

Atelier : 14

Niveau d'enseignement :

Cycle 5-8 (maternel - début de primaire).

Porteur du projet :

Les Services d'Aide Précoce des Services de l'Apem-t21 (Liège-Verviers)

Malika Dupont, logopède.

Contact: m.dupont@servicesapem-t21.eu

Marie Viaene, ergothérapeute.

Contact: m.viaene@servicesapem-t21.eu

Titre de l'atelier :

Les aménagements scolaires pour les enfants avec une déficience intellectuelle. Pratiques pédagogiques et aménagements organisationnels.

Objectif poursuivi ou intérêt de l'outil :

Faciliter les apprentissages et la dynamique inclusive pour les enfants avec déficience intellectuelle.

Remarques éventuelles :

Le Service d'Aide Précoce est un service d'accompagnement pour les enfants de moins de 8 ans qui présentent une déficience intellectuelle, un retard de développement, avec une trisomie 21 ou un syndrome génétique assimilé.

Nous pouvons intervenir dans les différents milieux de vie de l'enfant.

Au niveau scolaire, notre rôle est de soutenir le projet scolaire des parents, quel qu'il soit.

Plus concrètement, nous pouvons participer à des réunions de concertations, des observations en classe, soutenir l'équipe pédagogique en partageant réflexions et outils, ...

Nous pouvons également proposer des sensibilisations à la différence dans l'école à l'attention des enseignants et des enfants.

Sensibilisation à la différence

Vous accueillez un enfant en situation de handicap au sein de votre établissement.

Cela peut soulever des émotions, des images, des questions, tant chez les enseignants que chez les enfants : « *ça me fait peur. Ça me rend triste. C'est différent ou c'est la même chose qu'avec un autre enfant ? Suis-je capable de m'en occuper ? Est-ce que je peux être copain avec lui ? Pourquoi il ne parle pas ? ...* »

Lorsqu'on accueille un enfant différent, il peut être important de prendre le temps d'exprimer et de partager ses émotions et ses questions entre professionnels. De leur côté, les enfants, même très jeunes, ressentent la différence et se posent des questions qu'ils ne verbalisent pas toujours. Dès lors, mettre des mots sur son ressenti est important pour chacun.

THÈMES ABORDÉS :

- Les différences
- Les handicaps
- La trisomie 21
- ...

OBJECTIFS & METHODOLOGIE :

Module 1 - Avec les enseignants (environ 2h)

- S'exprimer sur les attentes de chacun.
- Favoriser les échanges entre les participants afin de partager leurs

expériences, leurs vécus et leurs questionnements, tout en valorisant leurs compétences professionnelles.

- Prendre conscience des représentations de chacun à propos des enfants avec une déficience, en situation de handicap, ... et s'ouvrir au respect de la différence de chacun en soutenant l'approche de la diversité.

Module 2 - Avec les enfants (environ 1h par groupe)

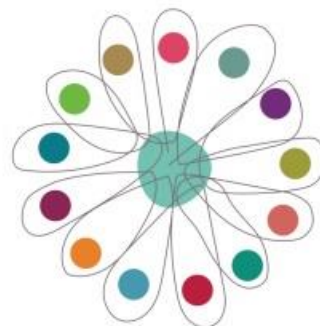
- Instaurer un climat de confiance, d'écoute et de respect de chacun.
- S'ouvrir au respect de la différence de chacun en soutenant l'approche de la diversité, par des jeux, des livres et des échanges, ...

REMARQUES :

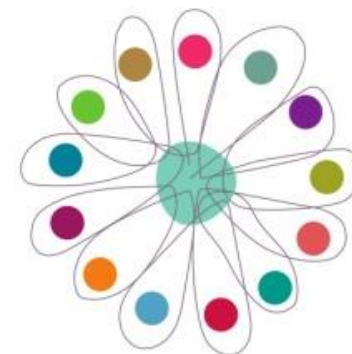
Le module 1 est un pré-requis au module 2.

Les modules et thèmes sont adaptables et construits en collaboration avec la direction et l'équipe éducative, en fonction des besoins et attentes de chacun.





les **SERVICES**
de l'apem-t21 asbl
Parcours de vie

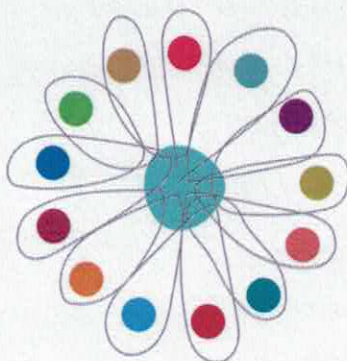


SAP Verviers
Aide précoce 0-8 ans
les **SERVICES** de l'apem-t21

Rue de la Maison Communale, 4
B - 4802 Heusy

Tél : +32(0) 87 22 88 44
Mail : sapverviers@servicesapem-t21.eu
Web : www.servicesapem-t21.eu

**SENSIBILISATION A
LA DIFFERENCE**



Les SERVICES
de l'apem-t21 asbl
Parcours de vie

Grilles d'observation de situations scolaires

SAP APEM-T21 Verviers

Rue de la Maison Communale, 4

B – 4802 Heusy

Tél : 087/22.88.53

Mail : sapverviers@servicesapem-t21.eu

SAP APEM-T21 Liège

Rue Alex Bouvy, 11-13

B – 4020 Liège

Tél : 04/342.55.99

Mail : sapliege@servicesapem-t21.eu

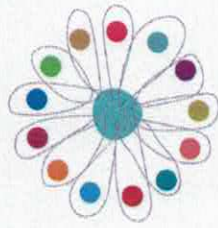


Table des matières

1. Introduction	p.0
2. Autonomie	p.1
3. Attitude en classe	p.5
4. Langage	p.8
5. Socialisation	p.12
6. Techniques manuelles	p.15
7. Domaine cognitif	p.19



INTRODUCTION

Le document rassemble diverses grilles d'observation utilisées dans le cadre des services d'aide précoce des Services de l'APEM-T21 pendant les premières années de scolarité.

Ces grilles ont été constituées à partir du relevé d'activités réalisées en classe et des tâches qu'elles exigent. Les premières grilles ayant servi à ce travail ont été réalisées par des enseignantes du centre « La Clairière » à Bruxelles. Elles ont été étoffées et affinées par les professionnelles des services d'aide précoce des Services de l'APEM-T21 (sur base d'outils théoriques tels que le PAC, l'EIS...).

Elles permettent d'avoir des points de repères dans les acquisitions. Utilisées à plusieurs reprises, elles permettent de visualiser les évolutions et les éventuelles disparités entre domaines.

Si ces grilles ont été constituées au départ pour l'observation en milieu scolaire, elles peuvent être également utilisées à la maison, par les parents.

Un échange autour des acquisitions à la maison et à l'école favorisera le ciblage adéquat des priorités.

Mode d'utilisation :

- Choisir une des grilles.
- Lire chaque item.
- Se reporter ensuite à la page récapitulative :
 - Lorsque l'enfant réalise cet item ou est plus loin dans l'acquisition (a dépassé cet item), colorer le chiffre correspondant.
 - Lorsque l'item est en voie d'acquisition on peut « le hachurer ».
- Possibilité de faire des commentaires sur votre observation à côté de l'item concerné.
- Les roues peuvent être utilisées à plusieurs reprises pendant une même année scolaire ou au cours de différentes années scolaires.

Pour faciliter la visualisation des progressions, une couleur différente peut être utilisée pour chaque nouvelle observation. La date y correspondant sera mentionnée ci-dessous.

Date de l'observation :	Couleur utilisée :



AUTONOMIE

		Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
P R O P R E	<u>Habituation</u>	1	Semble avoir conscience de ses besoins mais pas de manière systématique	
		2	Signale lorsqu'il s'est mouillé ou souillé (gestes ou paroles)	
		3	Accepte d'aller sur le pot, mais ne fait pas nécessairement	
		4	Se sert des toilettes ou du pot lorsqu'on l'adulte l'y conduit	
		5	Fait savoir quand il doit aller aux toilettes mais il faut l'accompagner	
		6	Va de lui-même aux toilettes	
T E S	<u>Acquisition</u>	7	A plusieurs accidents (plus de 3) durant la journée	
		8	A 1 ou 2 accidents pendant la journée	
		9	N'a plus d'accident pendant la journée	
		10	Ne se mouille pas, même durant la sieste	
P H I N C T E R I E N E	<u>Debrouillardise</u>	11	Il faut le déshabiller	
		12	Abaisse sa culotte ou son pantalon une fois détaché	
		13	Demande de détacher son bouton de pantalon	
		14	S'assied sur le siège des WC avec l'aide de l'adulte	
		15	S'assied sur le siège des WC sans aide	
		16	Remonte son pantalon mais sans l'attacher	
		17	Demande de rattacher son bouton de pantalon	
		18	Rattache seul son pantalon	
		19	Commence à utiliser le papier hygiénique	
		20	Emploi le papier hygiénique convenablement	
		21	Tire la chasse si l'adulte le lui rappelle	
		22	Tire la chasse seul	
		23	Gère seul le moment des toilettes	
P R O P R E T	<u>Laver les mains</u>	24	Accepte de placer ses mains sous le robinet	
		25	Sait se laver les mains sans savon avec aide	
		26	Sait se laver les mains sans savon sans aide	
		27	Utilise correctement le savon avec aide	
		28	Utilise correctement le savon sans aide	
		29	Sait se sécher les mains avec un essuie	
		30	S'essuie la bouche et les mains après chaque repas	
E	<u>Se moucher</u>	31	Sait se moucher sur demande de l'adulte	
		32	Sait se moucher seul	

AUTONOMIE

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
H A B I L L	Déshabillage		
	33	Complètement dépendant de l'adulte pour se déshabiller	
	34	Participe à son déshabillage en tendant bras et/ou jambes	
	35	Enlève sa cagoule ou son bonnet	
	36	Enlève manteau, pull, et/ou tablier une fois déboutonné	
	37	Descend un gros fermoir jusqu'à l'attache	
	38	Est capable de détacher entièrement une fermeture éclair	
	39	Déboutonne son manteau et/ou tablier et l'enlève seul	
	40	Se déshabille seul dans 90% des cas	
A G E - D E S	Habillage		
	41	Complètement dépendant de l'adulte pour s'habiller	
	42	Participe à son habillage en tendant bras et/ou jambes	
	43	Met son manteau, pull ou tablier si l'adulte apporte une petite aide (enfiler une manche ..)	
	44	Enfile son manteau, pull ou tablier seul	
	45	Monte une fermeture éclair une fois celle-ci enclenchée	
	46	Remonte seul et entièrement une fermeture éclair	
	47	Capable de boutonner ses vêtements	
	48	Attache sa ceinture	
49	S'habille seul dans 90% des cas		
H A B I L	Manteau		
	50	Reconnait son manteau	
	51	Reconnait son porte-manteau	
	52	Accroche son manteau au porte-manteau avec l'aide de l'adulte	
	53	Accroche son manteau au crochet si l'adulte le lui demande	
	54	Accroche seul et sans rappel son manteau au porte-manteau	
L A G E	Souliers		
	55	Enlève ses chaussettes seul	
	56	Enlève ses souliers, mais il n'est pas requis de les délayer	
	57	Met ses chaussettes seul, même si parfois de manière imprécise	
	58	Enfile ses chaussures sans tenir compte du bon pied	
	59	Enfile ses chaussures au bon pied	
	60	Attache ses chaussures lorsque celles-ci ont des scratches.	
	61	Délace ses lacets	
	62	Lace ses lacets	

AUTONOMIE

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)		
R E P A S	Attitude à table	63	Se lève constamment et a besoin d'un rappel constant, voir d'être ramené à sa place		
		64	Reste assis mais a tendance à gêner les autres enfants par ses mouvements brusques		
		65	Reste assis à table sur simple demande verbale de l'adulte		
		66	Reste assis à table sans que l'adulte ait à intervenir		
		67	Reste calme durant toute la durée du repas		
		Boire	68	Boit uniquement au biberon	
			69	Utilise la tasse ou le verre avec l'aide de l'adulte	
			70	Sait tenir son verre ou tasse mais renverse fréquemment	
			71	Capable de boire proprement	
			72	Sait prendre la paille du berlingot mais ne l'enfonce pas	
			73	Sait prendre la paille et l'enfoncer dans le berlingot	
			74	Boit au berlingot en réalisant seul les diverses étapes pour placer la paille	
			75	Se sert de l'eau dans une tasse à même le robinet	
			76	Se verse à boire dans un verre avec une bouteille avec l'aide de l'adulte.	
			77	Se verse un breuvage dans un verre sans aide avec une bouteille	
		Manger	78	Regarde sa mallette sans l'ouvrir	
			79	Ouvre sa mallette avec l'aide de l'adulte	
			80	Ouvre sa mallette seul	
			81	Regarde sa collation sans la déballer	
			82	Déballe sa collation avec l'aide de l'adulte	
			83	Déballe sa collation seul dans 90% des cas	
			84	Mange seul	
			85	Mange proprement	
		Repas chaud	86	L'adulte lui donne à manger	
			87	Se sert d'une cuillère - renverse beaucoup	
			88	Se sert d'une cuillère adéquatement	
			89	Se sert d'une cuillère et d'une fourchette - Renverse beaucoup	
			90	Se sert d'une cuillère et d'une fourchette adéquatement	
			91	Emploi un couteau pour étendre (beurre, confiture...)	
		92	Emploi un couteau pour couper		
		93	Emploi couteau, fourchette et cuillère correctement et proprement		

