique
État émotionnel
Perception


Attention
processus cognitif
Intensité
Sélectivité
Attention soutenue >10mn
Vigilance Stimuli rares
Attention sélective
Attention divisée partagée

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

“Vision” = système le + complexe où sont codées de nombreuses modalités (forme, couleur, mouvement...)

SYSTEMES SENSORIEL

Systèmes proximaux :

*Tactile

*Olfactif

*Gustatif

Systèmes distants :

*Auditif

*Visuel

Système “cachés”:

*Vestibulaire

*proprioceptif

Enregistrement sensoriel : Perception consciente ou inconsciente d'un ou de plusieurs signaux sensoriels.

Modulation sensorielle: Modification ou altération de la perception d'un signal sensoriel - (agit sur le niveau d'éveil) - avant qu'elle ne soit traitée pour une action appropriée.

Réponse sensorielle: Résultante comportementale comportement guidé par l'intégration de l'enregistrement et de la modulation des entrées sensorielles

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Défenses sensorielles - Aspects -

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Défenses tactiles : mauvais traitement de l'information tactile, le stress est un facteur aggravant.
-Aversion au toucher sous toutes ses formes
Difficultés avec les questions d'hygiène.

•Défenses orales : reflex nauséeux, problèmes oro-moteurs entraînant des difficultés à mobilisation - coordination (langue, machoire difficultés à mastiquer. - mauvaise déglutition.

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Défenses vestibulaires : hyper sensibilité : nausées, vomissements, mal des transports, hypo sensibilité : balancements, tournoiement.
Défenses auditives : hypo, hyper sensibilité sensibilité sélective : à une fréquence
Défenses visuelles : intolérance luminosité, à certaines couleurs.
Défenses olfactives : aversion à certaines odeurs allant jusqu'au vomissements.

Enregistrement sensoriel - Difficultés -

Hypo-réactivité au mouvement, au toucher.
La personne peut apparaître comme léthargique, déconnectée ou montrer une réponse tardive à l'entrée sensorielle (temps de latence).

Hyper-réactivité au mouvement ou au toucher.
réponse accrue démesurée par rapport aux informations sensorielles.

Domination ou mobilisation d'un sens: vue, ouïe, ...

Modulation sensorielle - Difficultés -

-Trop grande fluctuation entre niveaux d'éveil :
(Niveau bas, niveau optimal, excitation).

-Passage entre extrêmes sans inertie

-Contrariété lors de changements dans les routines et avec les transitions

-Niveau élevé de distraction / d'activité
Hyper activité - Hypo activité (détaché, en retrait)

Réponse - Integration sensorielle - Perturbations -

-Difficultés dans la planification motrice
-Mauvaise qualité des réponses motrices (réponses motrices contrôlées et / ou de réponses de protection
-Mauvaise conscience de la globalité du corps
-Difficulté à coordonner simultanément les deux côtés du corps

