

**Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »**

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /
Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /
Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

L'objet de la neuropsychologie est l'étude des relations entre le cerveau et les comportements (cognitifs ou affectifs). C'est une discipline carrefour née principalement de l'interaction entre la neurologie et la psychologie.

C'est l'étude du fonctionnement et dysfonctionnement des différents processus cognitifs, du comportement et des émotions.

Dans ce cadre, la neuropsychologie clinique a pour mission d'évaluer et d'améliorer les anomalies du fonctionnement cognitif consécutives à une souffrance cérébrale avérée ou supposée.

L'objectif est d'obtenir un meilleur bien être pour le patient et son entourage.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Qu'est ce qu'un psychologue ?

Un psychologue est un professionnel qui a suivi une **formation universitaire** et, dans de nombreux cas, une formation personnelle.

Ce qui n'en fait pas un être parfait, mais quelqu'un de prudent ayant développé de l'empathie.

Ni « professionnels de santé » ni « auxiliaires médicaux », les psychologues forment une profession en soi, bien qu'ils se distinguent entre eux par leurs champs d'intervention et leurs « théories de référence ».

Les psychologues sont soumis au code de déontologie des psychologues.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Qui est le neuropsychologue ?

Le psychologue- neuropsychologue est un psychologue ayant fait une formation complémentaire dans le domaine de la neuropsychologie (formations ouvertes à d'autres professionnels) .

La neuropsychologie est une base théorique sur laquelle le psychologue va s'appuyer pour prendre en compte la personne dans ses dimensions affective, émotionnelle et cognitive.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Pour qui ?

les enfants

troubles des apprentissages

troubles du développement

hyperactivité et troubles de l'attention

précocité

prématurité

séquelles d'empoisonnement, d'anoxie

Infirmité motrice cérébrale

traumatisme crânien de l'enfant

pathologies cérébrovasculaires chez l'enfant

encéphalopathies

épileptologie

Etc...



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Les adultes

Traumatisme crânien

Sclérose en plaques

Accident Vasculaire

Tumeur cérébrale

Encéphalopathies

Anoxie cérébrale

Vieillesse pathologique

Suivis des troubles d'apprentissage chez l'adulte

Etc...



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Mais aussi...

les familles ou proches de personnes ayant des lésions cérébrales afin de mieux comprendre les difficultés du quotidien, de mieux appréhender « un handicap invisible »

Le Neuro- Psychologue pourra également être amené à travailler avec le réseau de santé et ainsi se mettre en lien avec les différents professionnels pouvant aider le patient (équipe éducative , etc..)

Le neuro- psychologue participe au diagnostic mais n'a pas pour rôle de le poser lui- même.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

**Pourquoi consulter un psychologue spécialisé en
neuropsychologie (Neuro-Psychologue)?**

Un Neuro- Psychologue peut être amené à :

faire un bilan des capacités et incapacités cognitives, telles que la mémoire, l'attention et les fonctions exécutives. Il s'agira aussi d'appréhender les difficultés émotionnelles et comportementales ;

faire de la rééducation, de la stimulation des capacités cérébrales et psychologiques, trouver des stratégies de compensation à vos difficultés ; En individuel ou en groupe (selon le nombre de personnes intéressées)

vous soutenir et vous aider à mieux comprendre les difficultés du quotidien après une lésion cérébrale ou dans le cadre d'une maladie neurologique.

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Les autres missions

Formations et informations auprès des professionnels médicaux, paramédicaux, médico- sociaux, neuropsychologues en formation, auprès des familles, associations, des écoles, services publics, etc..

Participation à la recherche: développement de nouveaux outils, établissement



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

le bilan

L'évaluation cognitive consiste à décrire et synthétiser les anomalies neuropsychologiques, apparaissant dans le cadre de pathologies connues ou suspectées du cerveau, à l'aide de divers tests.

L'anamnèse et le « testing » neuropsychologique vise à mettre en évidence les perturbations cognitives, comportementales ou émotionnelles, mais également à préciser les capacités préservées.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Les principaux domaines de la neuropsychologie clinique sont:

Les fonctions instrumentales:

le langage et la communication,
les gestes (praxies),
la perception,
les capacités visuo-spatiales,

Les fonctions fondamentales:

l'attention,
la mémoire,
le raisonnement,
les fonctions exécutives,

les émotions

et le comportement. BENOÎT CARD Marina et GUELLIL Ombeline



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /
Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

L'attention

« Fais attention! »

Rêveur, hyperactif, impulsif...?

Chez l'adulte, difficultés attentionnelles fréquentes suite AVC, traumatisme crânien (même léger), mais aussi dépression, anxiété...