AUTONOMIE

PROPRETE SPHINCTERIENNE

→	1	2	3	4	5	6
→	7	8	9	10		
→	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23

PROPRETE

→	24	25	26	27	28	29
	30					
→	31	32				

HABILLEMENT - DESHABILLEMENT

→	33	34	35	36	37	38
	39	40				
→	41	42	43	44	45	46
→	47	48	49			
→	50	51	52	53	54	
→	55	56	57	58	59	60
	61	62				

REPAS

→	63	64	65	66	67	
→	68	69	70	71	72	73
	74	75	76	77		
→	78	79	80	81	82	83
	84	85				
→	86	87	88	89	90	91
	92	93				

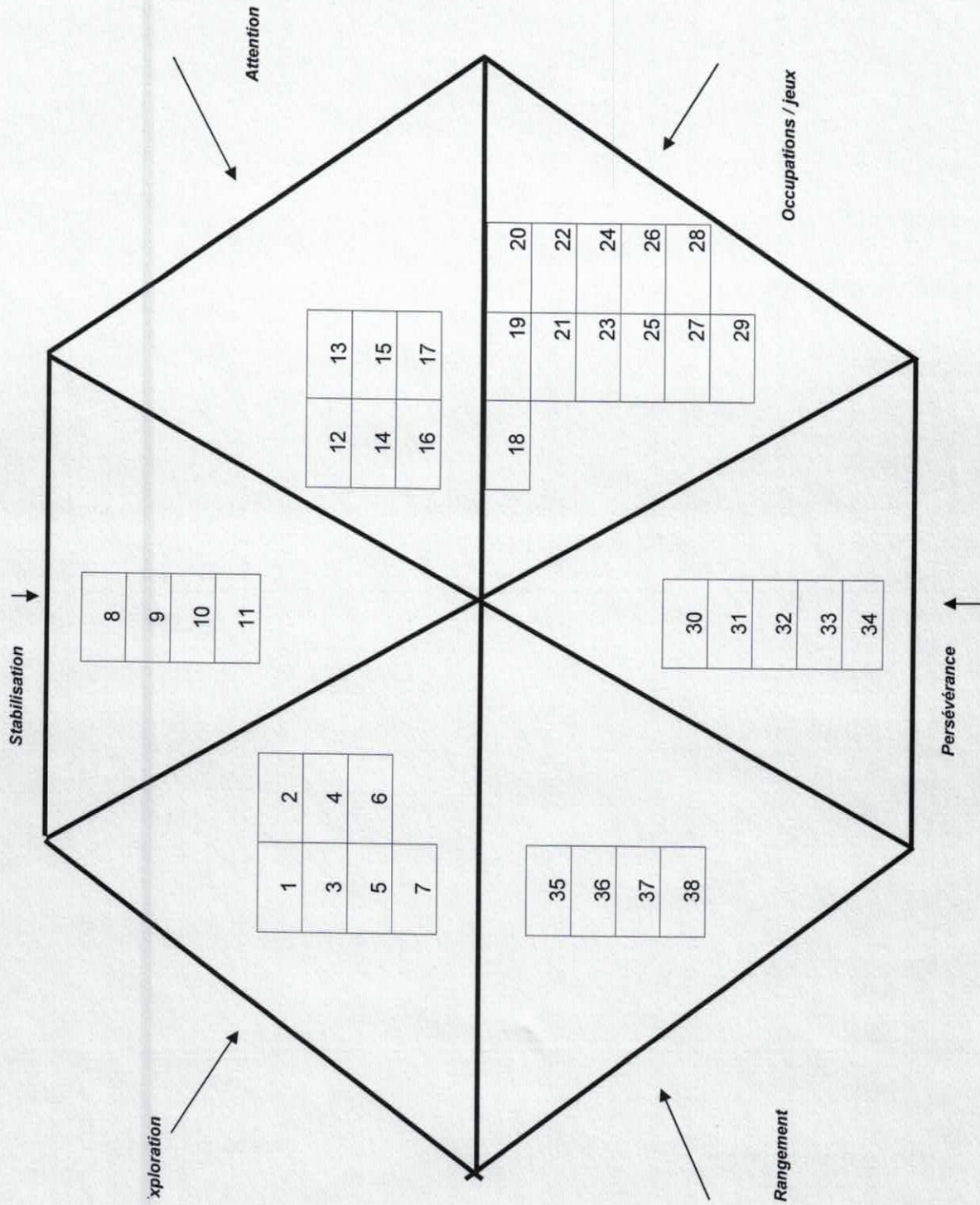
ATTITUDES EN CLASSE

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
<u>Exploration</u>	1	Se déplace dans différents lieux en déambulant sans but	
	2	Se déplace en occupant l'espace en ayant l'air d'avoir conscience des lieux	
	3	Semble avoir conscience de la place des choses dans sa classe (peut aller chercher tel ou tel élément)	
	4	Sait se déplacer dans la classe ou dans l'école sans chercher à s'enfuir	
	5	Sait suivre une file ou un train à l'intérieur de l'école	
	6	Sait se déplacer à l'extérieur de l'école sans chercher à s'enfuir	
	7	Se déplace avec le groupe à l'extérieur en donnant la main	
<u>Stabilisation</u>	8	Se lève constamment même sous surveillance étroite	
	9	Reste assis 5 min avec rappel verbal de l'adulte	
	10	Reste assis 5 min sans devoir le rappeler à l'ordre	
	11	Parvient à rester assis tout le temps d'une activité	
<u>Attention</u>	12	Lors d'une observation, est attentif au moins 5 min	
	13	Lors d'une observation, est attentif plus de 5 min	
	14	Ecoute une consigne individuelle	
	15	Réalise une consigne individuelle	
	16	Ecoute une consigne collective	
	17	Réalise une consigne collective	
<u>Occupations</u> <u>Jeux</u>	18	Reste sans rien faire durant les temps libres	
	19	Touche à tout en ayant du mal à rester à une activité	
	20	Explore le milieu en observant les jeux et/ou autres enfants	
	21	Examine un objet pendant au moins une minute	
	22	Est capable de jouer seul pendant au moins 10 minutes	
	23	Entame des activités si elles sont imposées ou dirigées	
	24	Entame quelques activités qui lui sont privilégiées	

ATTITUDES EN CLASSE

Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
25	Prend l'initiative de la plupart de ses activités	
26	Organise son temps libre convenablement à un niveau simple	
27	Organise son temps libre à un niveau complexe (jeux avec d'autres enfants, interactions...)	
28	Entre dans les règles d'un jeu de groupe qu'anime un adulte	
29	Suit les règles d'un jeu collectif dirigé par d'autres enfants	
<u>Persévérance</u>	30	Commence une activité sans la terminer
	31	A besoin de la présence de l'adulte auprès de lui pour terminer un travail ou une activité
	32	A besoin d'un encouragement verbal constant pour terminer un travail ou une activité
	33	Sait terminer seul une activité adaptée
	34	Termine seul une activité identique à celle présentée aux autres enfants
<u>Rangement</u>	35	Range le matériel après l'activité
	36	Réalise la charge pour laquelle il a été désigné lorsque l'adulte la lui rappelle
	37	Réalise la charge pour laquelle il a été désigné, seul
	38	Demande s'il y a quelque chose à faire

ATTITUDES EN CLASSE



LANGAGE

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
		COMPREHENSION	
<u>Consignes simples</u>	1	Réagit à l'appel de son prénom	
	2	Comprend les consignes simples (1 étape) avec un support gestuel ou concret données individuellement	
	3	Comprend les consignes simples avec un support gestuel ou concret données à tout le groupe	
	4	Comprend les consignes simples données verbalement et individuellement	
	5	Comprend les consignes simples données verbalement et au groupe-classe	
<u>Consignes complexes</u>	6	Exécute des ordres verbaux impliquant une succession d' au moins 2 choses à faire, avec aide gestuelle	
	7	Exécute des ordres verbaux impliquant une succession d' au moins 2 choses à faire, avec aide verbale (rappel...)	
	8	Exécute des ordres verbaux impliquant une succession d' au moins 2 choses à faire, sans aide	
	9	Exécute des ordres verbaux contenant des prépositions usuelles (sur, dans, dessous,...) avec aide gestuelle	
	10	Exécute des ordres verbaux contenant des prépositions usuelles (sur, dans, dessous,...) avec aide verbale (rappel)	
	11	Exécute des ordres verbaux contenant des prépositions usuelles (sur, dans, dessous,...) sans aide	
		EXPRESSION	
<u>Communication préverbale</u>	12	Regarde dans les yeux lorsqu'on s'adresse à lui (contacts oculaires)	
	13	Sourit en réponse à quelque chose (sourire social)	
	14	Regarde dans la même direction que son interlocuteur/ en direction de l'objet dont il parle	
	15	Alterne son regard entre l'interlocuteur et l'objet dont il est question (attention conjointe)	
	16	Utilise le pointage pour un élément énoncé verbalement par l'adulte (objet, personne, ...)	
	17	Utilise le pointage pour obtenir ce qu'il souhaite	
	18	Utilise le pointage ainsi que des vocalisations pour faire une demande	
	19	Attire l'attention de l'interlocuteur par un geste ou des vocalisations	
	20	Imite les expressions faciales, les gestes des personnes qui l'entourent	
	21	Imite les sons des personnes qui l'entourent	
	22	Prend en compte l'interlocuteur et lui laisse des moments d'expression pour ensuite y réponde (tour de parole)	
	23	Exprime refus et colère par des bruits vocaux/gestes	
	24	Participe aux échanges en babillant	

LANGAGE

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)	
Communication gestuelle	25	Utilise le geste comme support au langage par imitation		
	Signes codés	26	Utilise le geste comme support au langage, spontanément	
		27	Répond à des questions simples par un geste (oui/non) de la tête	
	28	Utilise les gestes pour participer aux comptines et chansons enfantines		
	29	Peut grâce aux gestes, formuler des demandes en lien avec besoins de base (boire, manger, ..)		
	30	Utilise le geste pour formuler des demandes en lien avec situations scolaires (jeu, livre, crayon, ...)		
	31	Utilise des gestes pour des notions plus abstraites (jours de la semaine, couleurs)		
	32	Utilise les gestes pour exprimer des sentiments		
	33	Apparie 2 ou 3 gestes pour former des phrases		
Vocabulaire	34	Produit quelques mots		
	35	Nomme les personnes familières (papa, maman, madame ...)		
	36	Répond oui/non verbalement à une question		
	37	Produit des mots faisant partie de routines quotidiennes (au revoir, bonjour, merci,....)		
	38	Nomme les actions qu'il fait quotidiennement (manger, boire,...)		
	39	Nomme les enfants de la classe		
	40	Nomme les objets familiers		
Phrases	41	Emploie des mots-phrases (Ex: "dada" -> aller voir les chevaux)		
	42	Combine des mots et des gestes		
	43	Combine 2-3 mots pour former des phrases		
	44	Emploie des phrases courtes (sujet-verbe-complément)		
	45	Utilise son prénom quand il parle de lui		
	46	Utilise des pronoms tels que "je, tu ou il"		
	47	Utilise des verbes conjugués		
	48	Utilise des articles (le, la, les, ..)		
	49	Pose des questions . Sous quelle forme? Mots interrogatifs/ inversion sujet et verbe		
	50	Emploie des phrases plus longues et plus complexes avec des conjonctions/ prépositions (mais, et, dans, sur, avec..)		
	51	Tente de décrire une image		

