

Apports de l'orthoptie neuro visuelle à la clinique et au diagnostic des TND et des troubles d'apprentissage



WEBINAIRE

Mardi 10 mars 2026

18h00 – 19h00



Marie-Laure Laborie

Orthoptiste, pratique libérale Montauban, Responsable pédagogique du DU neurovision université de Strasbourg, présidente de la SFERO (Société Francophone d'Etude et de Recherche en Orthoptie), Présidente de AFONV (Association Française d'Orthoptie Neurovisuelle), enseignante et formatrice.

Mardi 10 mars 2026

Ce webinaire est enregistré : accès en replay dès demain sur le site de l'APPEA

Pdf du support Powerpoint également disponible en ligne sur www.appea.org

Rappel : nous ne pouvons pas délivrer d'attestation de formation ou de suivi pour ce format de webinaire gratuit. Notre conseil, si nécessaire pour votre service, votre CPF ou votre employeur : enregistrer le mail info de connexion et faire une capture d'écran durant le webinaire.

Mardi 10 mars 2026

**Vos remarques, vos commentaires professionnels
et vos questions aux intervenants à écrire dans le volet
Discussion.**

**Reprise ou synthèse faite par
nos rapporteurs
et présentée en 2^{ème} partie après l'exposé court**

Assurez-vous dans la fenêtre de discussion que vos messages sont bien adressés « A tout le monde » (et non juste « Hôtes et panélistes »)



**JEUDI
28 MAI
2026
PARIS**

JEUDI 28 MAI 2026

DE 9H À 17H30

JOURNÉE DE FORMATION

Information partagée, écrits professionnels
et confidentialité dans le domaine médicosocial et social :
que faut-il échanger et comment ?

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

- CONFÉRENCES
- TABLES RONDES
- RÉPONSES D'EXPERTS
- TEMPS D'ÉCHANGE DES PRATIQUES

**AMPHI ASIEM
6, rue Albert de Lapparent
75007 PARIS**



Apports de l'orthoptie neuro visuelle à la clinique et au diagnostic des TND et des troubles d'apprentissage



WEBINAIRE

Mardi 10 mars 2026

18h00 – 19h00



Marie-Laure Laborie

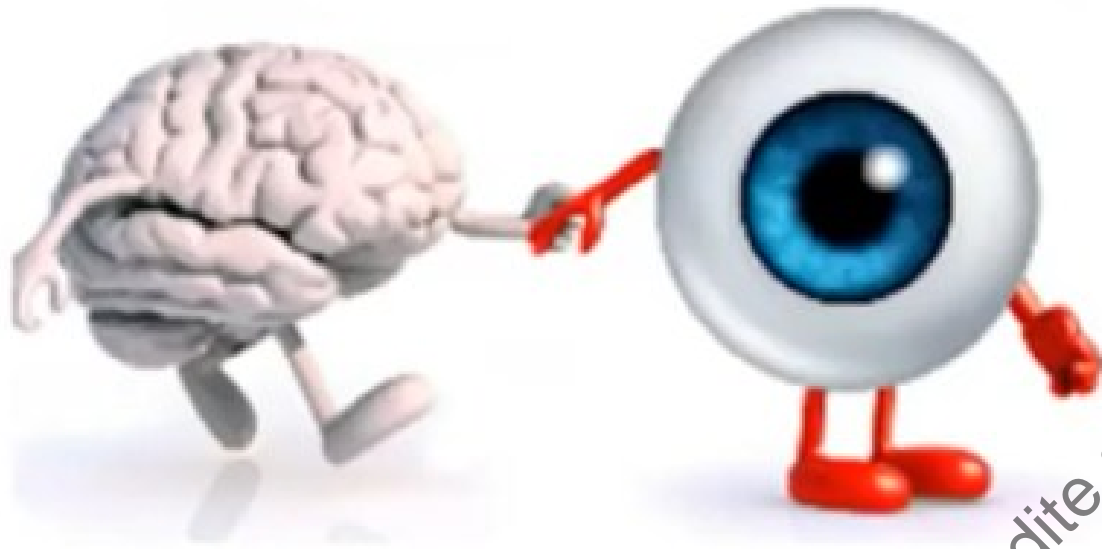
Orthoptiste, pratique libérale Montauban, Responsable pédagogique du DU neurovision université de Strasbourg, présidente de la SFERO (Société Francophone d'Etude et de Recherche en Orthoptie), Présidente de AFONV (Association Française d'Orthoptie Neurovisuelle), enseignante et formatrice.

PLAN

- La profession d'orthoptiste
- La fonction visuelle: domaine de l'orthoptiste
- L'oculomotricité et la perception visuelle
- EPB
- Le bilan orthoptique: du sensoriel au perceptivo cognitif
- Cas clinique: LÉA

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

L'ORTHOPTISTE



Décret n° 2016-1670 du 5 décembre 2016 relatif à la définition des actes d'orthoptie et aux modalités d'exercice de la profession d'orthoptiste