Chez l'enfant:

Personnalité: travail éducatif

Difficultés psychoaffectives

Associées à un trouble du développement

Trouble déficitaire de l'attention

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

L'attention

Attention
soutenue

Alerte

Vigilance

Intensité de l'effort de concentration



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

L'attention

Sélectivité

Attention
sélective

Monitoring
simultané

Attention
divisée

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

L'attention

Attention
soutenue

Vigilance

Alerte

Intensité de l'effort de concentration

Sélectivité

Attention
sélective

Monitoring
simultané

Attention
divisée

**Systeme attentionnel
superviseur**



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

Elle permet le construction de:

Notre identité

Notre système de valeurs

Connaissances et compétences

Si déficit, conséquences majeures sur les plans
de l'autonomie, des relations sociales, des
acquisitions...

La mémoire à court terme / la mémoire à long terme



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à court terme

Elle permet le stockage d'une petite quantité d'informations durant un temps très court.

Compréhension

Stratégies d'apprentissages

Résolution de problèmes

Planification

...



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à court terme

Plusieurs sous-systèmes: visuo-spatial et verbal.

Un module permet le traitement des informations à la fois verbales et visuelles.

Stockage d'informations = empan mnésique (nombre d'informations pouvant être retenues en mémoire à court terme)

Manipulation d'informations = mémoire de travail, capacités également limitées.

L'administrateur central coordonne l'activité des systèmes. (lien avec les fonctions attentionnelles et exécutives)



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à long terme



Les souvenirs:

Mémoire épisodique, rattachée à un contexte temporel et spatial particulier.

Mémoire sémantique: connaissances autobiographiques ou non, sans contexte d'apprentissage.

Bilan chez l'enfant et l'ado, recherche de points d'appui:
Informations visuelles / verbales
Informations structurées/ non structurées
(créer du lien entre informations à mémoriser)



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à long terme

Encodage

... Stockage ...

Apprentissage d'une nouvelle information

Récupération



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à long terme

ENCODAGE

Implication des capacités:

- attentionnelles,
- de compréhension,
- d'analyse visuelle,
- de stratégies

D'apprentissage.

- de la motivation / intérêts

... Stockage ...