LANGAGE

Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
<u>Phonologie/Articulation</u>	52	N'émet qu'une partie du mot : le début ou la fin
	53	Produit correctement un mot entier (nombre de syllabes). <i>Préciser s'il commet des erreurs phonémiques ou pas</i>
	54	Parle sans remplacer certains sons par d'autres (Ex: rop pour robe)
	55	Ne simplifie pas les mots qui sont composés de 2 ou plusieurs consonnes qui se suivent (Ex: rateur pour tracteur)
	56	Parle sans troubles de la vitesse d'élocution (ne parle pas rapidement ou avec des blocages)
	57	Parle sans troubles de l'audibilité d'élocution (ne parle pas très bas ou au contraire ne crie pas)
	58	Le langage est intelligible (on comprend ce que l'enfant souhaite)

ACQUIS
En EMERGENCE
NON ACQUIS

Item toujours réussi -> compétence stable
Item parfois réussi -> compétence en voie d'acquisition
Item non réussi -> compétence non acquise

LANGAGE

EXPRESSION

Communication préverbale

COMPREHENSION

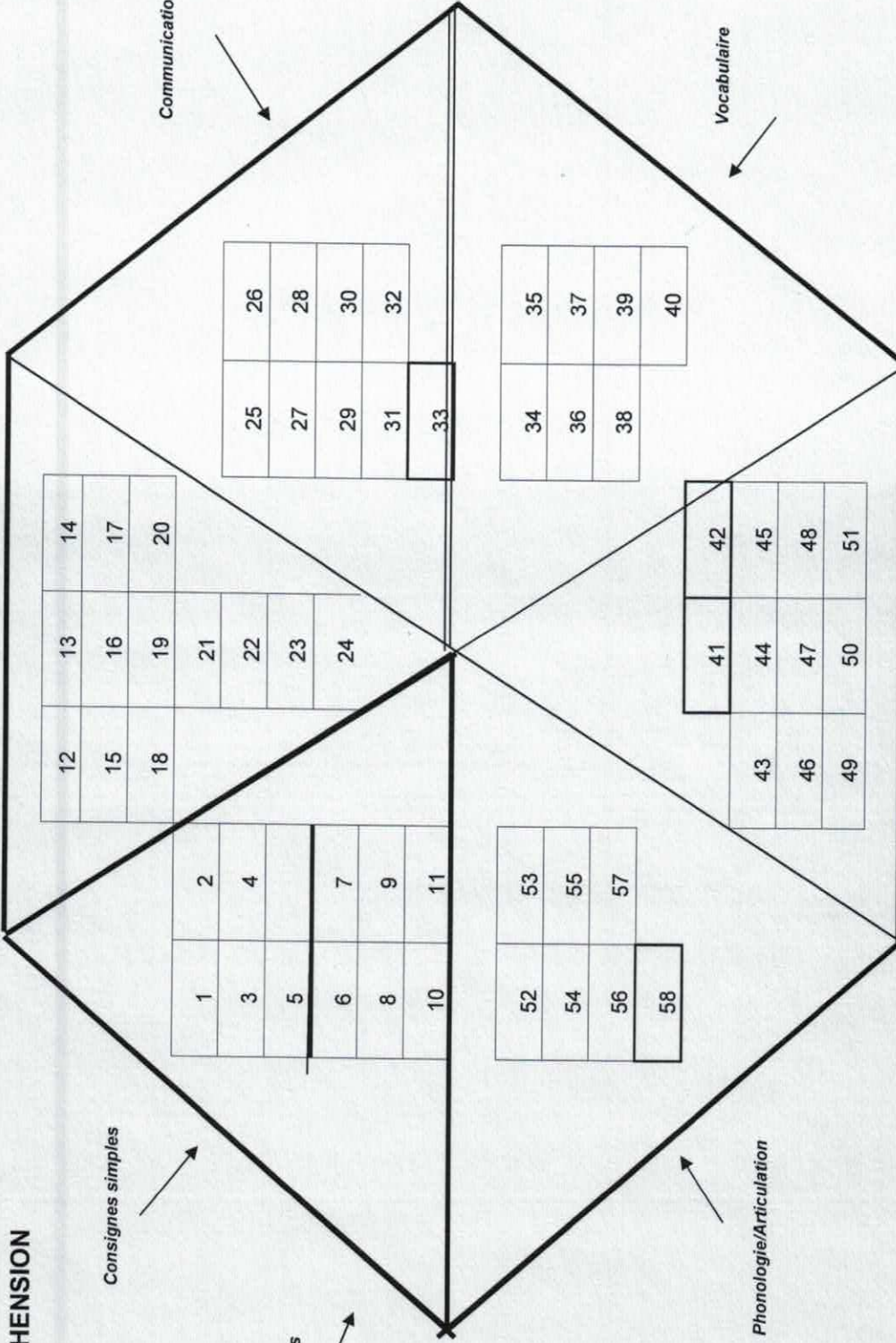
Consignes simples

Consignes complexes

Communication gestuelle

Vocabulaire

Phrases



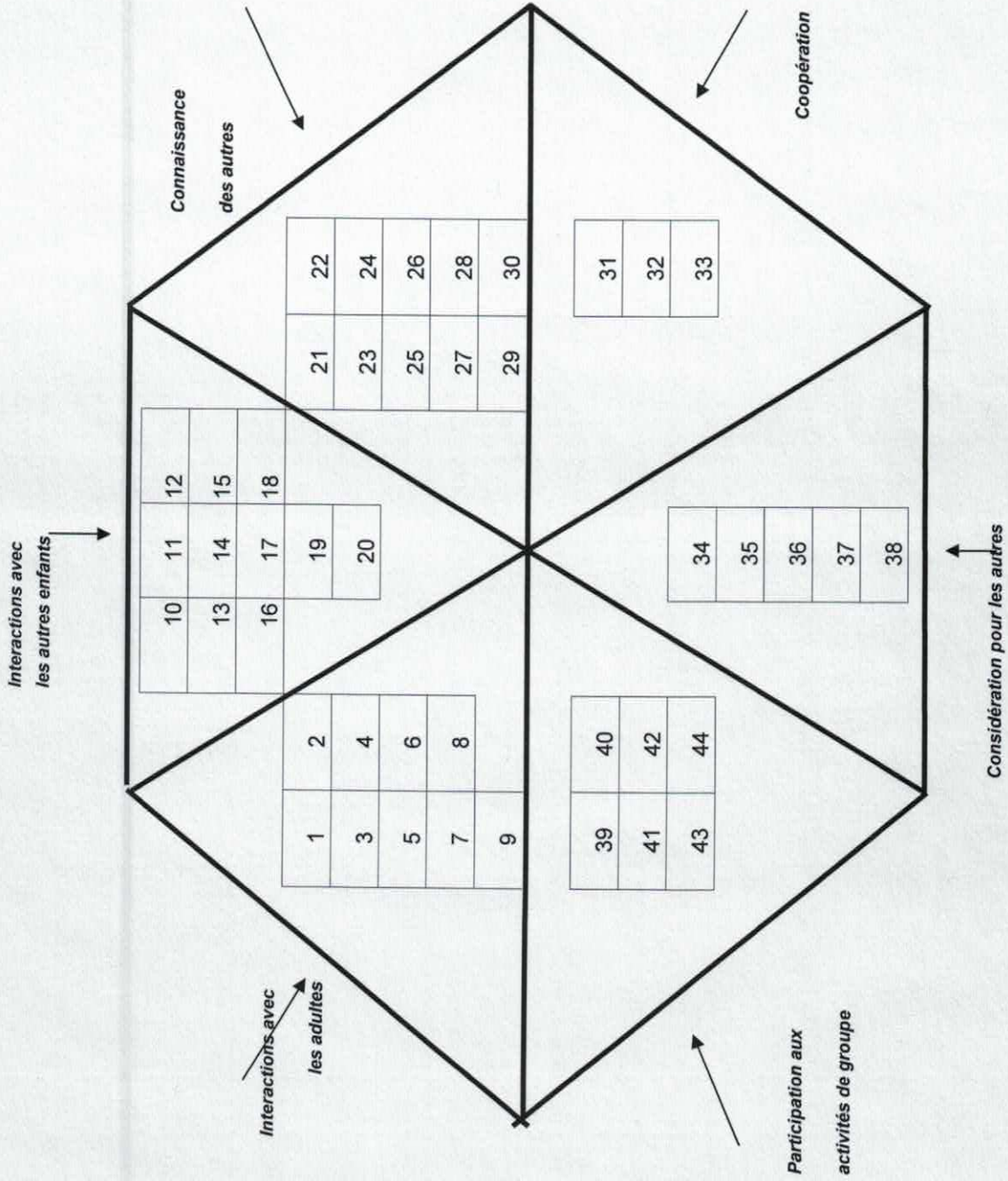
SOCIALISATION

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
<u>Interactions avec les adultes</u>	1	Recherche le contact visuel avec l'adulte qui s'occupe de lui	
	2	Etreint, caresse ou embrasse les adultes connus	
	3	Regarde ou tend les bras à un adulte qui l'appelle	
	4	Joue à faire "coucou"	
	5	A des interactions avec l'adulte dans le cadre de jeux	
	6	Mime des actions des adultes (frapper dans les mains...)	
	7	Tire ou appelle l'adulte pour qu'il vienne voir ce qu'il a fait	
	8	Demande de l'aide pour une tâche difficile à accomplir	
	9	Exprime verbalement ou par tout autre moyen ses besoins à l'adulte	
<u>Interactions avec les enfants</u>	10	Contacts très furtifs avec les autres enfants	
	11	Accepte de jouer à côté d'enfants sans interactions	
	12	Accepte le contact physique d'autres enfants	
	13	Agit avec les autres enfants (de manière imitative)	
	14	Intéragit (interactions verbales ou gestuelles) avec les enfants pendant de courts moments	
	15	Intéragit (interactions verbales ou gestuelles) avec les enfants la durée d'un jeu	
	16	Va vers les autres enfants	
	17	Partage avec un enfant quand on lui demande	
	18	Partage volontiers les jeux et le matériel avec les autres enfants	
	19	Communique non verbalement avec les autres enfants	
	20	Communique verbalement avec les autres enfants	
<u>Connaissance des autres</u>	21	Reconnait d'autres personnes que sa famille nucléaire	
	22	Reconnait les personnes qui s'occupent de lui	
	23	Se reconnaît sur une photo	
	24	Reconnait les enfants de sa classe	
	25	Mémorise certains prénoms des enfants de la classe	
	26	Reconnait son étiquette (avec photo)	
	27	Reconnait son étiquette (avec symbole)	
	28	Reconnait son étiquette (prénom seul)	
	29	Reconnait les étiquettes des autres enfants de la classe	
	30	Remarque les absents en classe	

SOCIALISATION

	Num	Questions	Commentaires (dater si nécessaire)
<u>Coopération</u>	31	Apporte un peu d'aide aux autres	
	32	Est disposé à aider si on lui demande	
	33	Offre spontanément son aide aux autres	
<u>Considération pour les autres</u>	34	Attend son tour	
	35	Reste calme, même s'il est contrecarré	
	36	Montre de l'intérêt pour ce qui concerne les autres	
	37	Laisse l'enseignant aider quelqu'un d'autre	
	38	Prends soin des affaires des autres	
<u>Participation aux activités de groupe</u>	39	Respecte les règles de vie en groupe	
	40	Participe si l'adulte l'y encourage	
	41	Participe si un autre enfant l'accompagne	
	42	Participe spontanément et volontiers	
	43	Prend l'initiative d'activités de groupe	
	44	Assume de petites responsabilités dans le groupe	

SOCIALISATION



TECHNIQUES MANUELLES

	Num	Questions	Commentaires (ne pas oublier de les dater)
M O D E L A G E	1	Accepte de prendre en main la substance (terre ou pâte à sel)	
	2	Manipule de manière arbitraire la substance	
	3	Sait faire des boudins	
	4	Réalise des formes variées	
	5	Réalise des assemblages représentatifs	
P I Q U E T A G E	6	Tient le piquoir correctement	
	7	Sait enfoncer le piquoir dans du papier léger	
	8	Sait retirer le piquoir d'un papier léger	
	9	Sait concentrer le piquage dans une forme définie	
	10	Sait piquer sur une ligne droite épaisse	
	11	Sait piquer sur une ligne droite fine	
	12	Sait piquer sur une ligne courbe	
	13	Sait piquer sur un contour de dessin	
	14	Pique suffisamment serré pour détacher le papier	
	15	Sait déchiqueter	
D E C O U P A G E	Technique	16 Sait déchirer une feuille de papier léger	
		17 Tient correctement les ciseaux	
		18 Ouvre et ferme les ciseaux	
		19 Sait découper si l'adulte lui tient le papier	
		20 Utilise les deux mains pour découper tout en tenant la feuille dans le même temps	
		21 Déplace la feuille pour faciliter le découpage	
	Découpage	22 Découpe des petits morceaux peu définis	
		23 Découpe des languettes de papier	
		24 Découpe sur une ligne droite	
		25 Découpe sur une ligne courbe	
		26 Découpe des formes simples (carrés, ronds...)	
		27 Découpe des formes représentatives (personnages..)	
P E I N T U R E	Peinture à la main	28 Accepte de prendre la peinture avec la main	
		29 Accepte de prendre la peinture avec le doigt	
	Technique	30 Accepte de prendre la peinture avec un tampon ou un bouchon	
		31 Accepte de faire du tapotage avec un gros pinceau	
		32 Accepte de tenir un pinceau (long et fin)	
		33 Sait tremper un pinceau dans un récipient	