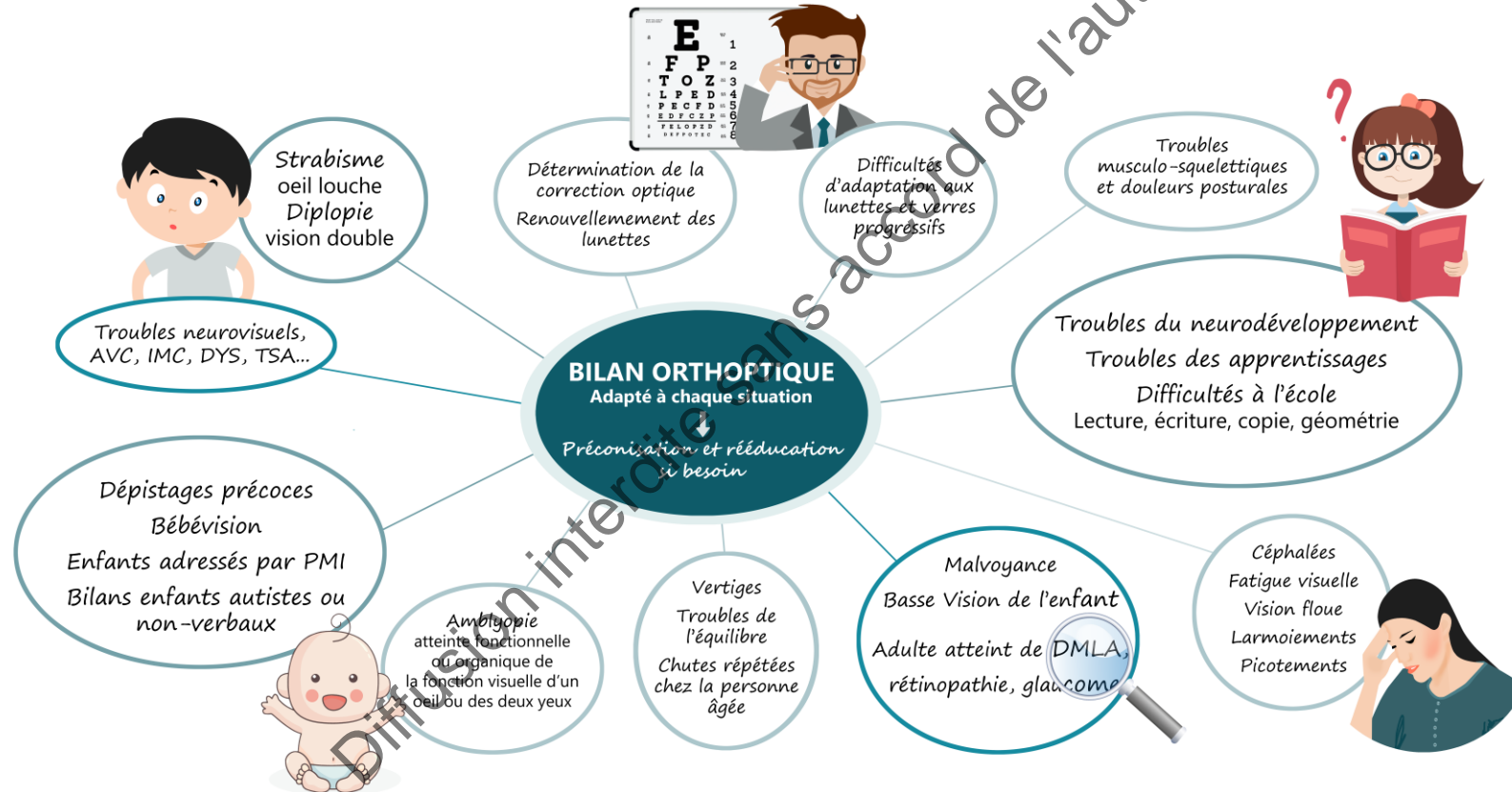
Le champ d'action de l'orthoptiste

Consultation d'un ORTHOPTISTE

Des motifs très variés!

Un champ d'action vaste!

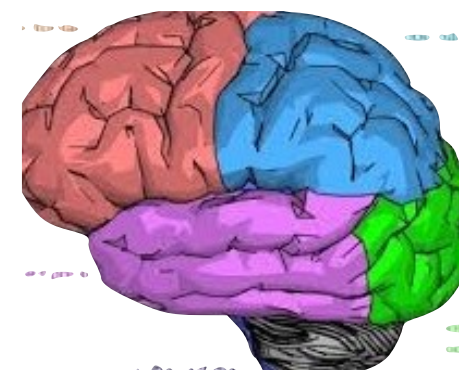
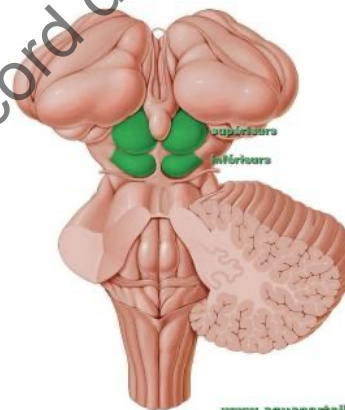
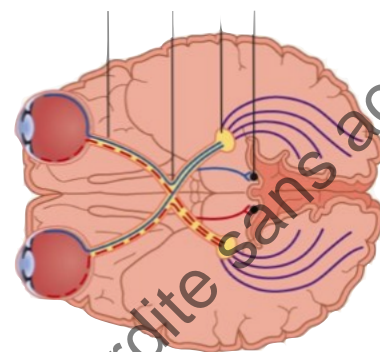
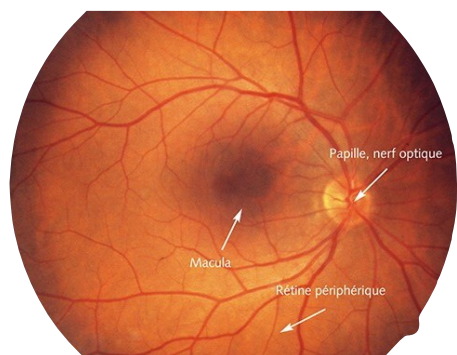
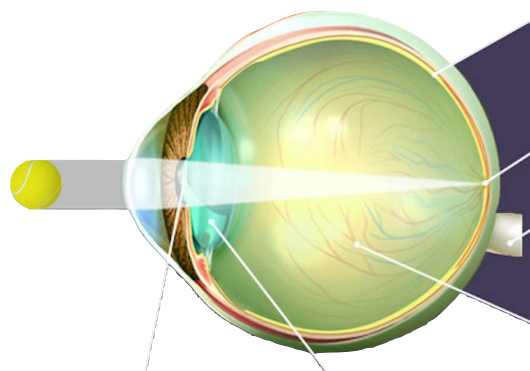
De véritables compétences!



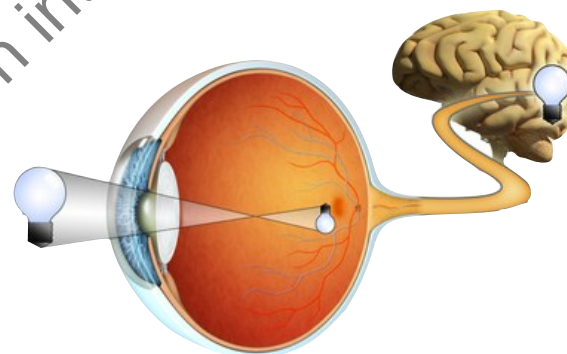
L'orthoptiste travaille sur prescription médicale: médecin généraliste, ophtalmologiste, pédiatre, ORL...
Mais aussi en relation avec les autres professionnels rééducateurs.

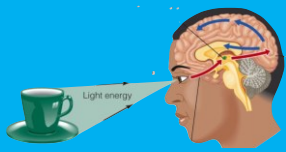


LA FONCTION VISUELLE



Diffusion interdite sans accord de l'auteur





LA FONCTION VISUELLE

Informations



perception des formes



traitement des couleurs



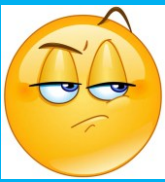
appréciation du mouvement
et de la profondeur