Message d'une nouvelle information

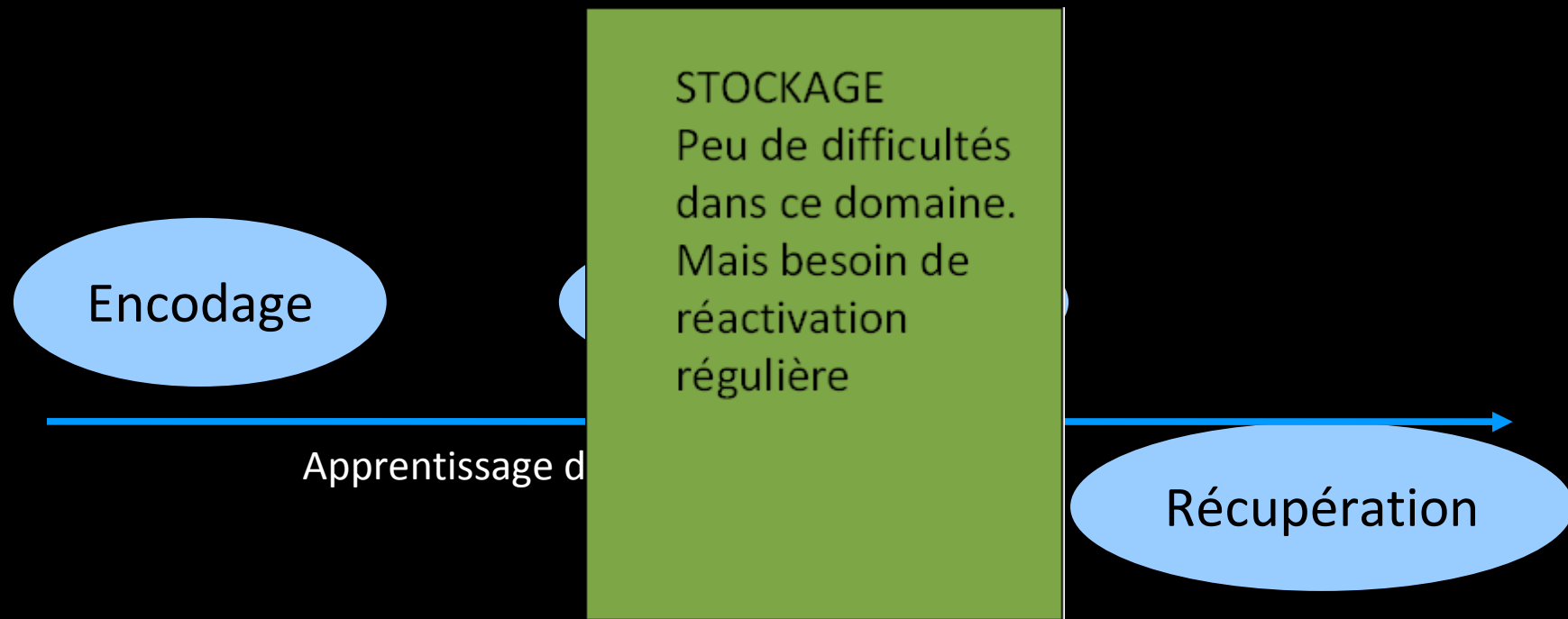
Récupération



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à long terme





Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA MEMOIRE

La mémoire à long terme

Encodage

... Stockage ...

Apprentissage d'une nouvelle information

RECUPERATION

Implication

- du stress en situation d'évaluation,
- de la stratégie de récupération,
- des capacités attentionnelles
- de la motivation



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /
Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Rééducation/ stimulation/ remédiation?

Remédiation cognitive, 3 objectifs:

Entraînement des capacités cognitives lésées

Enfant dys: remédiation par des exercices, métacognition.

Entraînement des capacités préservées pour palier aux déficits

Enfant dys: recherche points d'appui (mémoire visuelle supérieure à verbale, attention soutenue préservée, bonne organisation, motivation...)

Utilisation d'aides externes / Compensation

Enfants dys: stratégies ludiques vers autonomie dans l'utilisation, outils informatiques, aide d'un tiers...



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /

Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Soutien - Conseil

Le patient ou son entourage
Incompréhension, manque de connaissances
Accompagnement dans la démarche diagnostique

Participation aux équipes interprofessionnelles



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /
Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

Neuropsychologie et Développement

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



SOMMAIRE

I- HISTORIQUE

II- DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

III- LA DYSPHASIE

IV- LA DYSLEXIE

V- LA DYSPRAXIE

VI- LA DYSCALCULIE

VII- LE SYNDROME DYSEXECUTIF



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

I- HISTORIQUE



I-HISTORIQUE

L'émergence de la psychologie de l'enfant est très tardive

Dans les années 60, 70, on faisait de la transposition de connaissances à partir de la psychologie de l'adulte.

essor important ces 10 dernières années : recrudescence des travaux.

Pourquoi si peu de connaissances pratiques et théoriques ?

le pathologies cérébrales chez l'enfant sont difficiles à évaluer (chez l'adulte : processus cognitifs sont établis alors que chez l'enfant le cerveau est en développement. Le cerveau de l'enfant n'est pas celui de l'adulte en miniature.

Très peu d'outils d'évaluation normés chez l'enfant

Carence de formation : peu de chercheur en neuropsychologie de l'enfant.



I-HISTORIQUE

La neuropsychologie est une discipline carrefour entre la psychologie clinique, la pédopsychiatrie, la psychologie cognitive, expérimentale, neuropédiatrie.

Pour la neuropsychologie de l'enfant : 2 voies de recherches :

neuropsychologie du développement

neuropsychologie clinique de l'enfant



I-HISTORIQUE

La neuropsychologie du développement :

On étudie le développement normal des fonctions cognitives et du comportement en lien avec la maturation cérébrale et les facteurs environnementaux

La neuropsychologie clinique :

Il s'agit d'étudier les perturbations cognitives et comportementales qui peuvent survenir dans le cadre soit d'un trouble acquis mais aussi par rapport à des troubles développementaux.

Troubles acquis : rupture dans le développement

Troubles neurodéveloppementaux : tout ce qui concerne les difficultés adaptative en relation avec une incapacité durable à acquérir une ou des capacités importantes pour la vie relationnelle et les apprentissages scolaires.



I-HISTORIQUE

Les troubles acquis :

le TC

les tumeurs

encéphalites

AVC (+ rare que chez l'adulte mais ça existe)

Avec des syndromes associés selon les localisations des lésions :

aphasie

dyslexie, dysorthographe

apraxie

acalculie

amnésie

troubles attentionnels

troubles exécutifs



I-HISTORIQUE

Les troubles du développement :

Différenciation de catégorie nosologique plus ou moins proche

Les troubles spécifiques du développement sont de 2 types :

les troubles fonctionnels : retard simple, décalage temporaire dans l'acquisition d'une fonction

les troubles structurels : dysphasie, dyslexie, dyscalculie, dys..., TDA, TDAH (= trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité), trouble plus profond. Le trouble structural va avoir un retentissement important, il est plus durable et plus sévère. Dans le trouble structural, il n'y a pas de lésion cérébrale.