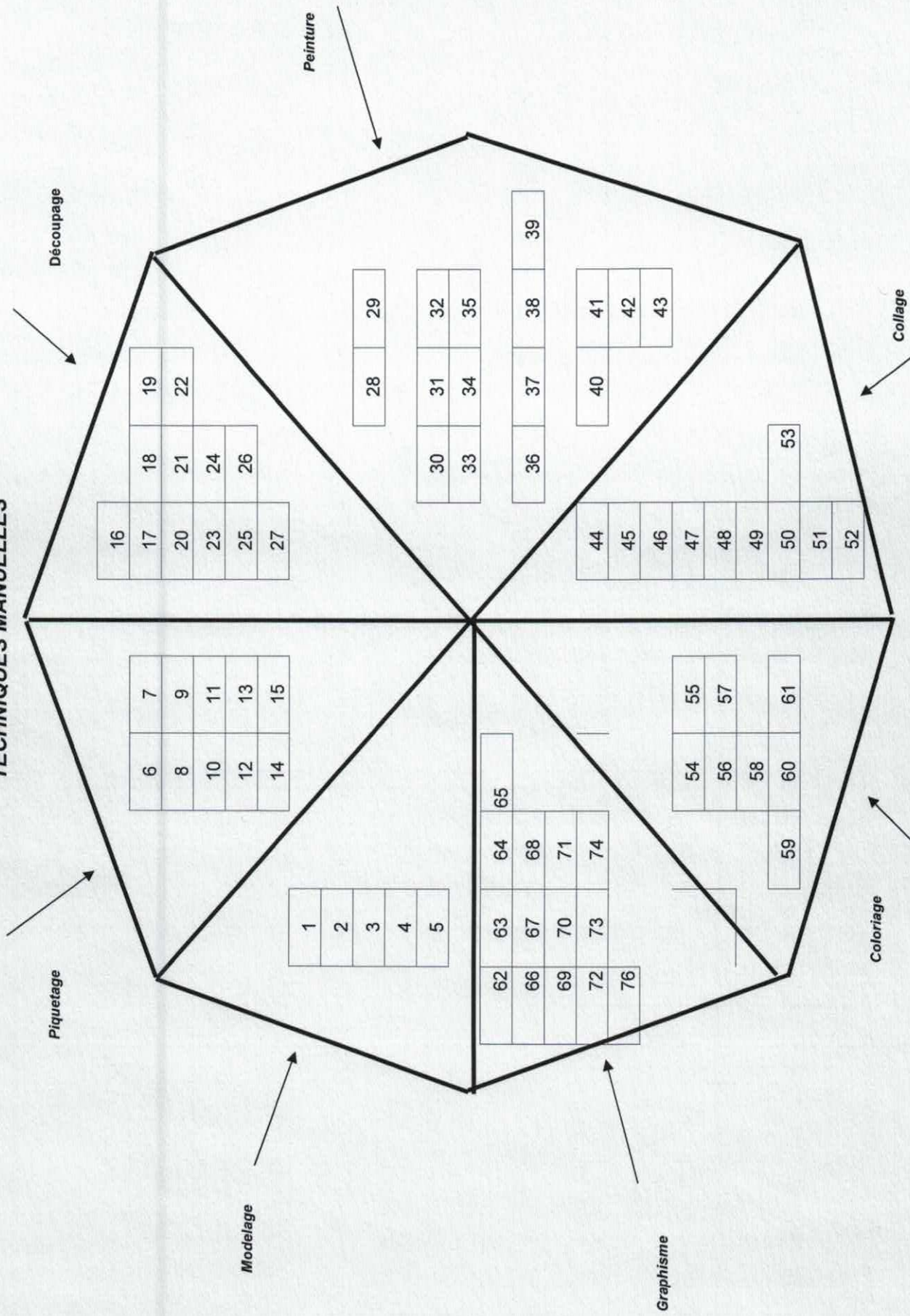
TECHNIQUES MANUELLES

	Num	Questions	Commentaires (ne pas oublier de les dater)	
P E I N T U R E	34	Sait doser la peinture (frotte le surplus du pinceau contre le récipient)		
	35	Change spontanément de couleur (sans mélanger)		
	<u>Peinture structurée</u>	36	Concentre la peinture dans une grande forme	
		37	Remplit une surface limitée par un trait	
		38	Peint un volume	
		39	Remplit un dessin complexe	
	<u>Peinture libre</u>	40	Peint par tâches	
		41	Peint par traits	
		42	Interprète sa peinture	
	43	Réalise un dessin représentatif		
C O L L E	<u>Colle liquide</u>	44	Trempe le pinceau	
		45	Essuie le surplus sur le bord	
		46	Dose la colle	
		47	Encolle le papier présenté par l'adulte dans le bon sens	
		48	Encolle toute la surface	
		49	Pose en retournant le papier pré-encollé	
		50	Encolle et pose la papier bien présenté	
		51	Choisit lui-même la face à encoller	
		52	Encolle (une grande pièce) aux bords	
	<u>Stic de colle</u>	53	Utilise un stic de colle correctement	
C O L O R I E	<u>Technique</u>	54	Griffonne sans faire attention au dessin de base	
		55	Le coloriage est concentré dans la forme mais déborde un peu	
		56	Le coloriage est concentré dans la forme	
		57	Respecte les limites des différentes parties du dessin	
		58	Le coloriage est serré, il n'y a plus de blanc	
		59	Sait colorier suivant la couleur du contour du dessin	
A G E	<u>Code</u>	60	Colorie suivant un modèle	
		61	Colorie suivant un code	
G R A P H		62	Réalise des gribouillages	
		63	Repasse les pointillés (ronds, carrés, formes complexes)	
		64	Réalise des tracés de façon horizontale de gauche à droite	
		65	Réalise des tracés de façon verticale de haut en bas	

TECHNIQUES MANUELLES

	Num	Questions	Commentaires (ne pas oublier de les dater)
G R A P H I S M E	66	Sait tracer une ligne entre deux lignes droites	
	67	Sait tracer une ligne entre deux lignes courbes	
	68	Copie de lignes verticales et horizontales	
	69	Sait recopier des lettres majuscules	
	70	Sait recopier des lettres minuscules	
	71	Sait recopier son prénom en imprimés majuscules	
	72	Sait recopier son prénom en cursif	
	73	Sait écrire son prénom seul en imprimés majuscules	
	74	Sait écrire son prénom seul en cursif	
	75	Réalise un labyrinthe jugé simple	
	76	Réalise un labyrinthe jugé complexe	

TECHNIQUES MANUELLES



DOMAINE COGNITIF

SHEMA CORPOREL

		Montrer sur soi	Montrer sur image	Montrer sur poupée	Dénommer
<u>Bouche</u>	1				
<u>Oeil</u>	2				
<u>Nez</u>	3				
<u>Pied</u>	4				
<u>Cheveux</u>	5				
<u>Tête</u>	6				
<u>Oreille</u>	7				
<u>Langue</u>	8				
<u>Mains</u>	9				
<u>Jambes</u>	10				
<u>Bras</u>	11				
<u>Doigts</u>	12				
<u>Ventre</u>	13				
<u>Dos</u>	14				
<u>Dents</u>	15				
<u>Orteils</u>	16				
<u>Menton</u>	17				
<u>Pouce</u>	18				
<u>Genou</u>	19				
<u>Cou</u>	20				

COULEUR

		Apparier	Montrer	Dénommer
<u>Rouge</u>	21			
<u>Vert</u>	22			
<u>Bleu</u>	23			
<u>Jaune</u>	24			
<u>Brun</u>	25			
<u>Orange</u>	26			
<u>Mauve</u>	27			
<u>Noir</u>	28			
<u>Rose</u>	29			
<u>Blanc</u>	30			
<u>Gris</u>	31			
<u>Couleurs + complexes</u>	32			

DOMAINE COGNITIF

FORMES GEOMETRIQUES

		Apparier	Montrer	Dénommer	Recopier un modèle	Dessiner sans modèle
<u>Cercle</u>	33					
<u>Carré</u>	34					
<u>Triangle</u>	35					
<u>Rectangle</u>	36					
<u>Losange</u>	37					
<u>Formes plus complexes</u>	38					

NOTIONS SPATIALES

		Par rapport à soi	Par rapport à un repère	Sur papier
<u>Dedans</u>	39			
<u>Dehors</u>	40			
<u>A côté</u>	41			
<u>Entre</u>	42			
<u>Contre</u>	43			
<u>En bas</u>	44			
<u>En haut</u>	45			
<u>Dessous</u>	46			
<u>Dessus</u>	47			
<u>Derrière</u>	48			
<u>Devant</u>	49			
<u>Gauche</u>	50			
<u>Droite</u>	51			

DOMAINE COGNITIF

NOTIONS TEMPORELLES

		Commentaires (préciser le contexte si nécessaire)
Jours de la semaine	52	
Sait dire quel jour on est	53	
Classement chronologique	54	
Maintenant	55	
Aujourd'hui	56	
Hier	57	
Demain	58	
Matin	59	
Midi	60	
Après-midi	61	
Soir	62	
Nuit	63	
Avant	64	
Après	65	
Lecture de l'heure juste	66	
Lecture de la 1/2 Heure	67	
Lecture de toutes les heures	68	

NOTIONS MATHÉMATIQUES

		Commentaires (dater si nécessaire)	
PRE	Classifications et sériations	69 Associe deux objets identiques	
		70 Associe un objet et son image	
		71 Associe deux images identiques	
		72 Classe selon le genre	
		73 Classe selon la couleur	
		74 Classe selon la forme	
		75 A acquis la notion de "grand"/"plus grand que"/"le plus grand"	
		76 A acquis la notion de "petit"/"plus petit que"/"le plus petit"	
		77 A acquis la notion de "moyen"	
		78 Range les éléments par ordre croissant (selon la taille)	
79 Range les éléments par ordre décroissant (selon la taille)			
MATH.	Quantités	80 Etablit une différence entre "un" et "beaucoup"	
		81 Réalise des appariements terme à terme	
		82 A acquis la notion d'ensemble vide	
		83 Perçoit globalement de petites quantités	1 à 3 / 4 à 5

DOMAINE COGNITIF

NOTIONS MATHÉMATIQUES

		Commentaires (dater si nécessaire)	
<u>Litanie</u>	84	Comptage automatique	
	85	Comptage avec borne supérieure	
	86	Comptage avec borne inférieure	
	87	Comptage avec borne supérieure et inférieure	
<u>Dénombrement</u>	88	Dénombre des objets alignés	1 à 3 / 4 à 5 / 6 à 10 / au delà
	89	Dénombre des objets positionnés pêle mèle	1 à 3 / 4 à 5 / 6 à 10 / au delà
	90	Sait que le nombre d'éléments reste le même quelque soit le sens du comptage (indépendance)	
	91	Sait que le nombre d'éléments reste le même quelque soit leur position et leur nature (invariance)	
	92	Sait que le dernier élément compté correspond à la quantité (principe de cardinalité)	
	93	Sait prélever dans un ensemble une quantité donnée	1 à 3 / 4 à 5 / 6 à 10 / au delà
	94	Recourt spontanément au dénombrement pour résoudre un problème	
<u>Transcodage</u>	95	Lit le chiffre proposé	1 à 3 / 4 à 5 / 6 à 10 / au delà
	96	Ecrit le chiffre sous dictée	1 à 3 / 4 à 5 / 6 à 10 / au delà
	97	Met le chiffre en correspondance avec une quantité	1 à 3 / 4 à 5 / 6 à 10 / au delà
<u>Sérialisation et inclusion</u>	98	Ordonne des chiffres écrits	
	99	Ordonne des quantités de même nature	
	100	Ordonne des quantités de natures différentes	
<u>Valeur relative des nombres</u>	101	Sait comparer deux ensembles de nombres : plus petit que	
	102	Sait comparer deux ensembles de nombres : plus grand que	
	103	Sait comparer deux ensembles de nombres : autant que	
<u>Nombres ordinaux</u>	104	Comprend la notion de nombre ordinal (Premier, deuxième...)	
<u>Opérations</u>	105	Résoud des additions engageant les nombres jusque 10, avec un support concret	jusque 5 / jusque 10
	106	Résoud des additions engageant les nombres jusque 10, avec un support visuel	jusque 5 / jusque 10
	107	Résoud des soustractions engageant les nombres jusque 10, avec un support concret	jusque 5 / jusque 10
	108	Résoud des soustractions engageant les nombres jusque 10, avec un support visuel	jusque 5 / jusque 10
	109	Résoud un problème simple impliquant une addition avec support concret	jusque 5 / jusque 10
	110	Résoud un problème simple impliquant une soustraction avec support concret	jusque 5 / jusque 10