Diffusion interdite sans accord de l'auteur

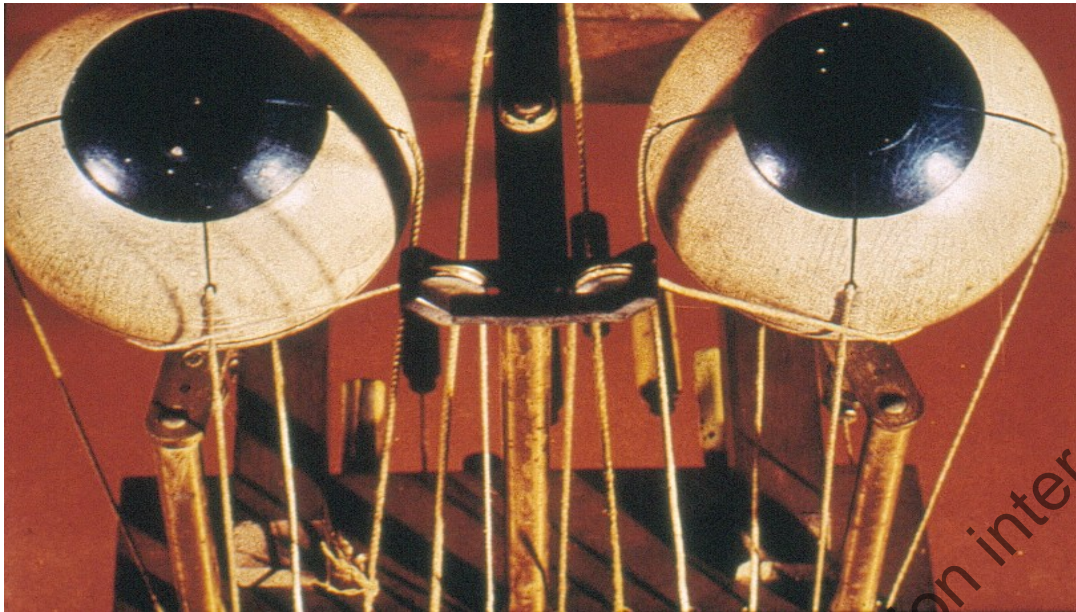


Intégration

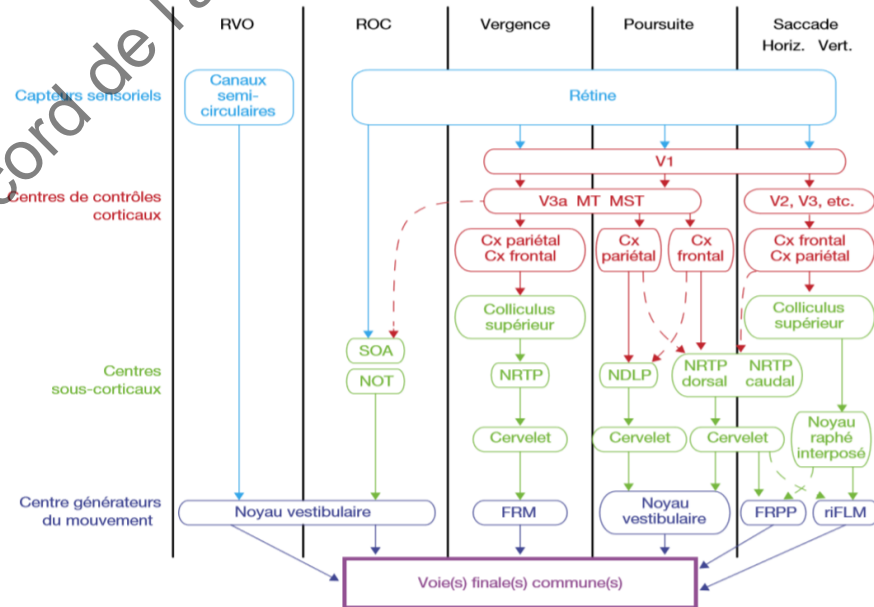


L'OCULOMOTRICITÉ : DEUX YEUX, UN REGARD

80 %
de nos informations sensorielles



BINOCULARITÉ



UNE FONCTION NEUROVISUELLE

UNE COMMANDE NEUROLOGIQUE: DES PRAXIES VISUELLES

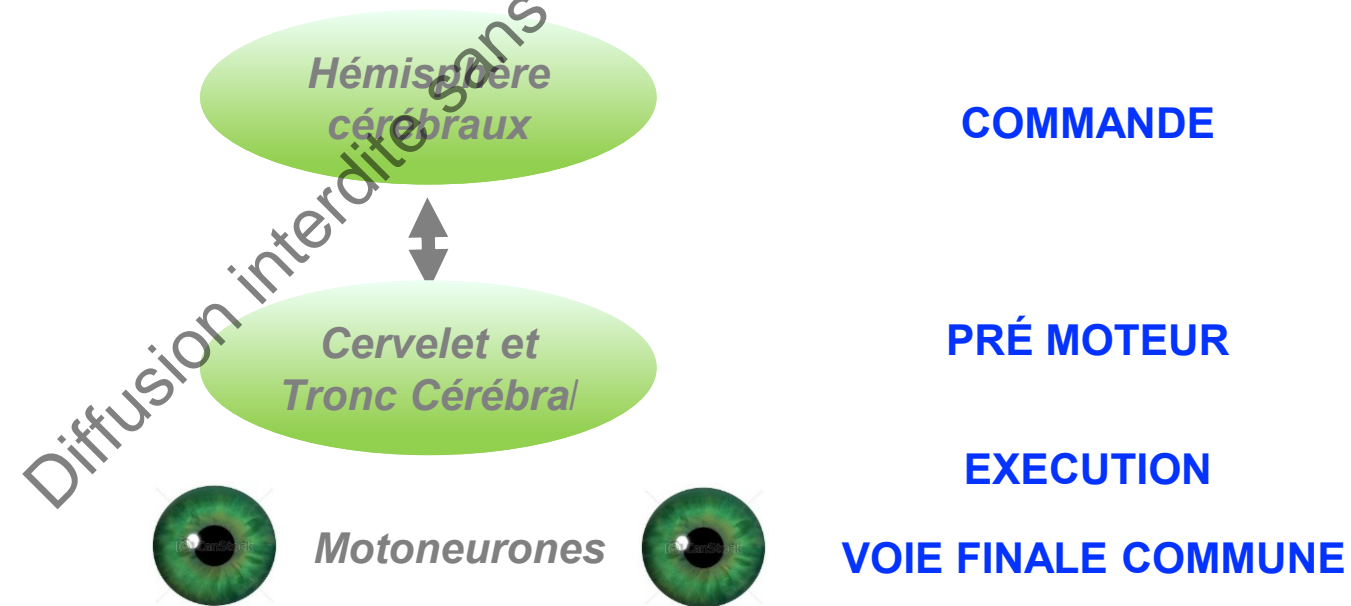


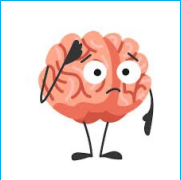
LES MODÈLES D'APPUI: EPB

La voie finale commune d'exécution : motoneurones et muscles oculomoteurs

La voie d'exécution prémotrice : tronc cérébral avec collaboration du cervelet

La voie de commande : les hémisphères cérébraux





LA PERCEPTION VISUELLE :

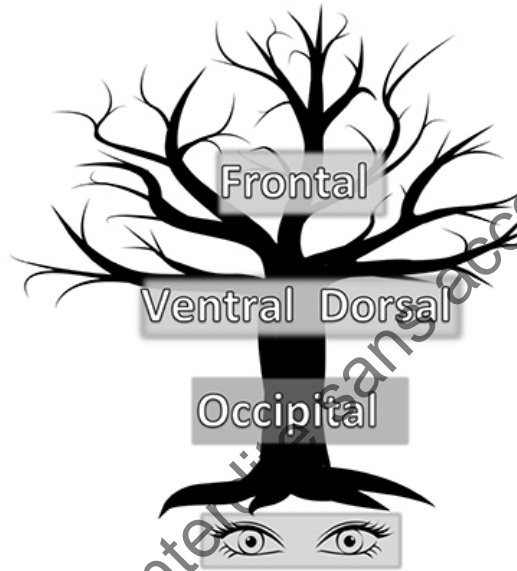
PAS DE PERCEPTION SANS OCULOMOTRICITÉ

voir

passif
involontaire

SENSORIEL

Sensibilité à la
lumière
Formes
Couleurs/Contrastes
Tailles
Orientation
Mouvement