Il ne faut pas qu'il y ait eu d'antécédents neurologiques pour parler de troubles du développement (c'est un critère d'exclusion).

Mais pour certains, on parle de développement cérébral atypique : anomalie quand analyse cérébrale post mortem (anomalie cellulaire, asymétrie..)



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /

Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

II- DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

la maturation cérébrale

la question de l'inné et de l'acquis

la notion de période critique

la spécialisation hémisphérique

la plasticité

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

Quand on s'intéresse à la neuropsychologie de l'enfant, on s'intéresse à 2 choses :

développement cérébral

développement neuropsychologique, cognitif, comportemental

Quels sont les marqueurs les plus pertinents que l'on va pouvoir mettre en lien avec le développement cognitif, l'apprentissage ?

Comment les contraintes cérébrales vont peser sur l'apprentissage et comment les apprentissages vont structurer le cerveau ?

Influence bi- directionnelle, les 2 s'alimentent l'une et l'autre.

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

La maturation cérébrale

Le système nerveux se construit à partir du tube neural

Les grandes étapes

Neurulation

Développement de l'encéphale

Migration

Gyration

L'organisation corticale est plus ou moins déterminée. Migration de cellules neuronales, myélinisation et la densité neuronale va croître progressivement.

Concept de synaptogénèse concurrente = beaucoup trop de connections et celle-ci vont être sélectionnées en fonction de la stimulation environnementales, des circuits non stimulés vont être éliminés.

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

La question de l'inné et de l'acquis

On a un déclenchement de phénomènes de surproduction de neurones et une élimination qui va survenir par des signaux endogènes (mort neuronale)

Les neurones croissent puis meurt = l'inné

Et puis, la sélection des éléments des circuits à éliminer va être déterminé par l'interaction avec l'environnement = l'acquis

La croissance cérébrale rend possible les apprentissages (BATES) sans nécessairement les déterminer de manières fortes.

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

La notion de période critique

C'est l'idée que l'effet de l'environnement sur l'organisme ne pourrait se jouer à condition seulement qu'il existe des systèmes qui soient fonctionnels, matures et qui soient capables de répondre aux stimulations environnementales.

Si cette période est passée, le cerveau serait-il en mesure d'apprendre ? (Ex des enfants sauvages). Existe-t-il des fenêtres temporelles ? Pas de réponses.

Cette notion n'est pas unanime, on ne sait pas si ça existe réellement ? On a des arguments pour et contre.

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

La spécialisation hémisphérique, cérébrale

C'est le fait qu'il y ait des différences fonctionnelles entre les 2 hémisphères (droit et gauche)

Notion clairement à l'appui chez l'adulte.

2 dichotomies :

- *la nature de l'information* (H.G = langage ; H.D = organisation spatiale, le non verbal)

- *le type de traitement* (H.G = traitement analytique, local ; H.D = traitement plus global, gestaltiste, simultané, parallèle)

La nature de l'information est différente et le traitement aussi mais ils sont complémentaires.

Chez l'enfant, on sait que l'apparition de cette spécialisation est controversée.

2 théories :

théorie de l'équipotentialité

théorie de l'invariance

II- LE DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

La plasticité cérébrale

La plasticité post lésionnelle, c'est la récupération de fonctions cognitives et comportementale qui est attribuable à une réorganisation cérébrale voulant que d'autres structures prennent la relève d'une fonction autre que celles qui leur étaient initialement dévolue.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /
Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

III- Dysphasie

(Trouble spécifique
du langage oral)



III- Trouble spécifique du langage oral

Def: déficit spécifique de développement du langage oral en dehors de toute altération neurologique et de retard mental

Critères diagnostiques:

Des performances verbales $< \text{à au moins } 1,25 \text{ ET}$

Un QI non verbal $> \text{ou } = 85$

Audition normale et absence d'épisodes récents d'otite moyenne

Absences de troubles neurologiques

Absence d'anomalie de l'appareil bucco-facial et absence d'apraxie bucco-linguo-faciale

Absence de déficit des interaction sociales ou restriction des activités



III- Trouble spécifique du langage oral

Trouble production phonologique

Syndrome phonologique – syntaxique

Dysphasie kinesthésique afférente

Dysphasies réceptives

Dysphasie lexicale - syntaxique

Trouble sémantique - pragmatique



III- Syndromes Dysphasiques Profils psycholinguistiques

SYNDROMES DEFICITS	Phonolo. Syntax.	Prod. Phonolo.	Kin. Aff.	Récept.	Lex. Synt.	Sem. Prag.
Réduction	+	-	+	-	-	-
Trouble Phonol.	+	+	+	+	-	-
Tr. Praxiques oro Faciaux	+	+/-	+	-	-	-
Tr. Encod. Syntax.	+	+	-	+	+	-
Manque du mot	-	+	-	+	++	-
Tr. Compréhension	+/-	-	-	+	+	+
Tr. Informativité	-	-	-	+	+	++



III- Trouble spécifique du langage oral

Plusieurs hypothèses:

Déficit du traitement rapide des informations auditives

Déficit de la mémoire à court terme phonologique

Trouble phonologique

Déficit grammatical spécifique

Capacités de traitement limitées

Pistes neurobiologiques et neurophysiologiques: TSL exclut en principe tout accident neurologique acquis ou congénital mais pas développement atypique du cerveau.