DOMAINE COGNITIF

PRE - LECTURE

		Commentaires (dater si nécessaire)	
<u>Initiation aux livres</u>	111	Si un livre est présenté à l'envers, le retourne spontanément	
	112	Tourne une page à la fois lorsqu'il regarde un livre	
	113	Montre de l'intérêt lorsque l'adulte lui lit une histoire	
	114	Montre du doigt certaines images	
	115	Dénomme certaines images	
	116	Décrit les actions présentées sur les images	
	117	Repond à des questions simples sur l'histoire qui vient d'être racontée	
	118	Fait semblant de lire ou raconte l'histoire qu'il aurait en mémoire	
	119	Reconnaît certains mots dans le texte	
	120	Fait la part entre le réel et le fictif dans les histoires entendues	
<u>Étiquettes - mots</u>	121	Appariement de son prénom avec le référentiel	
	122	Reconnaissance de son prénom	
	123	Appariement des prénoms d'autres enfants avec le référentiel	
	124	Reconnaissance d'autres prénoms d'enfants	
	125	Reconnaissance de certains mots avec le référentiel	
	126	Reconnaissance de certaines étiquettes-mots	
	127	Appariement de certaines lettres écrites en majuscules	
	128	Appariement de certaines lettres écrites en minuscules	
	129	Reconnaissance de certaines lettres de l'alphabet en majuscules (dénomme les lettres)	
	130	Reconnaissance de certaines lettres de l'alphabet en minuscules (dénomme les lettres)	
	131	Capable de "lire" certaines juxtapositions d'étiquettes-mots	
	132	Capable de respecter une directive donnée par des consignes écrites sous forme d'étiquettes-mots	
	133	Capable de lire des histoires très courtes	

DOMAINE COGNITIF

COULEUR

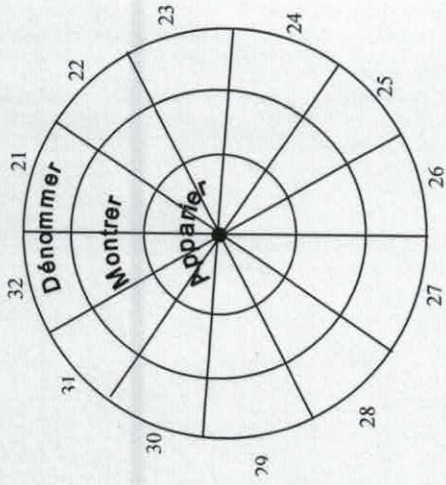
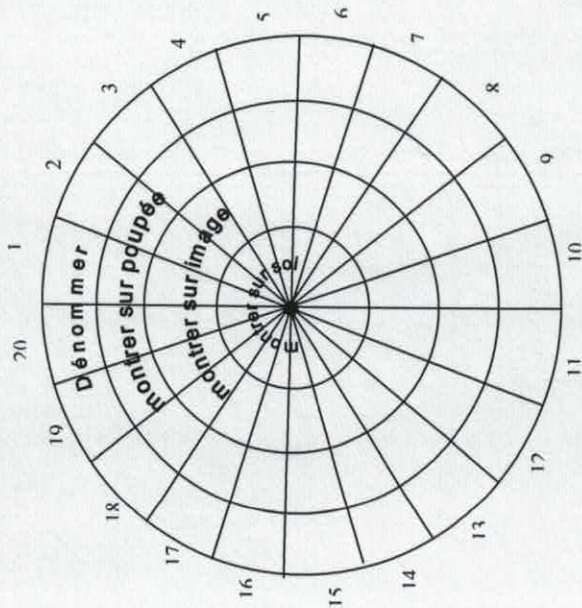
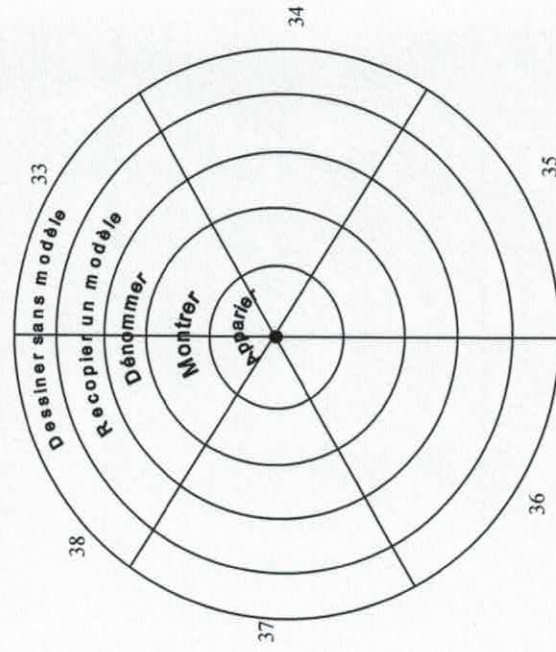


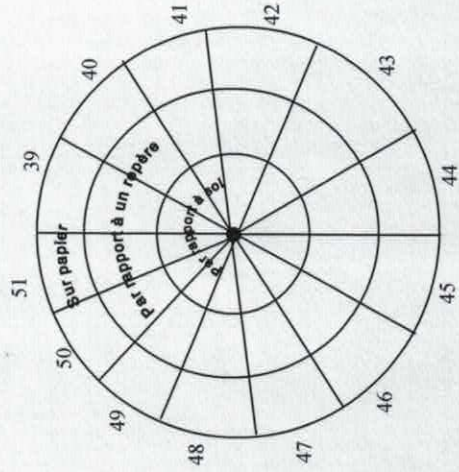
SCHÉMA CORPOREL



FORMES GÉOMÉTRIQUES



NOTIONS SPATIALES



DOMAINE COGNITIF

NOTIONS TEMPORELLES

→	52	53	54	55	56	57
	58	59	60	61	62	63
	64	65	66	67	68	

Initiation aux livres

→	111	112	113	114	115	116
	117	118	119	120		
	121	122	123	124	215	126
→	127	128	129	130	131	132
	133					

Étiquettes - mots

PRÉ-LECTURE

NOTIONS MATHÉMATIQUES ET COMPÉTENCES NOM.

→	69	70	71	72	73	74
	75	76	78	79		
→	80	81	82	83		
	84	85	86	87		
→	88	89	90	91	92	93
	94					
→	95	96	97			
	98	99	100			
→	101	102	103			
	104					
→	105	106	107	108	109	110



Les SERVICES
de l'opem-t21
Parcours de vie

Rémi SAMIER

Sylvie JACQUES

PÉDAGOGIE
ET
NEUROPSYCHOLOGIE

**Quelles stratégies
pour les enseignants ?**

Livret gratuit à l'usage des enseignants



Ce livret est le reflet de nos rencontres et de nos influences professionnelles.

Nous tenons à remercier pour leurs apports dans notre savoir et notre pratique

Dominique CRUNELLE
Stanislas DEHAENE
Roselyne GUILLOUX
Michel HABIB
France HELLER
Olivier HOUDÉ
Jean-Philippe LACHAUX
Michèle MAZEAU
Valérie et Jean-Louis MAZURIE
Alain POUHET
Serge TISSERON
Pascale TOSCANI

Pierre FOURNERET, Olivier REVOL et les enseignants du DU de Neuropsychopathologie des Apprentissages Scolaires de Lyon.

Rémi SAMIER et Sylvie JACQUES, Orthophonistes

Ce livret a été confectionné en 2016 et n'est valable que par rapport aux données scientifiques actuelles qui évoluent constamment et apportent de nouveaux savoirs.

Infographie par Adrian JACQUES

POUR S'ORIENTER

Pour s'orienter.....	p.03
Pour y revenir au besoin pendant la lecture	p.04
Pour commencer.....	p.05
Apprendre avec son cerveau.....	p.06
Traiter l'information	p.08
Analyser les dysfonctionnements.....	p.10
Réussir à apprendre	p.11
Eviter la double tâche.....	p.12
Diversifier les approches sensorielles.....	p.13
Développer les intelligences.....	p.14
Se tromper pour apprendre, de la faute à l'erreur	p.16
Prendre soin de son cerveau.....	p.18
Comprendre les troubles dys-	p.20
Comprendre les dysphasies.....	p.22
Comprendre les dyspraxies	p.24
Comprendre les TDA/H	p.26
Comprendre les dyslexies-dysorthographies.....	p.28
Comprendre les dyscalculies	p.30
Comprendre les dysgraphies	p.32
Aider à être attentif.....	p.34
Aider à manipuler mentalement	p.38
Aider à planifier et à inhiber.....	p.40
Aider à mémoriser.....	p.42
Aider à s'approprier les gestes	p.46
Aider à s'approprier le langage oral.....	p.48
Aider à s'approprier le langage écrit.....	p.50
Aider à s'approprier les mathématiques	p.52
Aider à garder la motivation.....	p.54
Pour repérer et accompagner	p.57
Pour conclure	p.58
Pour aller plus loin.....	p.59

POUR Y REVENIR AU BESOIN PENDANT LA LECTURE

Cognition : Ensemble des processus mentaux et cérébraux qui permettent le traitement des informations et qui supportent les apprentissages. *Exemple : on parle maintenant de cognition mathématique et numérique lorsque l'on s'intéresse à tous les processus mentaux impliqués dans ces activités.*

Double tâche : Situation qui met en jeu simultanément deux tâches cognitives et nécessite de partager son attention. Cette situation est souvent problématique et majore les difficultés chez les enfants dys-. *Exemple : écrire et réfléchir en même temps.*

Fonctions cognitives : Fonctions spécialisées dans une ou plusieurs des tâches du traitement de l'information. *Exemple : l'attention et la mémoire sont des fonctions cognitives.*

Fonctions exécutives : Ensemble des fonctions cognitives impliquées dans la réalisation de nos comportements en fonction des buts que nous nous sommes fixés. Elles permettent le traitement des informations en temps réel (mémoire de travail), l'élaboration de nos programmes d'actions mentales et motrices (planification), la résistance aux automatismes et aux distractions (inhibition) et le changement rapide de stratégie (flexibilité). *Exemple : les fonctions exécutives sont très sollicitées par la résolution d'activités non-routinières et la résolution de problèmes complexes.*

Phonologie : Analyse, programmation, enchaînement et réalisation des sons (phonèmes) pour la parole. La phonologie se retrouve sur les deux versants du langage oral (compréhension et production). *Exemple : "spikolog" pour "psychologue" est une erreur de programmation phonologique.*

Pragmatique : Utilisation du langage en contexte. La pragmatique met en jeu le versant social et relationnel de la communication et contient également les implicites. *Exemple : « Laisse ta chaise tranquille ! » est un énoncé chargé en pragmatique qui signifie « arrête de bouger sur ta chaise ! ».*

Praxie : Synonyme de geste. Séquence apprise de mouvements. *Exemple : Se brosser les dents, écrire, utiliser un compas.*

Praxies visuo-constructives : Ensemble des gestes permettant de reproduire une forme en 2 ou 3 dimensions. *Exemple : Reproduire un modèle en Lego sollicite les praxies visuo-spatiales en 2D (pour l'analyse de la notice) et les praxies visuo-constructives en 3D (pour l'assemblage des pièces).*

Praxies visuo-spatiales : Ensemble des gestes notamment au niveau oculomoteur permettant l'analyse, la compréhension et la représentation d'un espace en 2 ou 3 dimensions. *Exemple : Analyser une carte en géographie sollicite les praxies visuo-spatiales.*

POUR COMMENCER

L'objectif de ce livret est de présenter, dans un but d'utilisation pédagogique quotidienne en classe, certaines connaissances issues des recherches actuelles en neuropsychologie et en sciences cognitives.

La compréhension des principes neuropsychologiques peut apporter une aide importante aux enseignants. Comme l'a très justement écrit Stanislas Dehaene, pour l'apprentissage de la lecture, « ce que les chercheurs ont mis des décennies à comprendre, comment imaginer que chaque enseignant le redécouvre seul, par tâtonnement, sans tirer parti des études scientifiques existantes ? ».