Visuelle
Auditive
Tactile

Olfactive
Gustative

Vestibulaire/
Proprioceptive

K. MAHI

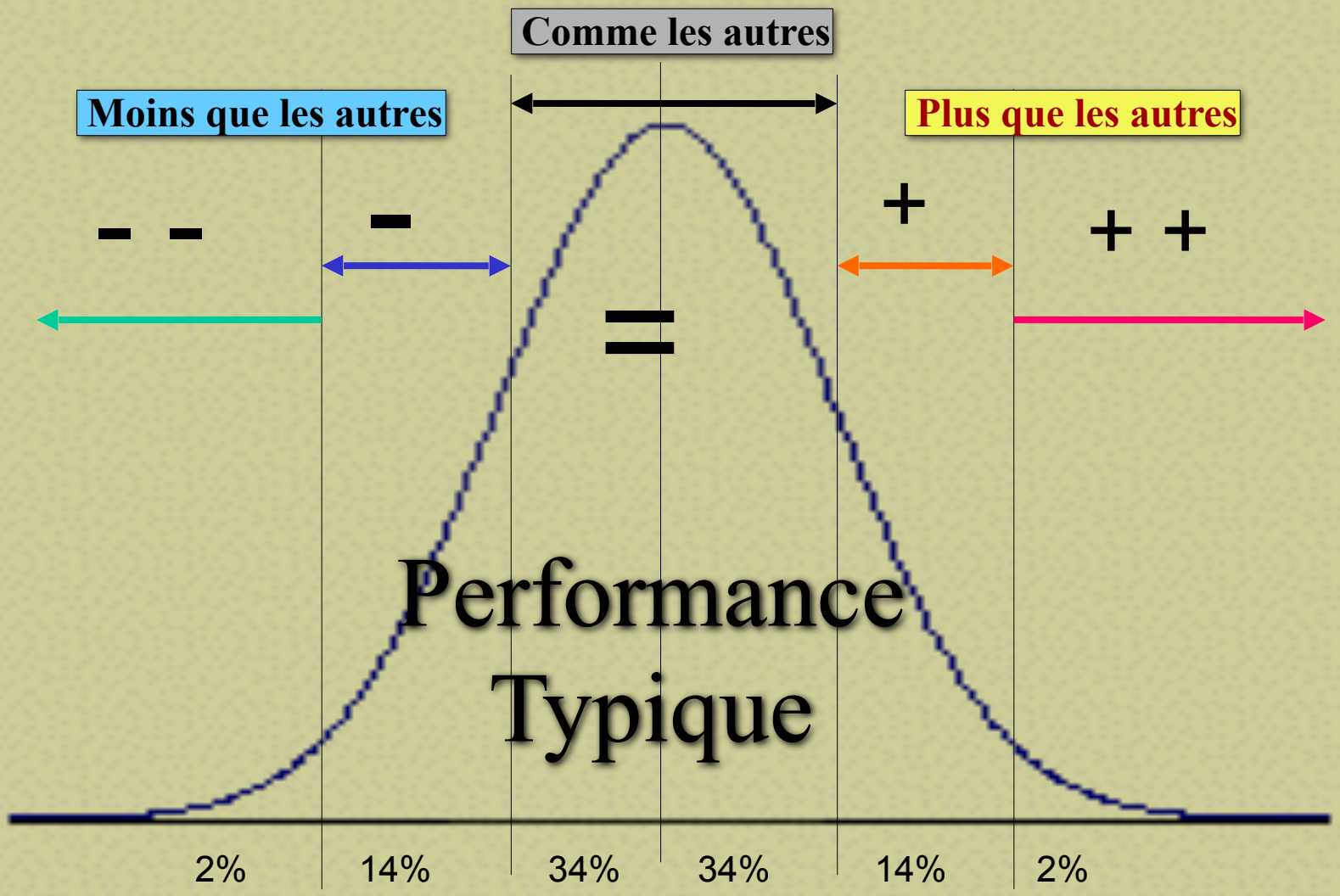
S2

Haut

Seuil neurologique:
Niveau de perception de l'information sensorielle.

S1

Bas



Selon W. Dunn

K. MAHI

Particularités sensorielles du fonctionnement
implications pratiques :

- Risque : explorer les aspects sensoriels des applications (et développer des maniérismes) plutôt que leurs aspects éducatifs...

- Risque - être gêné par de multiples aspects : reflets, rétro éclairage, stimulations visuelles et auditives multiples et variées ...

Que peut-on faire?

- Liens entre problèmes sensoriels et problème cognitifs, Socio-émotionnels & comportementaux...

- Veiller à ne pas épuiser leur réserve d'énergie et à la recréditer...
- Veiller à ne jamais dépasser le seuil de leur tolérance sensorielle : et / ou réajuster les demandes, les attentes

Comment peut-on faire?

- Dresser un profil sensoriel même informel (Recueil de données, Observation+++)
- Evoquer “+” ce cadre de référence “ Traitement de l’information sensorielle”

Profil sensoriel : But
Objectif 1 : Comprendre

Seuils Neurologiques

Réactions Comportementales

Performances Fonctionnelles

Profil sensoriel : But
Objectif 2 : Planifier

L'INTERVENTION

PRÉVENTION

GESTION

Synesthésie & synesthésies multi sensorielles

Synesthésies

- "Mélange des sens"
- Association de couleurs ou de formes à des sons = synesthésie multisensorielle la plus fréquente
- Ex :Des lignes verticales (une pluie battante) qui provoquent une odeur de brûlé