III- Trouble spécifique du langage oral

Importance diagnostic le plus tot possible

Mais:

Variabilité du développement normal du langage

Donc diagnostic de TSL avant 3 ans ne semble pas possible

Et même après 3 ans: suivi longitudinal nécessaire



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

IV- Dyslexie

(Trouble spécifique de l'acquisition
du langage écrit)

Trouble spécifique de l'acquisition du langage écrit

La dyslexie est un trouble spécifique de l'apprentissage de la lecture liée à une difficulté particulière à identifier les lettres, les syllabes ou les mots qui se manifeste en l'absence de tout déficit visuel, auditif, ou intellectuel et malgré une scolarisation normale.

Pour parler de dyslexie, il faut qu'il y ait un retard d'au moins 18 mois entre l'âge réel et l'âge de lecture. C'est pour cela qu'une dyslexie ne peut, en théorie, être diagnostiquée qu'à partir du CE2.

Trouble spécifique de l'acquisition du langage écrit

3 Types de dyslexie:

La dyslexie de surface

La dyslexie phonologique

La dyslexie mixte

Et pour certains une 4^{ème}:

La dyslexie visuo- attentionnelle

Trouble spécifique de l'acquisition du langage écrit

Plusieurs explications:

Cognitifs

Théorie magnocellulaire générale

Théorie phonologique

Génétiques

Neurobiologiques

Anomalies cérébrales micro et macroscopiques



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

V- Dyspraxie



V- Dyspraxie

Définition

Trouble dans l'acquisition de gestes complexes au cours de l'apprentissage de tâches motrices (nouvelles ou inhabituelles) et dans l'élaboration de séquences de gestes

DSM-IV : trouble de la coordination développementale entraînant une altération marquée dans le développement de la coordination motrice et pouvant être diagnostiqué seulement si cette altération nuit significativement à la réussite académique ou aux activités quotidiennes sans être tributaire d'une autre condition médicale



V- Dyspraxie

Plusieurs 'signes'

Incapacité apparente à planifier, organiser et coordonner des actions nouvelles en séquence

Exécution possible de tâches bien apprises dans un contexte mais difficulté de transfert dans de nouveaux apprentissages

Chaque nouveau geste demande un effort d'apprentissage considérable : nécessité de plusieurs démonstrations et d'une décomposition de la séquence en ses unités

Geste reste relativement dysharmonieux malgré beaucoup d'efforts et de répétitions

Incidence et prévalence

Incidence selon le sexe : 2 à 4 garçons pour une fille (selon les études ; Cermak, 1985)

Prévalence : 6 % des enfants de 5 à 11 ans (DSM-IV)



V- Dyspraxie

Signes associés

- Signes neurologiques discrets
- Maladresses motrices nombreuses
- Difficultés en motricité globale
- Difficultés en motricité fine
- Déficit visuo- spatiaux
- Déficit de perception tactile
- Déficit de perception temporelle
- Déficit d'intégration sensori-motrice
- Difficultés dans les tâches scolaires
- Sphère affective



V- Dyspraxie

Le modèle de Ayres : La théorie de l'intégration sensorielle (1972)

Le modèle de Dewey : Un déficit du concept du geste (1995)

Le modèle de Cermak

La conception de Mazeau : Un trouble du programme (1995)

Dyspraxie touche forcément les fonctions de planification et de pré-programmation des gestes volontaires

Trouble de la réalisation du geste secondaire à l'impossibilité de programmer automatiquement et d'intégrer les divers constituants sensori-moteurs et spatio-temporels du geste volontaire



V- Dyspraxie

Typologie des dyspraxies: 5 types de dyspraxie :

Constructive visuo-spatiale :

Trouble du regard concomitant

Troubles d'assemblage imbriqués dans des difficultés d'analyse visuo-spatiale

Constructive non visuo-spatiale :

Trouble d'assemblage pur

Nettement amélioré par modèle, schéma ou toute information visuelle

Indistinction droite/gauche, agnosie digitale et dyscalculie spatiale associées (syndrome de Gertsman)