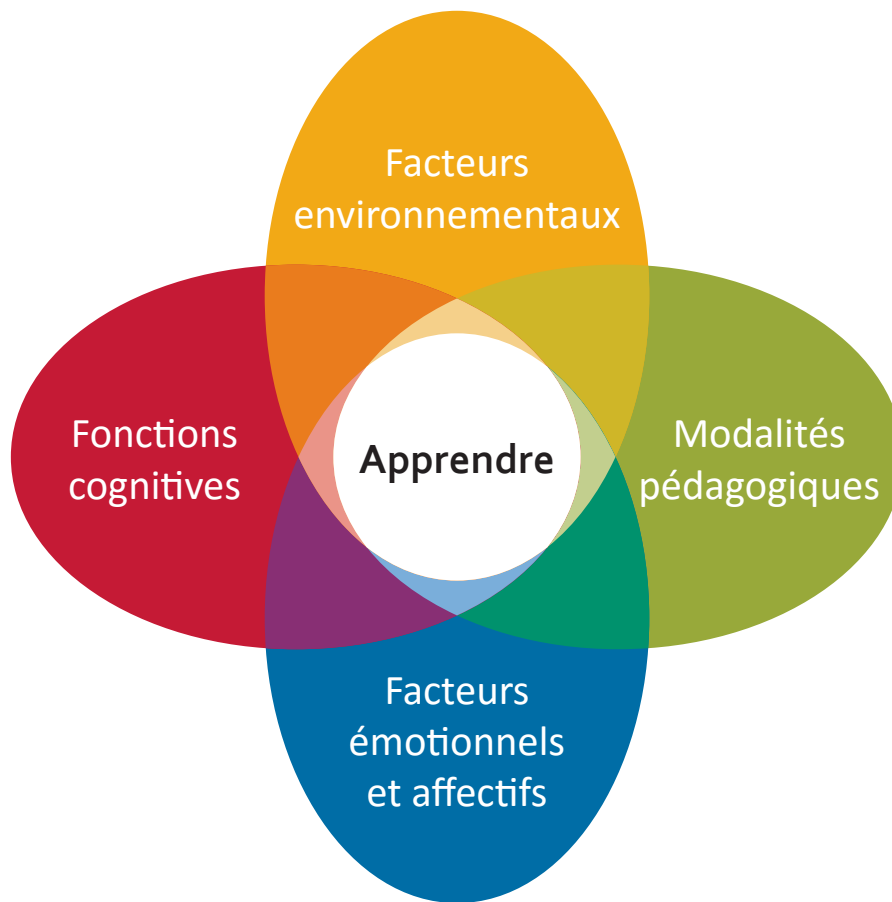
Ce livret est articulé en trois parties : principes généraux, troubles dys-, stratégies pédagogiques. Chaque double-page concerne un thème différent associant texte et schéma. Les principes généraux présentent une synthèse du fonctionnement cognitif en lien avec les apprentissages. La partie sur les dys- décrit les troubles, leur prévalence et les signes d'appel. La dernière partie expose, pour chaque fonction cognitive, des propositions de stratégies pédagogiques.

Nous l'avons élaboré dans le cadre de notre mémoire du « Diplôme Universitaire de Neuropsychopathologie des apprentissages scolaires » de l'Université Lyon 1 lors de l'année scolaire 2015-2016.

Nous espérons qu'il apportera aux lecteurs dans leur pratique quotidienne des pistes nouvelles qu'ils pourront compléter par la consultation des ouvrages, articles et sites cités dans les références.

Rémi SAMIER et Sylvie JACQUES, Orthophonistes

APPRENDRE AVEC À SON CERVEAU

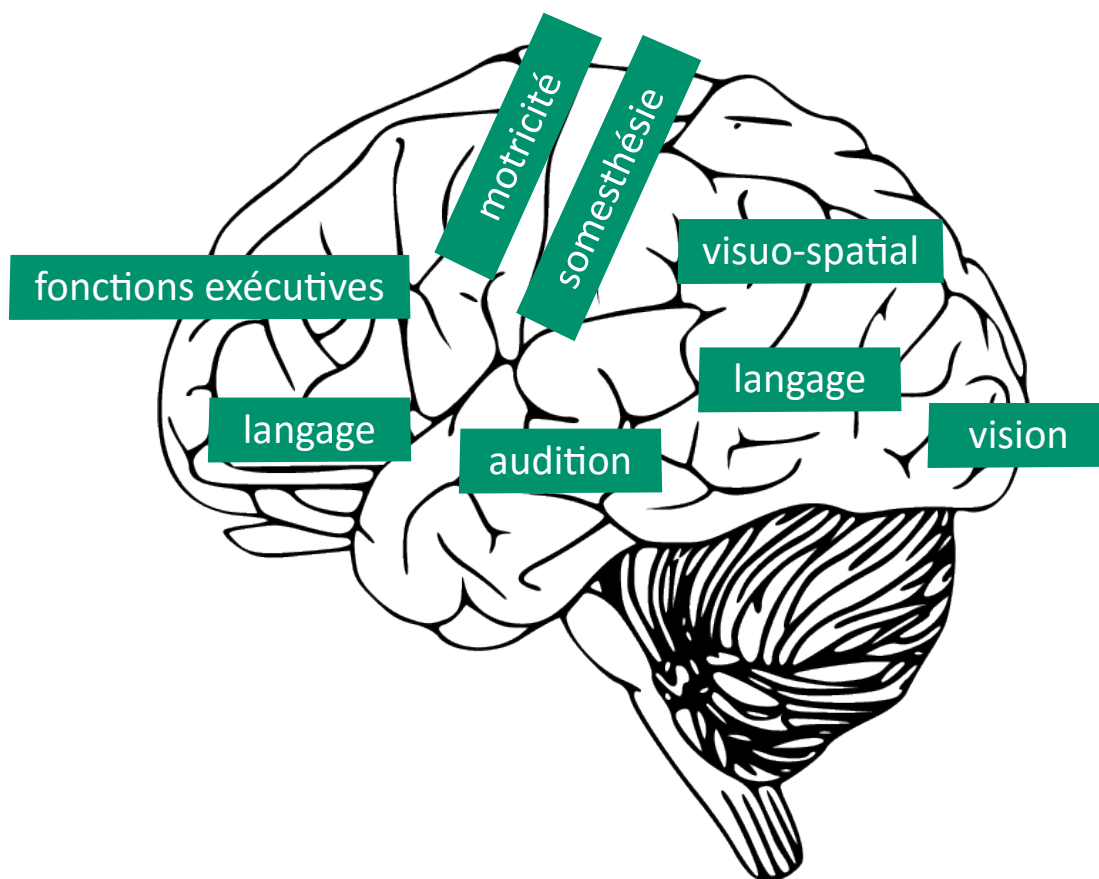


Les fonctions cognitives sont l'ensemble des processus mentaux qui concernent l'acquisition des connaissances.

Les neurosciences cognitives regroupent les sciences qui abordent le cerveau en tant qu'**outil de traitement de l'information**.

Apprendre, c'est **sélectionner** des informations, les **traiter**, les **manipuler** et les **enregistrer** en vue d'un objectif à atteindre ou de leur réutilisation future. L'action d'apprendre se situe au carrefour des sciences cognitives et de la pédagogie.

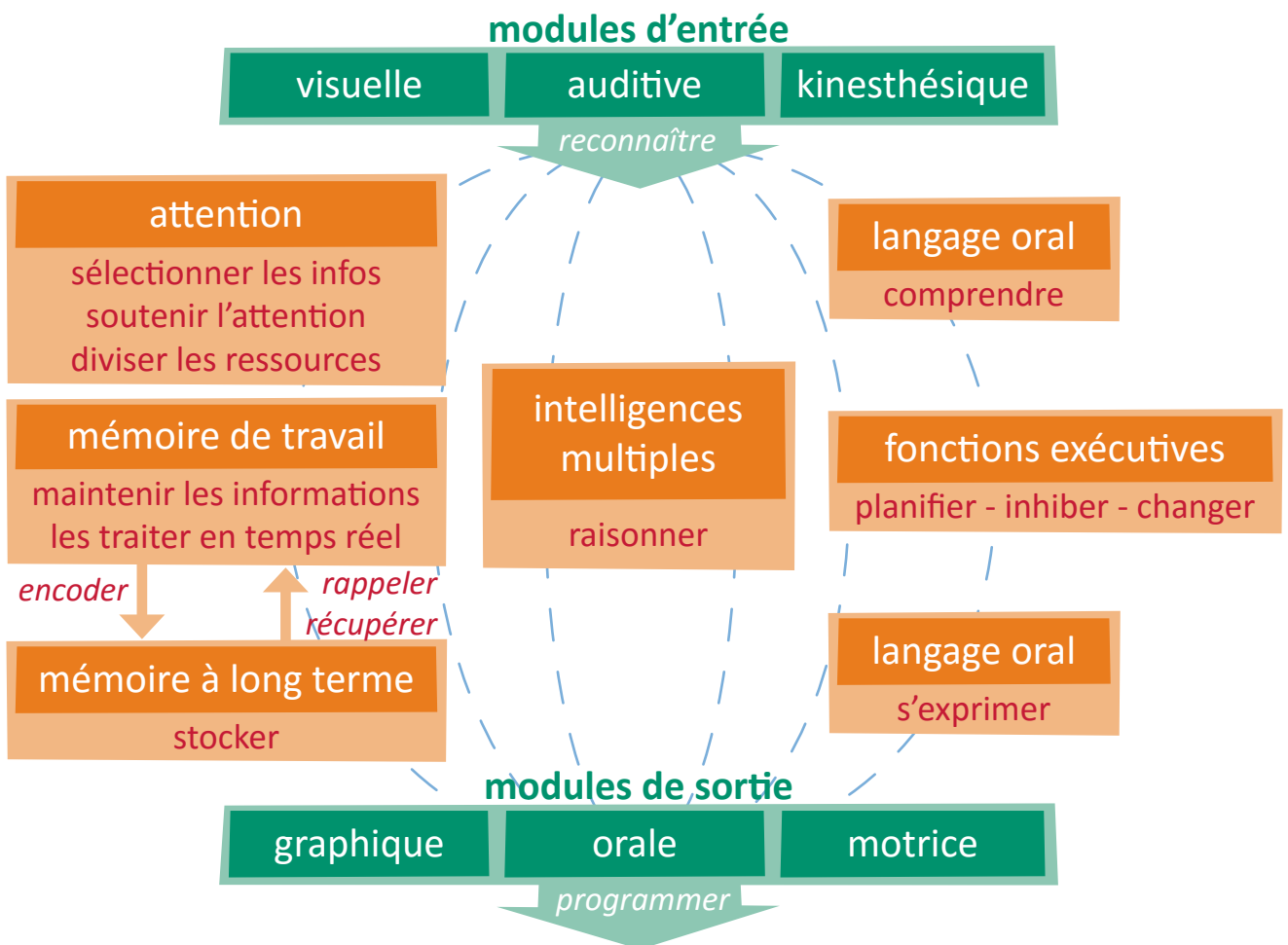
Des facteurs environnementaux, émotionnels et affectifs interviennent également lors des apprentissages.



Le nourrisson dispose d'un noyau de capacités pour entrer en interaction, par des **expériences sensorielles et motrices**, avec son environnement et ses proches. Ainsi, il analyse les informations sensorielles, en extrait des régularités et des connaissances. La qualité et la richesse de ces **interactions**, en lien avec son développement neurologique et physiologique, permettent l'émergence et le perfectionnement d'un certain nombre de fonctions. Ces **fonctions cognitives** s'appuient sur des zones cérébrales et des réseaux de neurones.

Le cerveau possède une compétence innée, la **plasticité cérébrale**, qui lui permet de se modifier au gré des expériences et de l'éducation. Par ailleurs, les apprentissages comme la lecture et l'arithmétique nécessitent une réorganisation et une réaffectation de certains systèmes cérébraux.

TRAITER L'INFORMATION



Pour chaque situation scolaire et pour chaque apprentissage, un élève doit d'abord traiter une ou plusieurs informations de son environnement. Cette information peut être de nature variée (visuelle, écrite, orale, etc.). Elle est analysée, par les organes sensoriels et le cerveau, pour pouvoir être perçue, reconnue et ensuite traitée (**reconnaître**).