regarder

actif
volontaire

OCULOMOTRICITÉ

STABILITÉ
ORIENTATION
Mouvement

monde
qui nous entoure:
PERCEPTION VISUELLE



LES MODÈLES D'APPUI: EPB

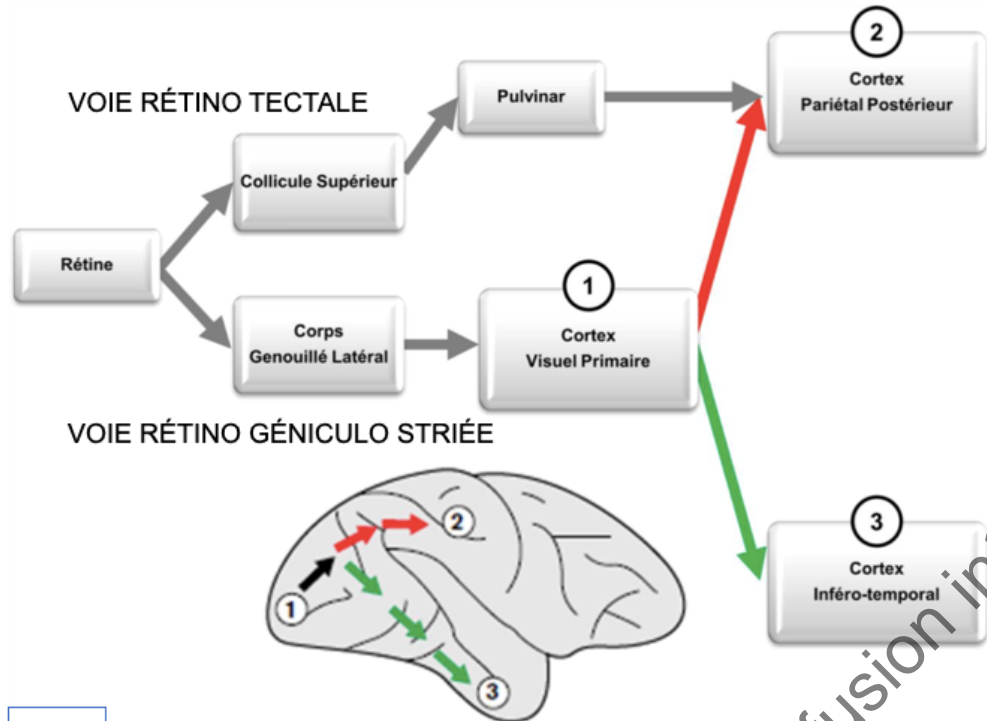
OCULOMOTRICITÉ

Sensoriel->Perceptif->Cognitif

Mémoire visuelle/ Attention visuelle

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

LES MODÈLES D'APPUI: EPB



W / VD. Illustration des deux voies visuelles proposées par Ungerleider & Mishkin (1982). Les flèches vertes représentent le tracé de la voie ventrale et les flèches rouges représentent le tracé de la voie dorsale. Figure modifiée d'après Goodale (1998).

1. Esquisse primaire

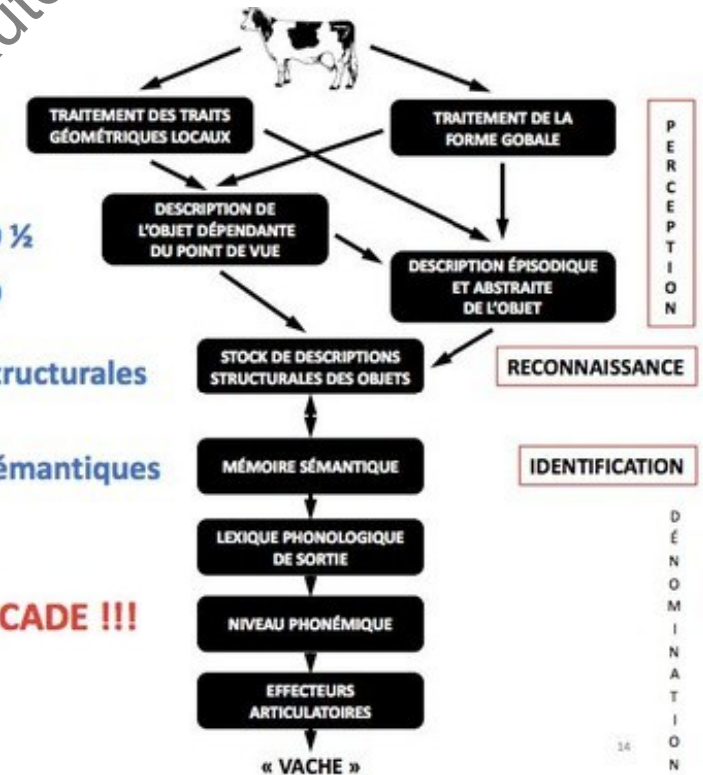
2. Représentation 2D 1/2

3. Représentation 3D

4. Représentations structurales

5. Représentations sémantiques

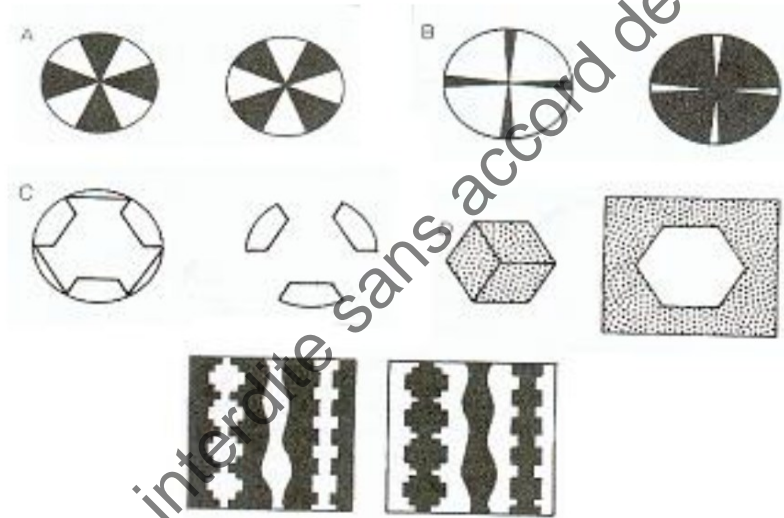
MODÈLE EN CASCADE !!!