Idéatoire

Trouble de la manipulation d'objets ou d'outils

Agnosie d'utilisation

Idéomotrice

Déficit dans la manipulation ou les gestes dans le 'faire semblant' sans objet réel

D'habillement

Incidence très fréquente



V- Dyspraxie

Les symptômes isolés passent souvent inaperçus. La maladresse, le refus de certains jeux (constructions, coloriage, etc.), l'intérêt pour le récit (histoires, cassettes vidéo, etc.) sont interprétés comme un trait de caractère

Ce sont souvent les difficultés scolaires qui induisent le soupçon par exemple retard graphique, dyscalculie

A l'inverse, si la dyspraxie s'inscrit dans le cadre d'un retard psychomoteur, elle est plus facilement repérée et plus tôt mais souvent confondue avec ce retard (global, intellectuel) car les épreuves avant 3-4 ans ne permettent pas bien de faire la différence. C'est l'évolution qui permet de trancher

Si prématurité ou maladie neurologique (méningite, tumeur, TC), le suivi permet de détecter rapidement la dyspraxie



V- Dyspraxie

Interventions rééducatives

- travail en orthophonie pour réduire les troubles du graphisme : description verbale pour calligraphier les lettres, travail sur un compromis vitesse d'écriture/orthographe voire objectifs limités : écrire son nom, des mots isolés, les chiffres
- travail en ergothérapie pour la calligraphie, le dessin, les constructions, les activités de vie quotidienne (se laver les mains, se servir à boire, mettre ses moufles, son manteau, etc.)
- travail en psychomotricité pour une meilleure gestion de l'espace : exploitation des capacités verbales pour décrire l'espace, mises en situation physique à partir de consignes orales, etc.

Interventions palliatives

- aides techniques : traitement de texte moins de problèmes d'écriture, libère le contrôle de l'orthographe
- recours à un élève qui prend des notes pour le patient
- dans certains cas recourir à un examen oral à la place d'une évaluation écrite



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

VI- DYSCALCULIE



VI- DYSCALCULIE

Le terme de dyscalculie est récent, il était peu utilisé jusqu'il y a 10-15ans car ce trouble n'était pas repéré.

On parlait surtout des troubles du langage et de la lecture.

Depuis les années 90, il y a de plus en plus d'articles sur les dyscalculies sur le versant neuropsychologique et sur le versant de la rééducation.

Au départ, tout est basé sur les travaux de Piaget (théorie constructiviste).

Aujourd'hui, l'orthophonie s'appuie sur le courant piagétien et sur le courant de la neuropsychologie.



VI- DYSCALCULIE

La dyscalculie est un trouble persistant et spécifique de l'apprentissage du nombre et du calcul qui se caractérise par de grandes difficultés dans le domaine des mathématiques



VI- DYSCALCULIE

Définition DSM IV:

Les aptitudes arithmétiques sont nettement en dessous du niveau escompté compte tenu de l'âge du sujet, de son niveau intellectuel et d'un enseignement approprié à son âge

Cette perturbation interfère de manière significative avec la réussite scolaire de l'enfant ou les activités de la vie courante

Les difficultés en mathématiques ne sont pas la résultante de déficit sensoriel.



VI- DYSCALCULIE

Les manifestations:

Difficultés lors du dénombrement et utilisation fréquente des doigts ou autres objets pour compter

Difficulté à lire, écrire des nombres

Difficulté à effectuer des opérations arithmétiques

Difficultés à retenir les tables de multiplication

Difficulté à saisir et à utiliser les termes mathématiques

Difficulté à comprendre les énoncés de problèmes mathématiques

Difficulté à gérer l'argent

Orientation visuo- spatiale déficitaire

Problèmes en géométrie



VI- DYSCALCULIE

Le concept de quantité et de nombre = concept développé par **PIAGET** dans le concept de la capacité à conserver une quantité numérique. L'enfant doit distinguer la conservation numérique (retrait- ajout) et la conservation spatiale (quantité inchangée).

Le concept de nombre passe par la conservation, la correspondance terme à terme (de 4 à 7 ans). Donc le concept de nombre se construit à 8 ans. On est ici dans l'intégration d'une certitude.

On apprend aussi le dénombrement (c'est plus facile de dénombrer, de compter quand c'est bien rangé que quand c'est en vrac).



VI- DYSCALCULIE

TEMPLE définit 3 types de dyscalculies :

Dyscalculie du traitement numérique : acquisition et utilisation des nombres : versant comptage et dénombrement et sur le versant transcodage (quand je dis un mot, il faut que je l'écrive). Ex : ils écrivent 72 ainsi : 6012

Dyscalculie des faits numériques : difficultés à mémoriser ou récupérer en mémoire des tables d'addition ou multiplication. C'est une difficulté qui cache d'autres difficultés comme la mémoire, la compréhension du nombre (c'est-à-dire la conceptualisation du nombre).