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

“ Apprendre comment fonctionnent les sens de chaque individu autiste est l’une des clés essentielles pour comprendre cette personne”

O’Neil

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Composantes principales d'une intervention efficace:

Comprendre le profil sensoriel de la personne

Adapter l'environnement et les activités

Enseigner à la personne comment mieux répondre à ses besoins sensoriels

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Comprendre
Établir le profil sensoriel de la personne

Observer ce que la personne cherche à « obtenir » ou « éviter »
Considérer l'aspect sensoriel de ses renforçateurs

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Adapter
Être attentif à l'aspect sensoriel de l'environnement
Organiser l'environnent selon les besoins sensoriels
Planifier l'horaire afin d'atteindre et de maintenir un « niveau optimal d'éveil »
Créer une « aire de détente »; incorporer à l'horaire et permettre un accès au besoin
Introduire du matériel pouvant répondre aux besoins sensoriels

Fonctions exécutives

Dysfonctionnement exécutif

K. MAHI

- Le fonctionnement exécutif est l'un des aspects les plus sophistiqués du fonctionnement neuro-cognitif

- et du fonctionnement psychologique en général.

- Perception et d'expression émotionnelle.
- Contrôle & régulation de l'humeur et des comportements.
- Prise et hiérarchisation des décisions
- Inhibition des comportements inappropriés.

- Fonctions exécutives = ensemble des processus cognitifs et d'adaptation activés lors de situations nouvelles.

- Fonctionnement exécutif vs fonctionnement routinier.

- Répertoire des habiletés apprises (habitudes, routines...) insuffisant *

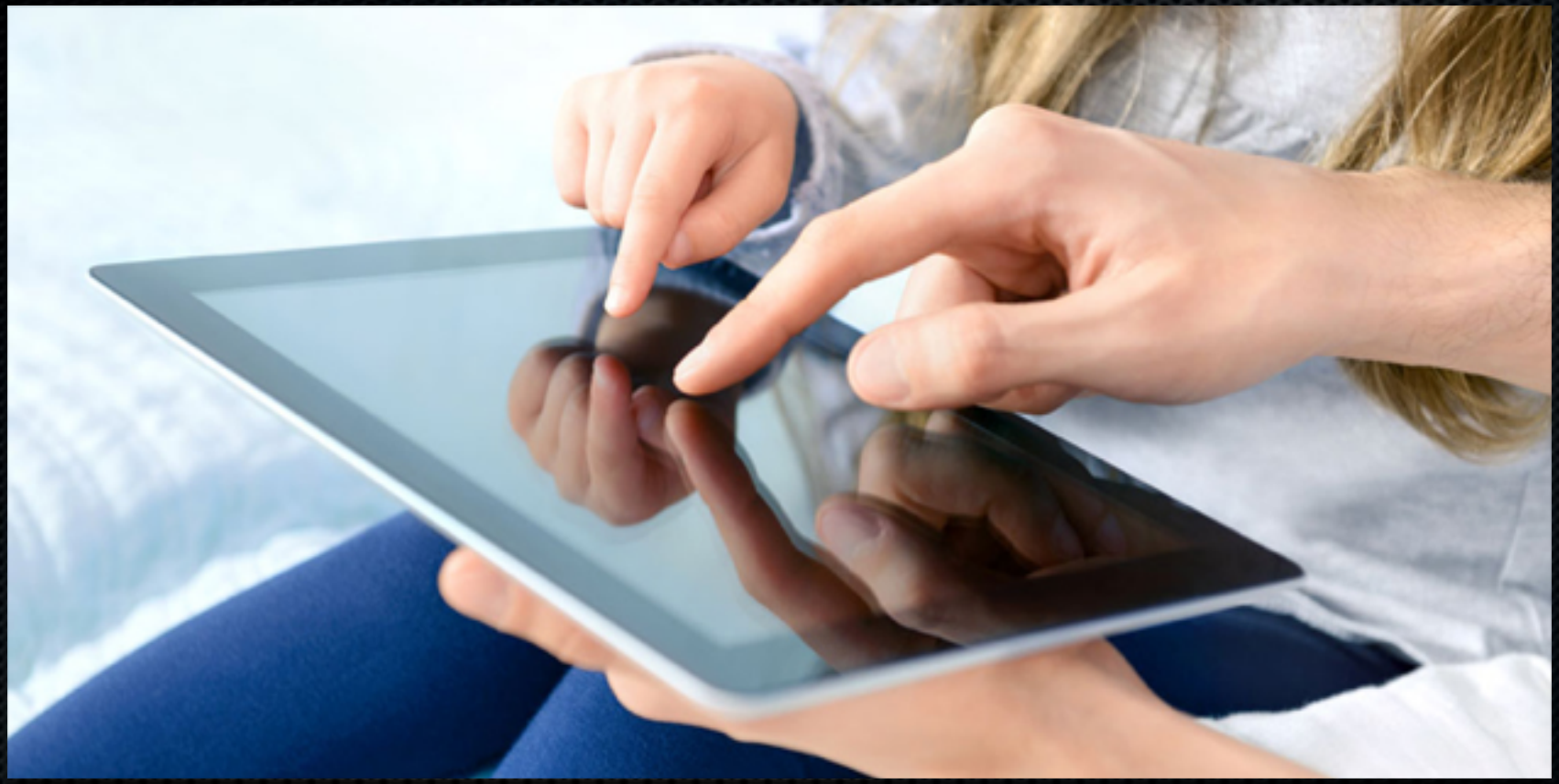
- Fonctionnement exécutif - adaptation du sujet à la nouveauté.