En fonction des tâches scolaires, l'élève mobilise un éventail de fonctions cognitives (de façon quasi-simultanée) :

- l'**attention** (p. 34) pour sélectionner les informations, maintenir l'attention dans le temps et la partager entre deux sources d'information ;

- la **mémoire de travail** (p.38) pour traiter et manipuler les informations en temps réel (tout au long de la tâche) ;

- la **mémoire à long terme** (p. 42) pour enregistrer et retrouver des connaissances et des procédures ;
- les **fonctions exécutives** (p. 40) pour inhiber les automatismes inadaptés, planifier et changer rapidement de stratégie ;
- le **langage oral** (p. 48) pour comprendre et s'exprimer ;
- les **intelligences multiples** (p. 14) d'H. Gardner pour raisonner et faire preuve d'abstraction.

Toute réponse de l'élève implique une programmation (**programmer**). S'il s'agit d'une réponse orale, il faut programmer les idées, les phrases, les mots et les sons de la parole pour les enchaîner et les articuler. Parler sous-tend une programmation cognitive et motrice.

S'il s'agit d'une réponse manuscrite, il faut les mêmes premières étapes de programmation cognitive puis la recherche orthographique et grammaticale, la programmation des séquences de lettres et pour finir la réalisation gestuelle graphique.

Avec ces différentes actions mentales (reconnaître, sélectionner, traiter, etc.), il est possible de décrire la grande majorité des situations d'apprentissage, des exercices et des évaluations.

La compréhension des mécanismes du traitement de l'information permet de mieux appréhender les différences et les spécificités des différents troubles des apprentissages.

En effet, si la **fonction cognitive** altérée est **modulaire** (en entrée ou en sortie), on peut aider l'élève, par des aménagements, à passer par un autre module, un autre canal préservé (par exemple favoriser l'oral si l'écrit est difficile).

Si la **fonction cognitive** altérée est **transversale** (comme l'attention ou les fonctions exécutives), il faudra mettre en place des aménagements lors des apprentissages et des évaluations.

ANALYSER LES DYSFONCTIONNEMENTS

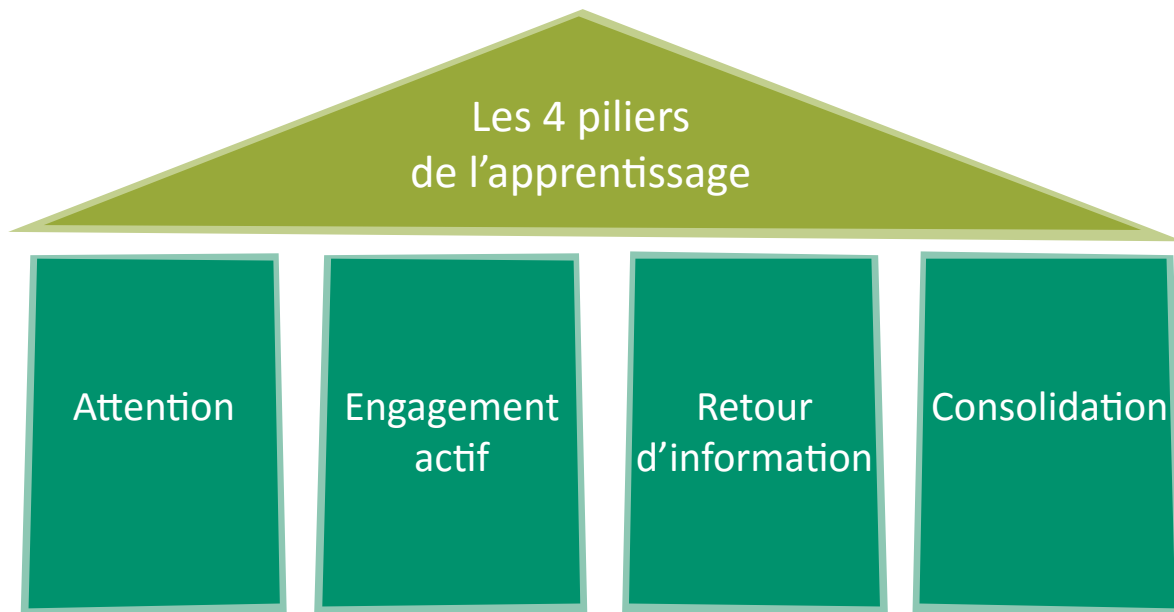
Un élève avec un trouble spécifique des apprentissages présente une altération, un dysfonctionnement d'une ou de plusieurs fonctions cognitives. L'analyse des **dysfonctionnements cognitifs** est essentielle. Pour un même symptôme observé en situation scolaire (trouble du langage écrit, trouble du raisonnement logico-mathématique, difficultés de concentration), il peut y avoir une ou plusieurs actions mentales perturbées.

Exemples :

- Un trouble d'acquisition du langage écrit peut provenir soit d'une altération du traitement des informations visuelles et de l'analyse des séquences de lettres, soit d'une altération de l'analyse des sons de la parole qui rend difficile la mise en correspondance des sons et des lettres, soit les deux, etc.
- Un trouble logico-mathématique peut provenir d'un trouble de l'analyse visuelle et spatiale et/ou de l'organisation gestuelle, etc.
- Un trouble de la concentration peut résulter d'une altération de la sélection des informations ou du maintien de l'attention, ou être la conséquence d'un autre dysfonctionnement qui engendre une fuite rapide des ressources attentionnelles (situation de double tâche p.12).

À **symptômes** à peu près **identiques**, les **causes** peuvent être très **différentes**. Et une **même cause** peut avoir des **symptômes** très **divers** selon les individus.

REUSSIR À APPRENDRE



Un apprentissage est réussi s'il permet une restitution adaptée, rapide et peu coûteuse (automatique) par association harmonieuse des fonctions cognitives (attention, fonctions exécutives, mémoires, etc.).

Les neurosciences ont décrit 4 notions fondamentales :

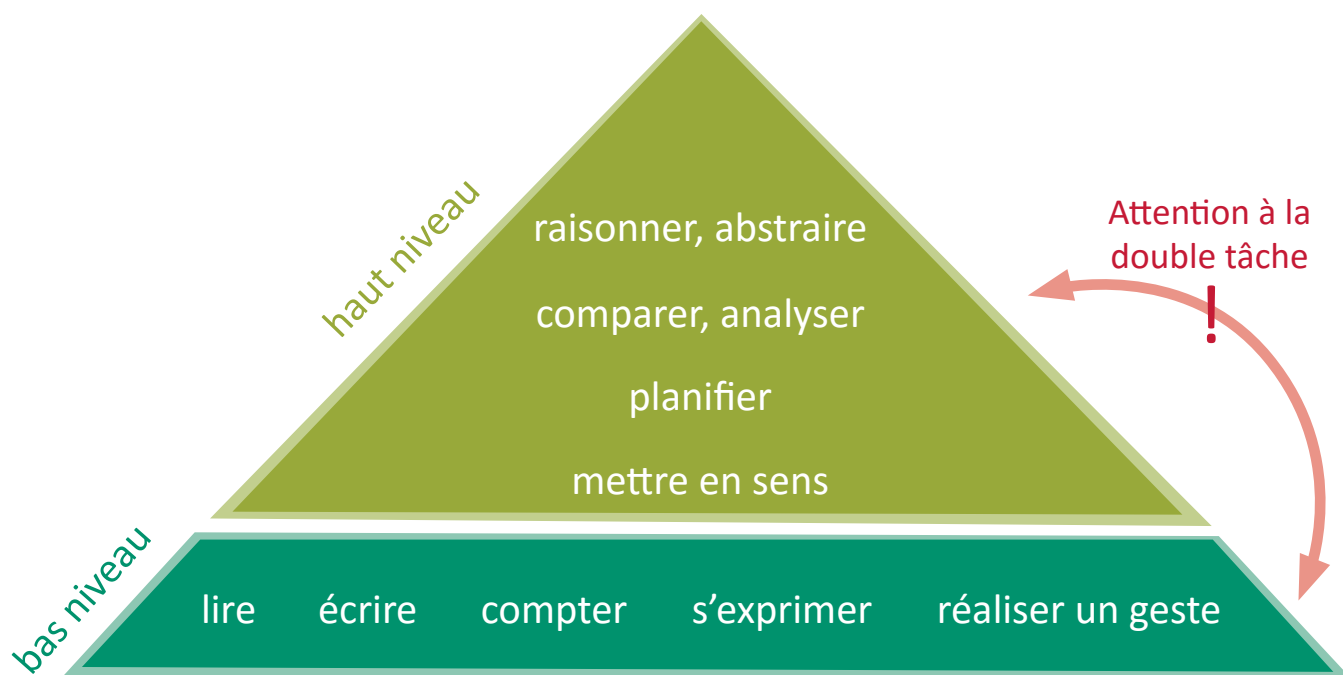
L'**attention** : sélectionner une information et moduler son traitement.

L'**engagement actif** : l'apprentissage est optimal lorsque l'élève alterne apprentissages et tests répétés de ses connaissances. La difficulté de traitement de l'information induit un surcroît d'engagement et d'effort cognitif.

Le **retour d'information** : le cerveau fait des prédictions. Parfois un signal d'erreur apparaît, ce qui déclenche un apprentissage au niveau neuronal. Ce signal d'erreur peut être extérieur et explicite (enseignant) ou endogène (surprise/étonnement) lors d'un décalage entre la prédiction et l'observation.

La **consolidation** : transfert d'un apprentissage explicite en apprentissage implicite (automatisation). Ce transfert vers des réseaux non-conscients libère des ressources cognitives et rend le cerveau plus disponible pour les traitements de haut-niveau (raisonnements et réflexions).

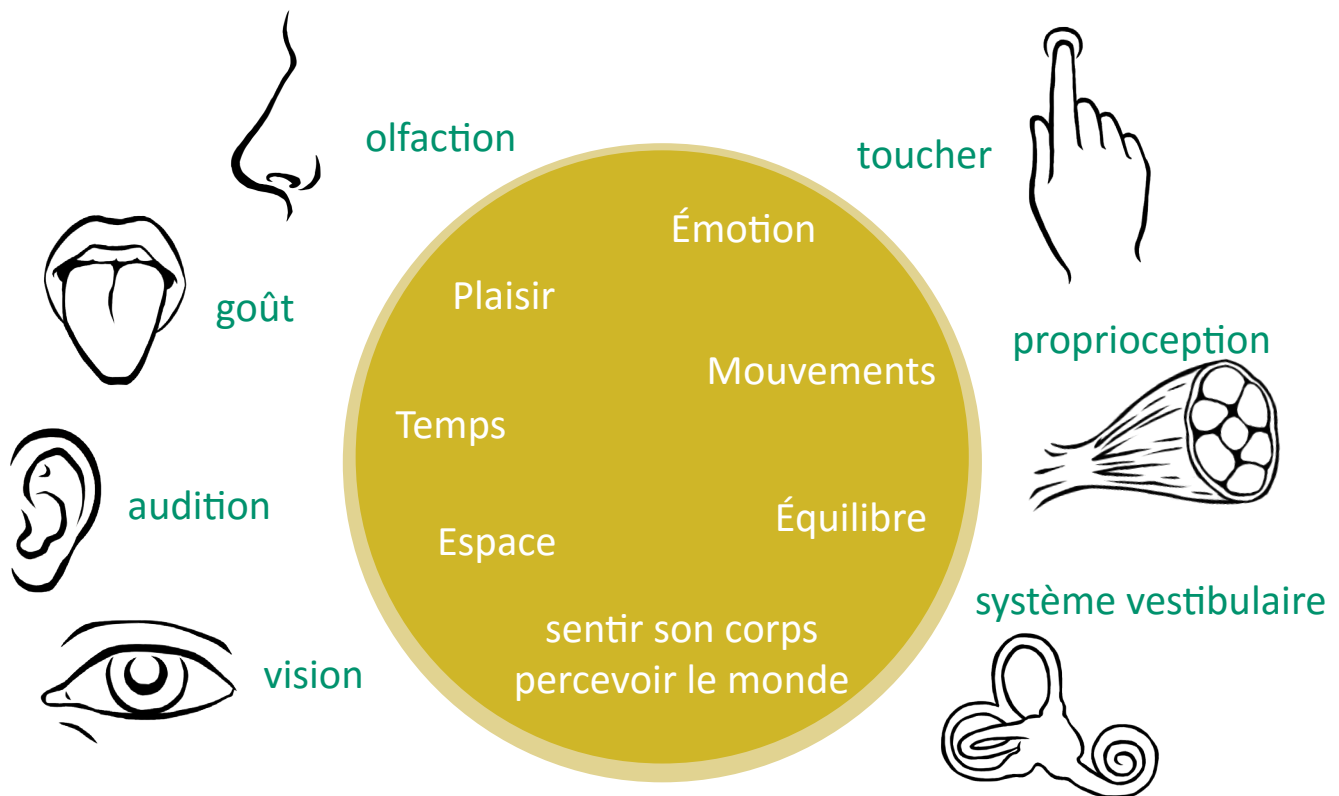
EVITER LA DOUBLE TÂCHE



Pour que le cerveau puisse traiter deux tâches en même temps, une de ces deux tâches doit être **obligatoirement automatisée**. Dans le cadre d'un trouble de la lecture, le déchiffrage n'étant pas automatisé, il devient alors difficile de comprendre et de réfléchir en même temps. Un élève, qui a un trouble du geste et peine à fermer son manteau, ne peut pas dans le même temps comprendre une consigne orale énoncée par l'enseignant.