Dyscalculie procédurale : difficulté de planification d'un calcul. Dans l'addition, soustraction, division, multiplication la procédure est différente. Par exemple, dans l'addition, échec va être du aux retenues. La difficulté à mémoriser la procédure fait qu'il y a toujours des erreurs.



VI- DYSCALCULIE

Plusieurs syndromes et plusieurs définitions :

La Dyscalculie spatiale : la difficulté à écrire les chiffres dans le bon sens. Il faut pouvoir distinguer ce qui relève d'un trouble du calcul ou bien d'un moment d'apprentissage.

Dyscalculie spatiale pour l'écriture des chiffres mais également pour le positionnement des chiffres à l'intérieur d'un nombre. On a aussi des troubles en géométrie dans la dyscalculie spatiale, une difficulté à relier 2 points.

MENISIER parle de dyscalculie spatiale

MAZEAU parle de dyscalculie visuo- spatiale car les troubles du calcul sont dus à une dyspraxie visuo spatiale. La DVS peut être associée à des troubles du langage qui ne permettent pas l'accès au concept de nombre et de quantité.



VI- DYSCALCULIE

Plusieurs hypothèses:

Neurobiologiques

Génétiques

cognitives



VII- Syndrome dysexécutif



VII- Syndrome dysexécutif

Définition des fonctions exécutives: (NORMAN et SHALLICE): ensemble d'opérations mentales qui regroupe l'anticipation d'un but à atteindre (la planification); la sélection des informations pertinentes et l'inhibition des réponses qui ne le sont pas; l'application des procédures de résolution de problèmes; le contrôle du déroulement de l'activité et éventuellement la modification de cette activité si on s'éloigne de ce qu'on recherche; c'est aussi l'organisation des procédures de traitement en mémoire de travail.

C'est la facilitation de l'adaptation à des situations nouvelles. Ce qui fait la spécificité des fonctions exécutives selon SERON c'est la nouveauté et non la complexité



VII- Syndrome dysexécutif

1. Sémiologie clinique

a- Les troubles du comportement

Deux syndromes :

Syndrome pseudo-psychopathique (Grattan & Eslinger, 1991) :

- Défaut d'inhibition sociale
- Impulsivité et instabilité
- Trouble du jugement moral
- Intolérance à la frustration
- Non-respect de l'autorité

Syndrome pseudo-dépressif (Daigneault & al., 1997) :

- Apathie
- Retrait social
- Indifférence affective
- Inertie, apragmatisme



VII- Syndrome dysexécutif

b- Les troubles cognitifs

Les troubles de la planification et des stratégies: « *L'art de mener à bien une action* »

brouillon, commence les choses au dernier moment, ne finit pas ce qu'il commence, sur/sous-estime le temps nécessaire, dépassé si plusieurs choses à faire

Les troubles de l'inhibition: « *L'art de résister à la tentation* »

coupe la parole, difficile contrôle des réactions, ne sait pas s'arrêter, fait « n'importe quoi », fatigue l'entourage, n'attend pas la fin des consignes

Les troubles de la flexibilité mentale: « *L'art de s'adapter au changement* »

difficultés d'adaptation à la nouveauté, difficile changement des habitudes, idées fixes, persévérations



VII- Syndrome dysexécutif

2. Cadre étiologique

a- Les observations cliniques directes : les syndromes acquis

Les pathologies acquises

Traumatisme Crânio-Encéphalique

Pathologie encéphalitique

Épilepsie

b- Les observations cliniques indirectes : les syndromes développementaux

Les syndromes développementaux

TDA/H

Autisme et syndrome d'Asperger

Phénylcétonurie

Recklinghausen

Syndrome de Turner

Dysphasie ? Dyslexie ? Troubles exécutifs spécifiques ???



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

VII- CONCLUSION



VII- CONCLUSION

La sphère affective

Perte ou diminution de l'estime de soi

Prise de conscience progressive des échecs à mesure que confrontation aux pairs (souvent rejeté), intérêt pour les enfants plus jeunes

Altération du concept de soi par un schéma corporel flou, mal défini

Stigmatisé par les professeurs peu informés : image de paresseux et d'incompétent malgré les efforts

Repli sur soi

Possible faible tolérance à la frustration

Possible dépendance accrue à l'adulte (sentiment d'insécurité)

Plus craintifs, moins débrouillards donc plus passifs



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /

Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA CONSULTATION NEUROPSYCHOLOGIQUE

A qui cela s'adresse t-il?

Toute personne qui constate des difficultés attentionnelles, de langage, de mémoire...