MARR-> HUMPREYS RIDDOCH (1987)

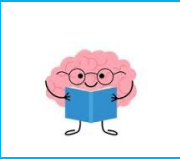


IDENTIFICATION



ORGANISATION DU CHAMP PERCEPTIF

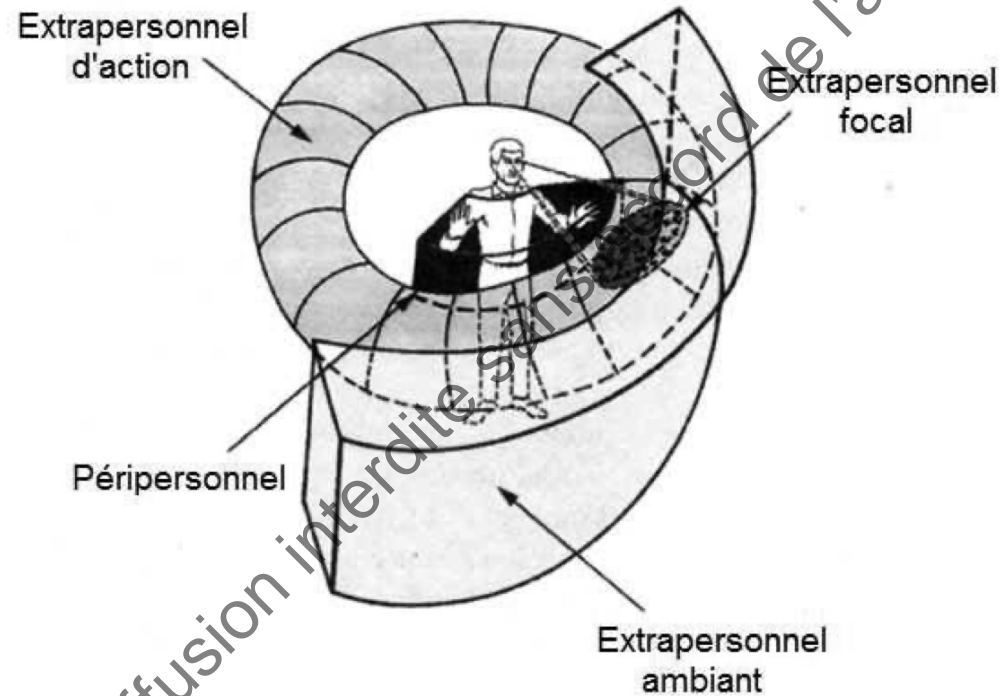
DISCRIMINATION FIGURE/FOND (Edgar RUBIN 1921)



PERCEPTION DE L'ESPACE

NOUS CONSTRUISONS L'ESPACE AVEC L'OCULOMOTRICITÉ

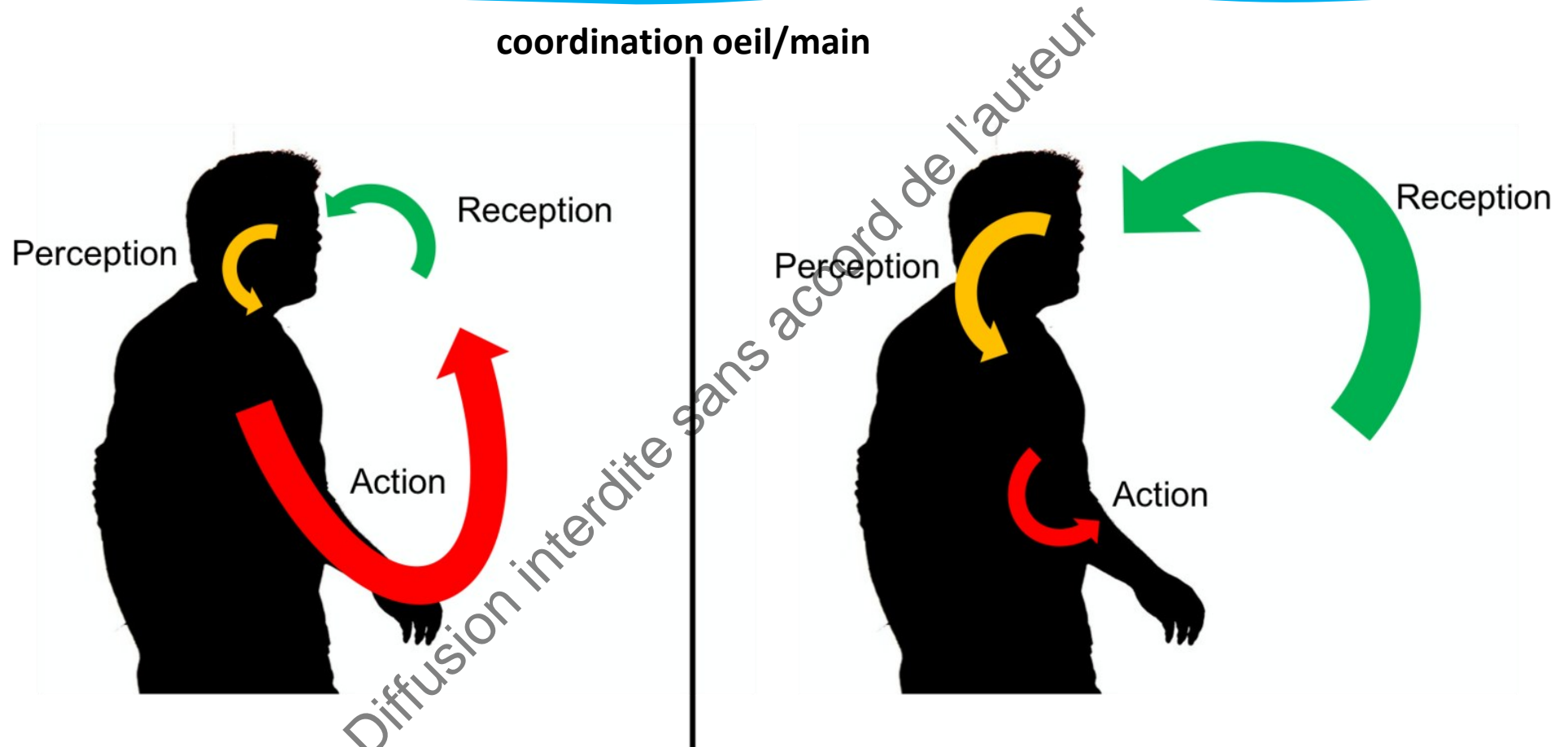
L'espace perceptif se construit beaucoup plus rapidement que l'espace représentatif» (Piaget & Inhelder, 1948, p. 535).



modèle de Previc (1998): espace péripersonnel, espace extrapersonnel (focal, espace extrapersonnel d'action, et espace extrapersonnel ambiant)



PERCEPTION / ACTION



Physiologie de la perception et de l'action - Alain Berthoz (1993)

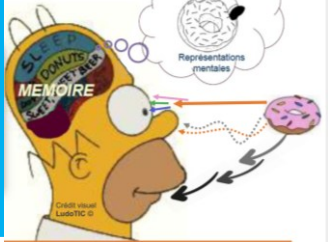
BILAN: conférence de consensus SFERO



Diffusion interdite sans accord de l'auteur

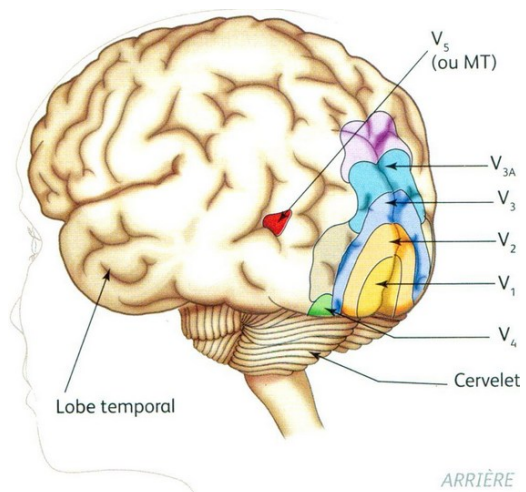
L' o r t h o p t i e	Bilan sensorimoteur		Bilan fonctionnel perceptivo-cognitif		
	Sensoriel	Moteur	Perception visuelle	Stratégies visuelles et cognitives	Communication visuelle
Réfraction	Déviations des axes oculaires	VMI Intégration visuomotrice	Praxies visuomotrices	Réception	
Acuité visuelle	Orientation du regard	MRPV Perception visuelle sans moteur	Stratégies oculo-lexiques et exploratoires	Emission	
Accommodation	Stabilisation du regard	Coordination oeil/main		Communication sociale	
Capacités fusionnelles	Motilité oculaire	Mémoire visuelle		Patrimoine visuel: logogènes visuels	
Troubles neurosensoriels	Dominance oculaire	Discrimination visuelle		Communication alternative	
Vision stéréoscopique	OMI: oculomotrité intrinsèque	Traitement visuo spatial: 2D, 2,5D, 3D			
Vision des contrastes		Gnosies visuelles			
Périmétrie/Champ visuel par confrontation		Empan visuel, perceptif, spatial et temporel Vitesse de lecture			
Vision des couleurs					
		DIAGNOSTIC ORTHOPTIQUE			