- Perte ou manque d’initiative
- Manque d’autonomie
- Rigidité de fonctionnement
- Anomalie de la régulation émotionnelle
- Manque d’intérêt pour autrui

- Difficulté à se dégager du contexte (flexibilité cognitive)
- Difficulté d'inhiber des réponses non appropriées ou prédominantes
- Incapacité à générer des hypothèses puis des intentions
- Difficulté de planifier des séquences d'action

- Inaptitude à prendre des décisions, les exécuter, persévérer dans la tâche ou changer de stratégies
- Difficultés à appréhender l'ensemble, contrôler les effets de l'action, de la performance
- Incapacité de revenir en arrière, vérifier - corriger les erreurs

- Difficulté attentionnelle
- Difficulté de contrôle global



K. MAHI

Dysfonctionnement exécutif & fonctionnement au quotidien implications pratiques :

Comment procéder?

- Faire des évaluations : formelles et informelles des aspects attentionnels, cognitifs, moteurs et socio-émotionnels...

- Activités visuelles et sonores variées, interactives et synchronisées
- Applications sollicitant la gestion par l'apprenant de son propre apprentissage versus...

Autonomie : 2 niveaux

- Élaboration du parcours
- Exploration des contenus

Autonomie : 2 niveaux

- Élaborer un cheminement = établir des objectifs, planifier, réguler exécuter des tâches , se représenter des activités dans leurs globalité...
- Les troubles des fonctions exécutives , et la pensée hors contexte qui caractérisent divers handicaps mettent à mal cette forme d'autonomie...

Autonomie : 2 niveaux

- Flexibilité des présentations et des dispositifs (ressources diversifiées) au divers profils des apprenants...

Autonomie : La question !

- La situation d'apprentissage avec une tablette , nécessite t-elle ou entraîne t-elle l'autonomie de l'apprenant ?

Autonomie: L'apprentissage autorégulé

- Apprentissage autorégulé : apprentissage actif et constructif
- Prendre des décisions sur ses activités, d'apprentissage et les ajuster en fonction du contexte...tout en cherchant, choisissant, en les mobilisant les ressources....

Apprendre avec une tablette: pré-requis

- Capacités attentionnelles : concentration / distraction

- Capacités cognitives et métacognitives : s'organiser, fixer un but à atteindre, planifier , exécuter, s'auto évaluer , s'auto réguler (émotions et comportements)

Implications pratiques

- Décomposer les tâches en sous tâches
- Proposer un enchaînement séquentiel (tuteur) en aidant à identifier les sous buts

Implications pratiques

- Assister par des mécanismes externes des mécanismes internes défaillants:
- Aide à la mobilisation de l'attention
- Aide à la planification
- Aide à l'exécution motrice
- Aide à l'identification du but et des critères (bien fait / fini)

K. MAHI

Théorie de l’esprit / Intution mentale

Théorie de l'esprit / Intuition mentale & fonctionnement au quotidien Implications pratiques :

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Concrètement :
Que peut-on faire avec une tablette?