Atteinte cérébrale avérée (AVC ,TC, épilepsie...)

ou non



Troubles spécifiques du langage ou des apprentissages

Troubles envahissants du développement



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA CONSULTATION NEUROPSYCHOLOGIQUE

Quels signes orientent vers la consultation?

Difficultés scolaires

Concentration

Moments de tension

Besoin d'adaptations à l'école

Prise en compte des difficultés

Risque d'échec scolaire

Démotivation

Troubles du comportement



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA CONSULTATION NEUROPSYCHOLOGIQUE

Prise de rendez-vous

Pas besoin de prescription médicale.

Contact téléphonique pour prise d'information et fixer un premier rendez-vous

Venir avec documents des professionnels ayant reçu l'enfant.

Le mieux: un professionnel nous contacte avant d'orienter vers la consultation

Pages jaunes: pas de rubrique spécifique: un site internet avec annuaire: www.neuropsychologie.fr

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA CONSULTATION NEUROPSYCHOLOGIQUE

La première consultation: recueil d'informations, envisager la suite

Quelles questions? Attentes des parents, difficultés mais aussi ce qui marche bien, éléments de personnalité...

Le bilan

Les tests: nécessaires mais non suffisants pour établir un profil de fonctionnement.

Des normes, pas de maximum à atteindre.

Différents types de tests: batteries globales ou tests spécialisés

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline



Attention!

les tests :

Il faut faire attention à ce que l'on fait avec les tests.

La neuropsychologie \neq de faire passer des tests.

Tel test = tel conclusion = erreur

Il n'y a pas de test pur, un test ne mesure pas une fonction. Ce qui est intéressant c'est de repérer les processus déficitaires.



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

LA CONSULTATION NEUROPSYCHOLOGIQUE

Le bilan Prise en compte d'éléments cliniques

Le compte rendu: Transmission d'un compte rendu
aux parents et aux professionnels qui le demandent
Contient ou non les scores
Si besoin des recommandations pour le quotidien
Conseils pour la suite (orientation vers d'autres
professionnels, besoin d'une consultation de suivi)

Lien avec les autres professionnels

Rencontre pour construire un projet
individualisé, adapté. Echange autour des besoins du
jeune



Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »

SOMMAIRE

I – LA NEUROPSYCHOLOGIE

Définition , missions

Bilan: Principales fonctions cognitives

Remédiation

Soutien – Conseils

II – NEUROPSYCHOLOGIE ET DEVELOPPEMENT

Développement cérébral

Dysphasie / Dyslexie / Dyspraxie /Dyscalculie /

Syndrome dysexécutif

La consultation neuropsychologique

CONCLUSION



VII- CONCLUSION

L'évaluation chez l'enfant:

Précoce

L'évaluation et les outils dépendent de l'âge de l'enfant et sont donc très variés

L'évaluation comme toujours s'appuie sur 2 démarches:

Une démarche d'exclusion qui nécessite l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire

Une démarche d'inclusion associant épreuves quantitatives et qualitatives



VII- CONCLUSION

Prise en charge chez l 'enfant:

Peu d 'études. Beaucoup de cas uniques

3 approches:

restauration directe

facilitation

actions sur l 'environnement, aides externes

Au quotidien (maison + école)

Environnement structuré

Objectifs clairs

Aide à trouver la solution ou pour en changer

Simplifier ou raccourcir les tâches

Lui faire estimer le temps dont il aura besoin

1 camarade désigné pour l 'aider si nécessaire.



VII- CONCLUSION

PRISE EN CHARGE

Expliquer le plus clairement possible ce que sont les « dys » et leurs conséquences dans les actions de vie quotidienne et dans les activités scolaires

Important pour les parents, les enseignants (meilleure compréhension des difficultés observées, réduction des attentes) et l'enfant lui-même (moins d'anxiété, meilleur investissement dans les tâches ardues, etc.)

Intérêt d'une intervention dès la grande section de maternelle ou CP

Recours assez systématique à la compensation d'abord utilisée par le thérapeute puis par le patient, travail sur le mode questions/réponses, etc.



VII- CONCLUSION

Par rapport à l'enseignement:

Pour les enseignants, quelques conseils et informations sont nécessaires afin de se familiariser facilement avec ce trouble et d'aider ces enfants.

Face à une pédagogie adaptée l'enfant « dys » pourra conserver sa motivation et pourra continuer à acquérir des connaissances malgré son fonctionnement particulier



**Soirée des DYS – Conférence -Table ronde
« Comment prévenir l'échec scolaire
face aux troubles des apprentissages?
L'aide de la neuropsychologie »**

MERCI A TOUS DE VOTRE ATTENTION

BROCARD Marina et GUELLIL Ombeline