N
V
E
I
U
S
R
U
O
E
L
L
E

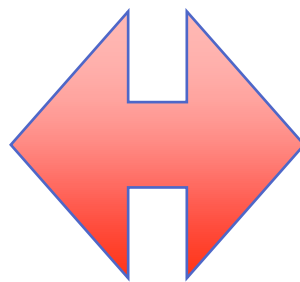


PRISE EN SOINS: APPRENDRE A VOIR ET REGARDER

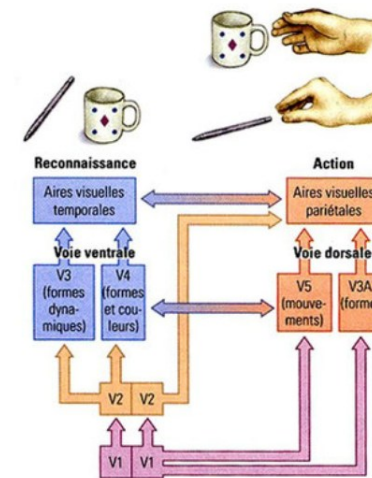
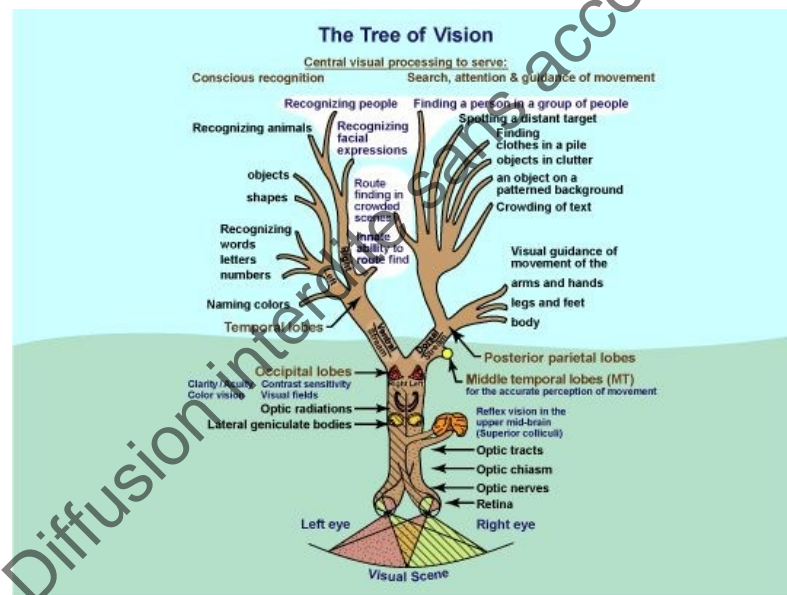
FONCTION VISUELLE



PATHOLOGIES du DÉVELOPPEMENT
PATHOLOGIES DÉGÉNÉRATIVES/ACQUISES



ENVIRONNEMENT FONCTIONNEL



PERCEPTION/ IDENTIFICATION
ACTION

UN EXEMPLE DE CAS CLINIQUE

Impact d'un trouble neuro
visuel sur la lecture chez un
enfant présentant un TND

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

LÉA:

Motifs de consultation: enfant Léa 05/03/2019

- Gêne à la lecture : fluente et confusions
- Céphalées +/-

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

ANTÉCÉDENTS :

- sur le plan scolaire: un vécu difficile
- Bilan ophtalmologique sans particularité
- Suivi pour TND: trouble de type dyslexie (TSLA) et adressée par son médecin généraliste
- Un questionnaire impacts et ressentis

Hypothèses – lien avec la plainte

- Existence d'un trouble réfractif passé inaperçu ?
- Possibilité d'un trouble de la fonction accommodative ?
- Et bien sûr, trouble des capacités fusionnelles ?
- Probabilité d'un trouble neurosensoriel ?
- Probabilité d'un trouble neuro visuel?

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

Bilan orthoptique sensori-moteur: basses fonctions

-Acuité visuelle : OD/OG > R1/2 10/10^{ème}

✓ En lisant le texte du test Parinaud, dans la même ligne elle commet 2 substitutions ex : « invocations » sera lu « innovation »

- Vision des contrastes : aucune disparité
- Vision stéréoscopique : Wirt 40''
- Champ visuel par confrontation : aucune restriction
- RVO, RPM : sans anomalie
- Coordinations œil/tête : légère dysharmonie
- Motilité oculaire : pas d'anomalie systématisée
- Présence de troubles neurosensoriels : non
- Pouvoir accommodatif : PPAD=PPAG= fragile
- Capacités fusionnelles : fragiles

Bilan orthoptique perceptivo cognitif et oculométrique :hautes fonctions



- Traitement visuel s'appuie sur la périphérie visuelle au détriment du traitement central
- Trouble de la stratégie d'exploration oculolexique et de l'analyse visuelle (Nbre «r »).

Bilan orthoptique perceptivo cognitif et oculométrique :

- NSUCO > pas d'écart à la norme: EXAMEN CLINIQUE

- **OCULOMOTRICITÉ A L'EYE TRACKING : neurologique**

✓ Fixation > instabilité dans la durée

✓ Poursuite > discrète instabilité, poursuite « saccadée »

✓ Saccades > MAUVAIS CALIBRAGE dans les mouvements, impression de non-automatisation

=> L'oculomotricité NE semble PAS être « sous contrôle » peu précise (augmentation des rétro saccades et du temps de lecture sur le temps de l'évaluation)

Exploration visuelle: les cibles ne sont pas toutes identifiées (discrimination F/F)

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

Bilan orthoptique perceptivo cognitif et oculométrique :