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Motivation et renforcements : une multitude de possibilités !!!

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

& sur tablettes : quels usages possibilités, quelles applications?

Applications embarquant des renforcateurs : l'intérêt du paramétrage...

Applications spécifiques : l'exemple des applications : Economie de jetons / récompenses....

Les renforçateurs, en pratique :

En avoir une variété dresser un tableau , savoir utiliser le principe d'économie de jetons...

Différentes modalités sensorielles et différents types...

Comment et à quel moment octroyer un renforcateur

-"Motivation extrinsèque" Vs motivation intrinsèque (principes généraux)
-Renforçateur = "compensateur"

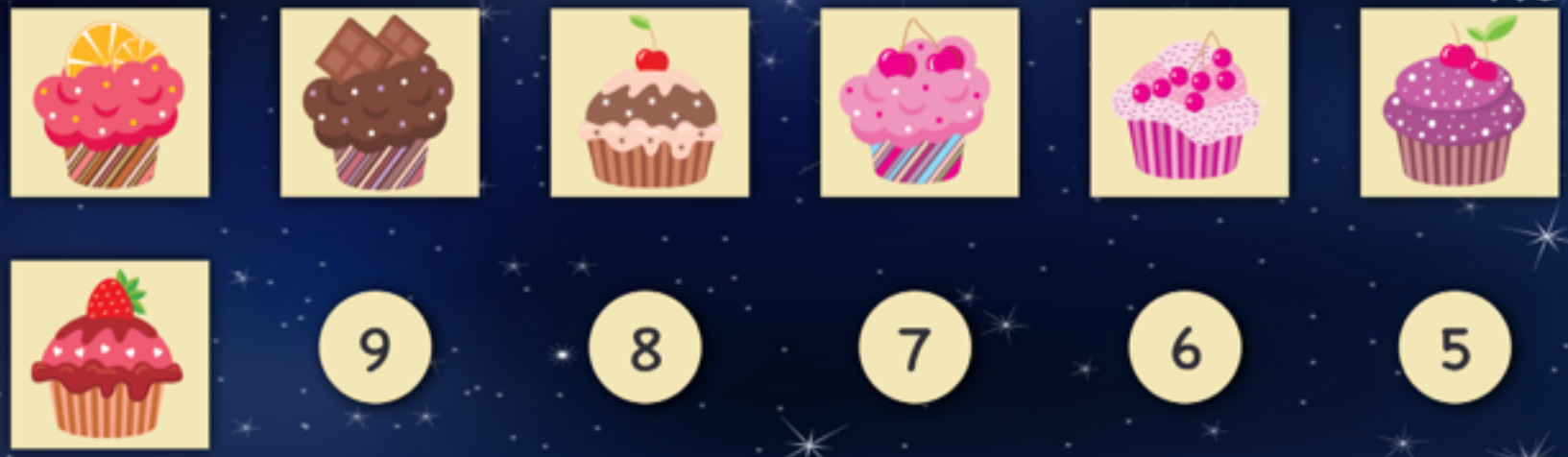
Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Economies de jetons

Représentent la quantité d'effort avant l'arrivée d'un renforçateur
Spécifient les comportements qui seront renforcés
On échange les "jetons" contre des renforçateurs

File

Reset



9 8 7 6 5

4 3 2 1

D'abord "TRAVAILLER"

Ensuite " JOUER"

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Les aides visuelles améliorent le quotidien en le rendant plus compréhensible, et plus prévisible
Les aides visuelles contribuent à permettre à l'individu de devenir plus sûr de lui, plus autonome et de fonctionner avec plus de souplesse

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Quoi? - je suis sensé faire Quoi?
Où? - je suis sensé me trouver Où ?
Quand? A quel moment? Avec qui?
Combien? Pendant combien de temps, de fois dois-je / puis-je le faire?
Comment? Je suis sensé me débrouiller comment,

à quels indices je saiS que je progresse
Et Après? Que va t-il se passer?

Centre de Ressources Autisme
Ile-de-France

Ateliers pratiques
et de démonstration