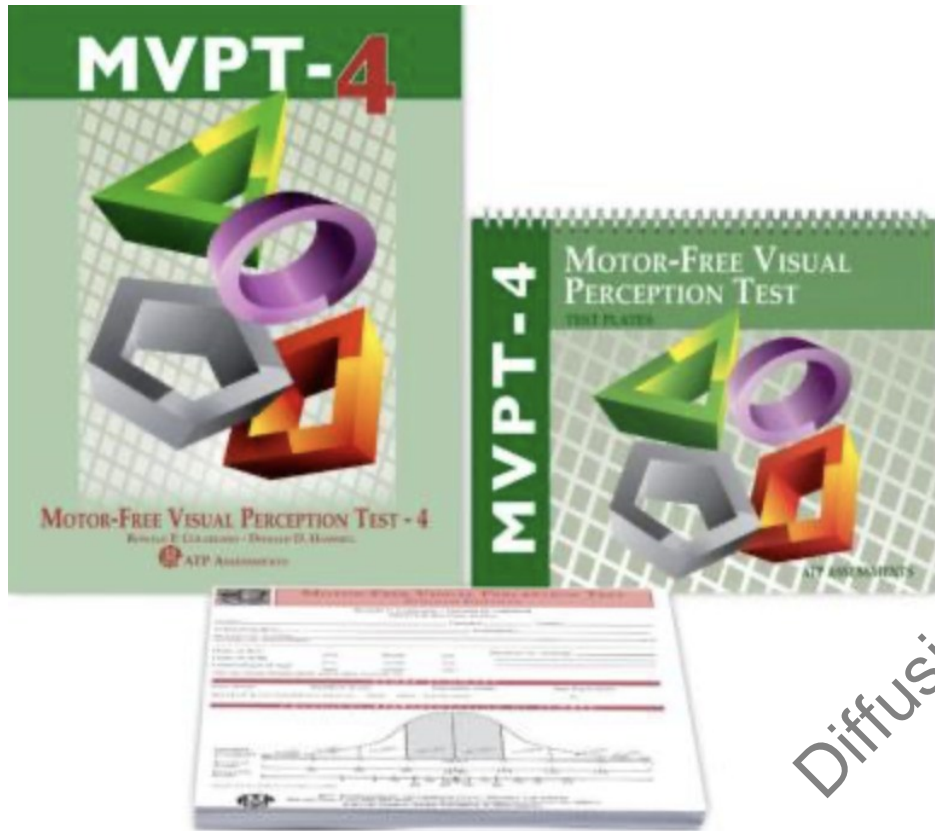
Mesure du contrôle binoculaire

	Patient	Norme (6/7ans)
Dysconjugaison moyenne des prosaccades (%)	12.2 (11.5)	15.0 [10 - 19]
Dysconjugaison moyenne des rétrosaccades (%)	12.3 (16.9)	15.8 [7 - 17]
Dysconjugaison moyenne des fixations (%)	16.6 (17.8)	13.7 [10 - 14]

Comparaison Lecture/Recherche

	Lecture		Recherche	
	Patient	Norme (6/7ans)	Patient	Norme (6/7ans)
Temps de réalisation (s)	116.1	40.4 [29 - 50]	118.7	43.9 [35 - 55]
Nombre de prosaccades	64	45 [42 - 51]	104	43 [37 - 48]
Nombre de rétrosaccades	34	7 [3 - 10]	32	8 [4 - 10]
Amplitude moyenne des prosaccades (°)	2.39 (1.17)	2.32 [2.1 - 2.4]	3.12 (2.21)	2.64 [2.3 - 2.8]
Amplitude moyenne des rétrosaccades (°)	2.25 (0.96)	2.47 [1.9 - 2.5]	2.52 (1.84)	2.38 [1.9 - 2.9]
Durée moyenne des fixations (ms)	688 (489)	584.70 [385 - 738]	648 (476)	645 [594 - 734]

Bilan orthoptique perceptivo cognitif et oculométrique :



- TEST NORMÉ: Le MVPT-4 est le seul test de perception visuelle non motrice utilisable tout au long de la vie. Les stimuli sont composés de dessins et de motifs en noir et blanc, avec des choix de réponses présentés sous forme de questions à choix multiples faciles à enregistrer.

Aucune action motrice n'est requise pour répondre, ce qui rend le test particulièrement utile pour les personnes présentant des troubles moteurs.

- TEST NORMÉ: Le MVPT-4:

DISCRIMINATION ET DISCRIMINATION F/F perturbé ainsi que la CLOSURE

Diagnostic orthoptique neuro visuel

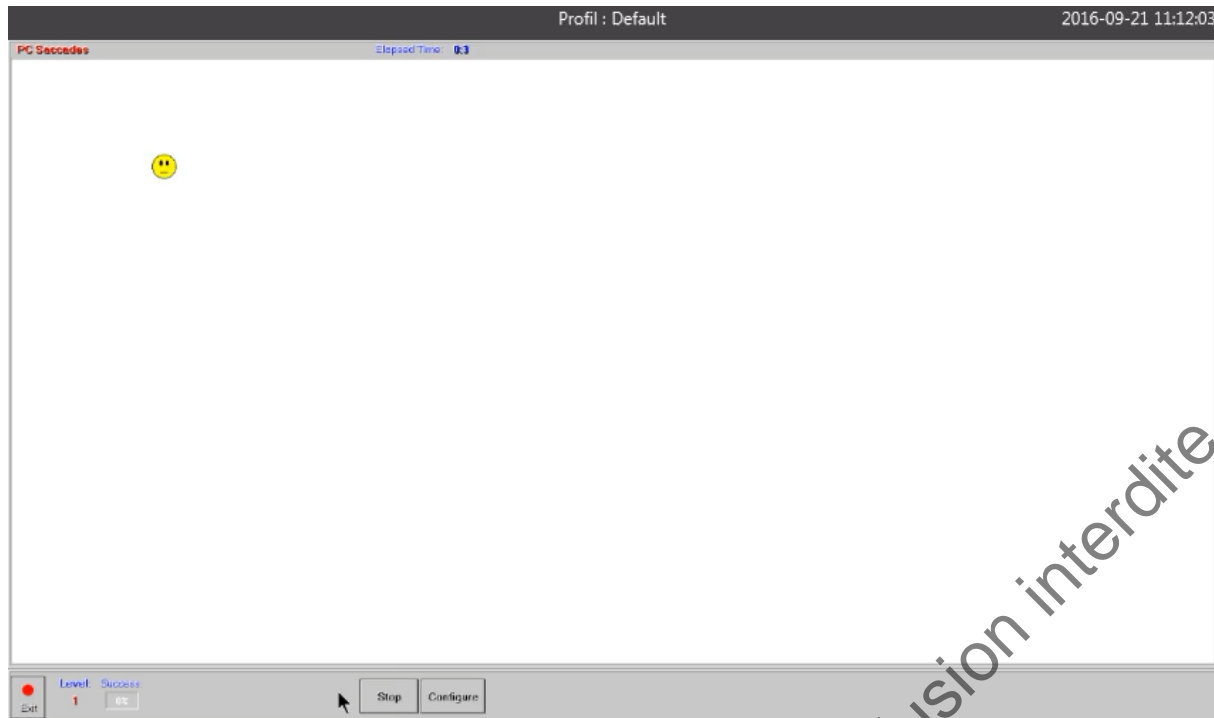
- Existence d'un trouble réfractif passé inaperçu ? > rien de significatif
- Possibilité d'une limitation de l'acuité visuelle ? > non
- Possibilité d'un trouble de la fonction accommodative ? > oui
- Et bien sûr, trouble des capacités fusionnelles ? > oui
- Probabilité d'un trouble neurosensoriel ? > non
- Probabilité d'un trouble neuro visuel? > oui?

Proposition de prise en soins:

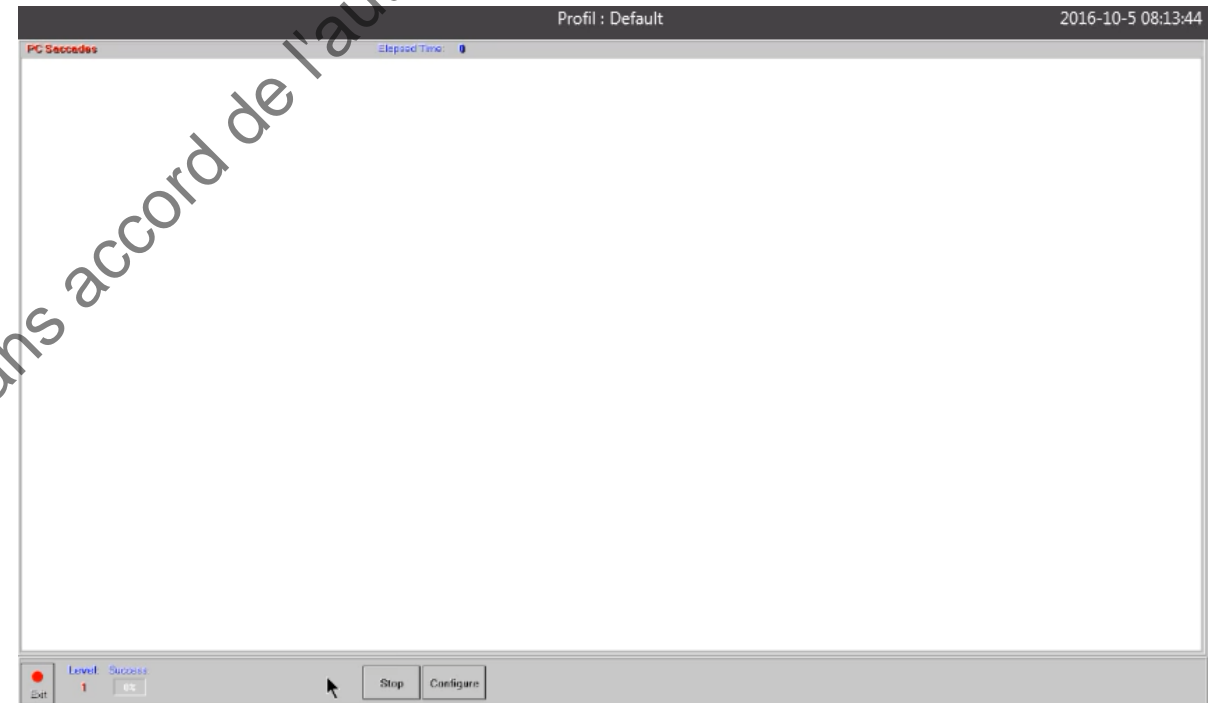
- amélioration des mouvements visuels: STABILISATION ET ORIENTATION et de la fonction binoculaire
- prise en charge écologique avec apprentissage d'une exploration visuelle fonctionnelle avec retour sur enregistrement oculométrique sur stratégie oculolexique

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

Résultats:



AVANT



APRÈS

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

Résultats:

AVANT

Mesure du contrôle binoculaire

	Patient	Norme (6/7ans)
Dysconjugaison moyenne des prosaccades (%)	12.2 (11.5)	15.0 [10 - 19]
Dysconjugaison moyenne des rétrosaccades (%)	12.3 (16.9)	15.8 [7 - 17]
Dysconjugaison moyenne des fixations (%)	16.6 (17.8)	13.7 [10 - 14]

Comparaison Lecture/Recherche

	Lecture		Recherche	
	Patient	Norme (6/7ans)	Patient	Norme (6/7ans)
Temps de réalisation (s)	116.1	40.4 [29 - 50]	118.7	43.9 [35 - 55]
Nombre de prosaccades	64	45 [42 - 51]	104	43 [37 - 48]
Nombre de rétrosaccades	34	7 [3 - 10]	32	8 [4 - 10]
Amplitude moyenne des prosaccades (°)	2.39 (1.17)	2.32 [2.1 - 2.4]	3.12 (2.21)	2.64 [2.3 - 2.8]
Amplitude moyenne des rétrosaccades (°)	2.25 (0.96)	2.47 [1.9 - 2.5]	2.52 (1.84)	2.38 [1.9 - 2.9]
Durée moyenne des fixations (ms)	688 (489)	584.70 [385 - 738]	648 (476)	645 [594 - 734]

Mesure du contrôle binoculaire

APRÈS

	Patient	Norme (6/7ans)
Dysconjugaison moyenne des prosaccades (%)	16.7 (10.0)	12.0 [8 - 19]
Dysconjugaison moyenne des rétrosaccades (%)	13.9 (15.9)	12.0 [7 - 21]
Dysconjugaison moyenne des fixations (%)	11.1 (13.3)	13.0 [11 - 21]

Comparaison Lecture/Recherche

	Lecture		Recherche	
	Patient	Norme (6/7ans)	Patient	Norme (6/7ans)
Temps de réalisation (s)	32.3	36.0 [21 - 51]	49.5	46.0 [35 - 57]
Nombre de prosaccades	41	48 [39 - 51]	49	46 [37 - 50]
Nombre de rétrosaccades	12	6 [3 - 10]	13	6 [4 - 14]
Amplitude moyenne des prosaccades (°)	3.29 (1.93)	2.20 [2.0 - 2.9]	2.39 (1.21)	2.71 [2.2 - 3.0]
Amplitude moyenne des rétrosaccades (°)	2.19 (1.43)	2.13 [1.6 - 2.9]	3.94 (6.33)	2.62 [1.9 - 3.0]
Durée moyenne des fixations (ms)	556 (390)	660.00 [378 - 790]	624 (345)	655 [579 - 742]

INTERDISCIPLINARITÉ

MERCI



S'IL N'Y A PAS DE SOLUTION
C'EST QU'IL N'Y A PAS DE PROBLÈME.



« Ils ne savaient pas que c'était impossible alors ils l'ont fait. »

Mark Twain

Apports de l'orthoptie neuro visuelle à la clinique et au diagnostic des TND et des troubles d'apprentissage



WEBINAIRE

Mardi 10 mars 2026

18h00 – 19h00



Marie-Laure Laborie

Orthoptiste, pratique libérale Montauban, Responsable pédagogique du DU neurovision université de Strasbourg, présidente de la SFERO (Société Francophone d'Etude et de Recherche en Orthoptie), Présidente de AFONV (Association Française d'Orthoptie Neurovisuelle), enseignante et formatrice.



**JEUDI
28 MAI
2026
PARIS**

JEUDI 28 MAI 2026

DE 9H À 17H30

JOURNÉE DE FORMATION

Information partagée, écrits professionnels
et confidentialité dans le domaine médicosocial et social :
que faut-il échanger et comment ?

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

- CONFÉRENCES
- TABLES RONDES
- RÉPONSES D'EXPERTS
- TEMPS D'ÉCHANGE DES PRATIQUES

**AMPHI ASIEM
6, rue Albert de Lapparent
75007 PARIS**





Prochain webinaire

Le mardi 31 mars 2026 à 18h

Ouverture des inscriptions le vendredi 20 mars sur www.appea.org

Avec Arthur Durif-Meunier
Humour et psychologie

Diffusion interdite sans accord de l'auteur

***Titre provisoire**