Lorsque le cerveau est occupé à gérer une tâche non automatisée, toutes les ressources attentionnelles sont sollicitées par cette activité. Celles-ci ne peuvent se répartir sur d'autres actions cognitives, le cerveau se retrouve en **situation de double tâche**. Les élèves porteurs d'un trouble dys- sont très souvent dans cette situation car les **activités cognitives de bas niveau** (lire, écrire, compter, s'exprimer, réaliser un geste) s'avèrent compliquées à automatiser. Il leur est plus difficile d'accéder aux **activités cognitives de haut niveau** (mettre en sens, planifier, comparer, raisonner). C'est pourquoi **des adaptations pédagogiques sont indispensables** pour permettre aux élèves dys- de s'exercer aux tâches de haut niveau.

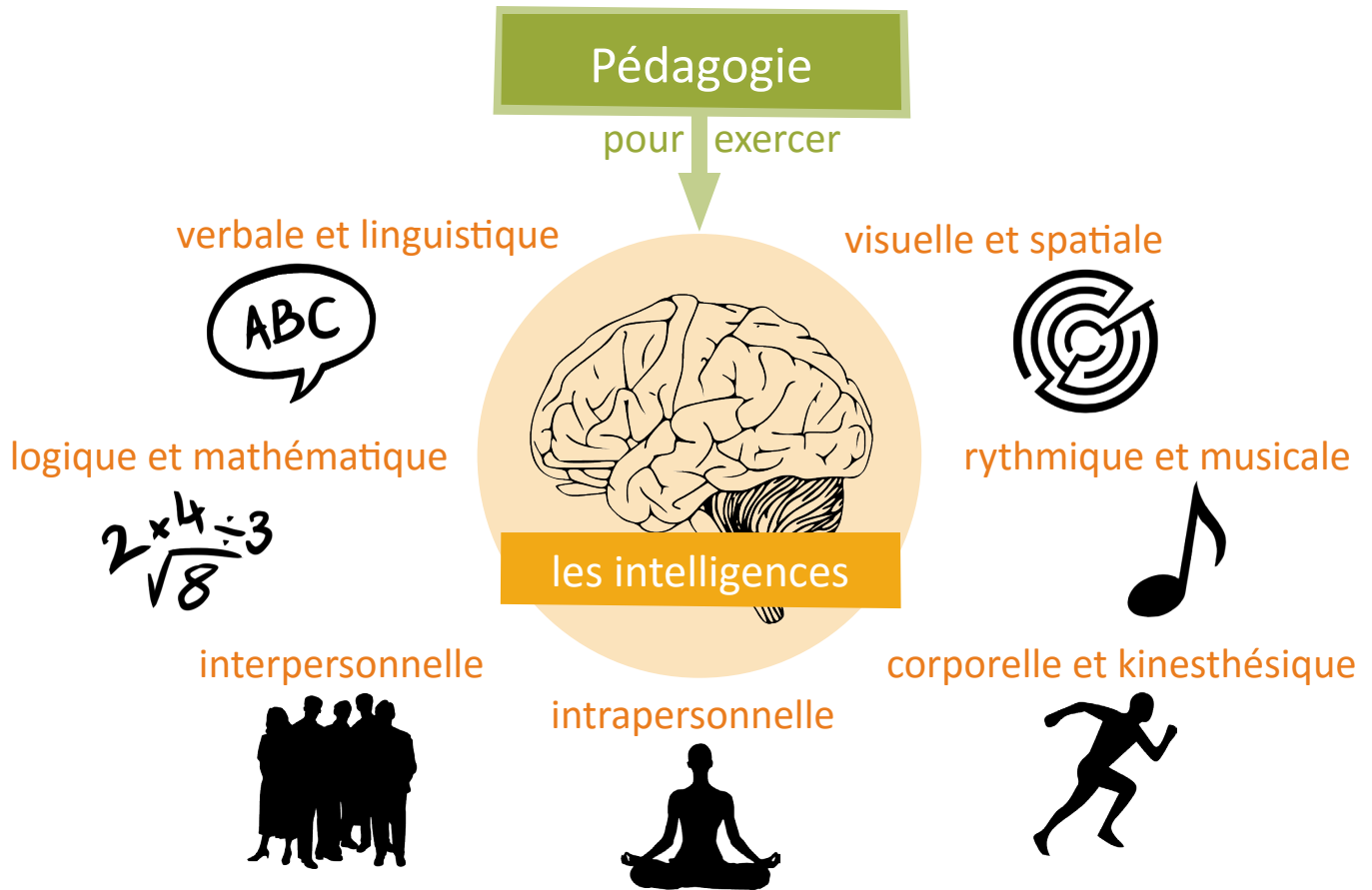
DIVERSIFIER LES APPROCHES SENSORIELLES



En plus des 5 sens : **vision**, **audition**, **olfaction**, **goût**, **toucher**, il existe 2 autres sens moins connus mais aussi importants : la **proprioception** (perception musculaire et articulaire des parties du corps et de leur position) et le **système vestibulaire** (perception de l'équilibre, de la direction et de la vitesse de nos mouvements). Ces 2 sens associés au toucher participent à la perception du corps et du mouvement, la kinesthésie.

L'environnement scolaire sollicite principalement la vision et l'audition mais fait rarement appel à une **approche pluri-sensorielle**. Cette approche facilite pourtant l'intégration et la mémorisation des informations surtout si une modalité ou une étape du traitement cognitif est moins efficace. Une approche pédagogique croisant les **trois canaux** : **audition**, **vision**, **kinesthésie** permet aux élèves de s'approprier les savoirs (utiliser les gestes Borel pour la lecture, retrouver tactilement des objets géométriques de propriétés identiques, jouer des saynètes, etc.).

DEVELOPPER LES INTELLIGENCES



L'intelligence est la faculté de résoudre des problèmes quelles que soient leurs natures et de produire des biens (culturels, matériels, scientifiques, artistiques) qui ont de la valeur dans un groupe social. L'intelligence est multiforme et en constante évolution. Son développement est lié à l'expression du programme génétique, à la qualité des interactions avec l'environnement et au bien-être physique et mental.

Sur les 8 intelligences décrites par le psychologue H. Gardner, 7 correspondent à l'activation de réseaux spécifiques au sein du cerveau.

L'intelligence logique et mathématique : Manipuler les nombres, la logique, les classements et résoudre des problèmes.

L'intelligence verbale et linguistique : Manipuler le langage à l'oral ou à l'écrit.

Ces deux intelligences sont les plus sollicitées en classe.

L'intelligence visuelle et spatiale : *Manipuler les images, les schémas, les volumes et se repérer.*

L'intelligence rythmique et musicale : *Analyser les caractéristiques sonores et rythmiques, chanter, jouer d'un instrument, apprécier les musiques, les rythmes et les sons.*

L'intelligence corporelle et kinesthésique : *Réaliser des mouvements et des gestes, manipuler des objets avec dextérité.*

L'intelligence intrapersonnelle : *Réfléchir sur soi, ses forces et ses faiblesses, chercher sa singularité.*

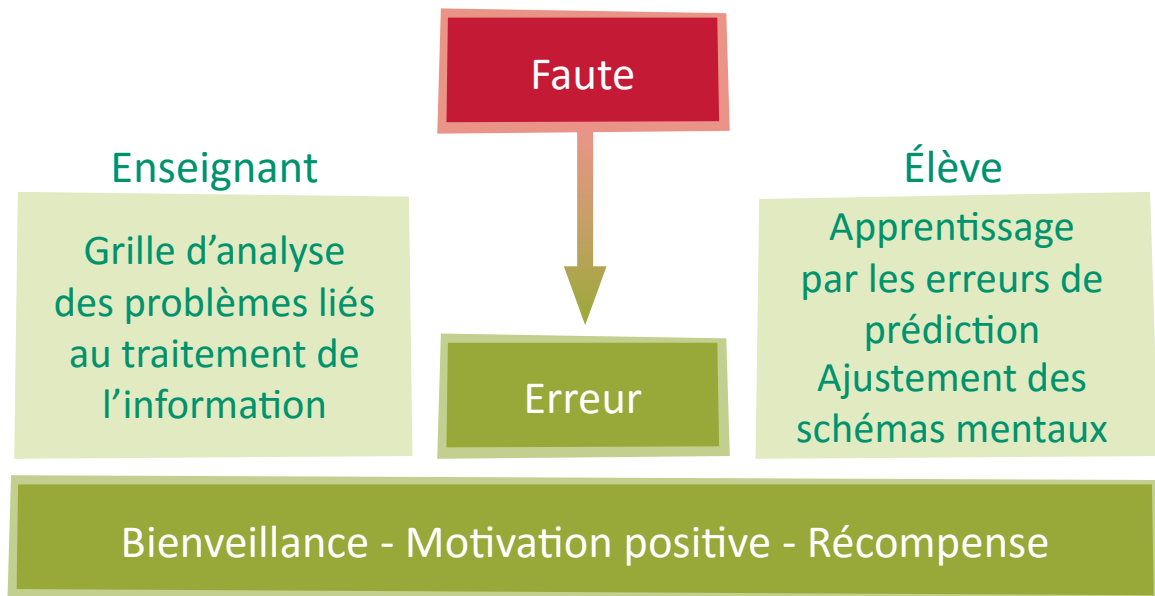
L'intelligence interpersonnelle : *Comprendre et s'ajuster aux points de vue, aux pensées et aux émotions d'autrui.*

L'intelligence naturaliste et écologique : *Observer, comprendre et résoudre des problèmes en lien avec un environnement naturel. Cette dernière ne s'appuie pas sur des réseaux neuronaux spécifiques mais sur les autres intelligences.*

Tout individu possède ces formes d'intelligences avec des expressions variables et des préférences. Les activités humaines sollicitent plusieurs intelligences qui s'accordent et s'entraident. Certains élèves dys-recherchent parfois une forme de compensation et investissent soit une autre forme d'intelligence, soit un autre versant de l'intelligence affectée par leur trouble.

Faire découvrir et faire exercer les intelligences multiples en classe permet à tous les élèves de prendre conscience de leurs intelligences dominantes, de les mobiliser pour développer ou compenser les autres. Plusieurs expérimentations pédagogiques ont montré une amélioration des capacités d'apprentissage, de concentration et de motivation de tous les élèves. **Enseigner avec les intelligences multiples**, c'est combattre l'idée qu'un élève dys- ou en difficulté scolaire n'est pas assez intelligent pour réussir.

SE TROMPER POUR APPRENDRE, DE LA FAUTE À L'ERREUR



Le terme de **faute** connoté négativement peut majorer le mauvais stress de l'élève (p.18).

Les neurosciences cognitives offrent un nouveau statut à l'**erreur**, composante essentielle de l'apprentissage.

L'analyse des erreurs et de leurs conditions d'apparition permet à l'enseignant d'identifier les étapes du traitement de l'information qui posent problème.

De plus, le cerveau génère des **prédictions** sur le monde extérieur. Lorsqu'un signal d'erreur survient et pointe une prédiction imparfaite, un ajustement des modèles mentaux est déclenché et permet un nouvel apprentissage au niveau neuronal.

Du point de vue des neurosciences, les erreurs ou les incertitudes sont normales et indispensables. Elles doivent être accompagnées par un retour d'information (4 piliers de l'apprentissage p.11) pour faciliter les apprentissages. Cela s'inscrit dans une démarche positive de motivation (p. 54) et de récompense même symbolique (regard d'autrui et conscience de progresser).

Pour l'enseignant, il est également important de prendre en compte la relation des élèves à leurs erreurs. En neuroéducation, on distingue deux profils d'élèves dans leur relation à l'erreur (qui résultent des représentations implicites de l'intelligence chez les élèves).

Certains élèves ont une **représentation statique** de l'intelligence, ils ne sont motivés que par le résultat et s'opposent à la réalisation de ce qui les mène à l'erreur. Ils préfèrent cacher celle-ci plutôt que la corriger, même si elle est source d'apprentissage. Ils arrêtent de travailler quand les exercices deviennent trop difficiles.

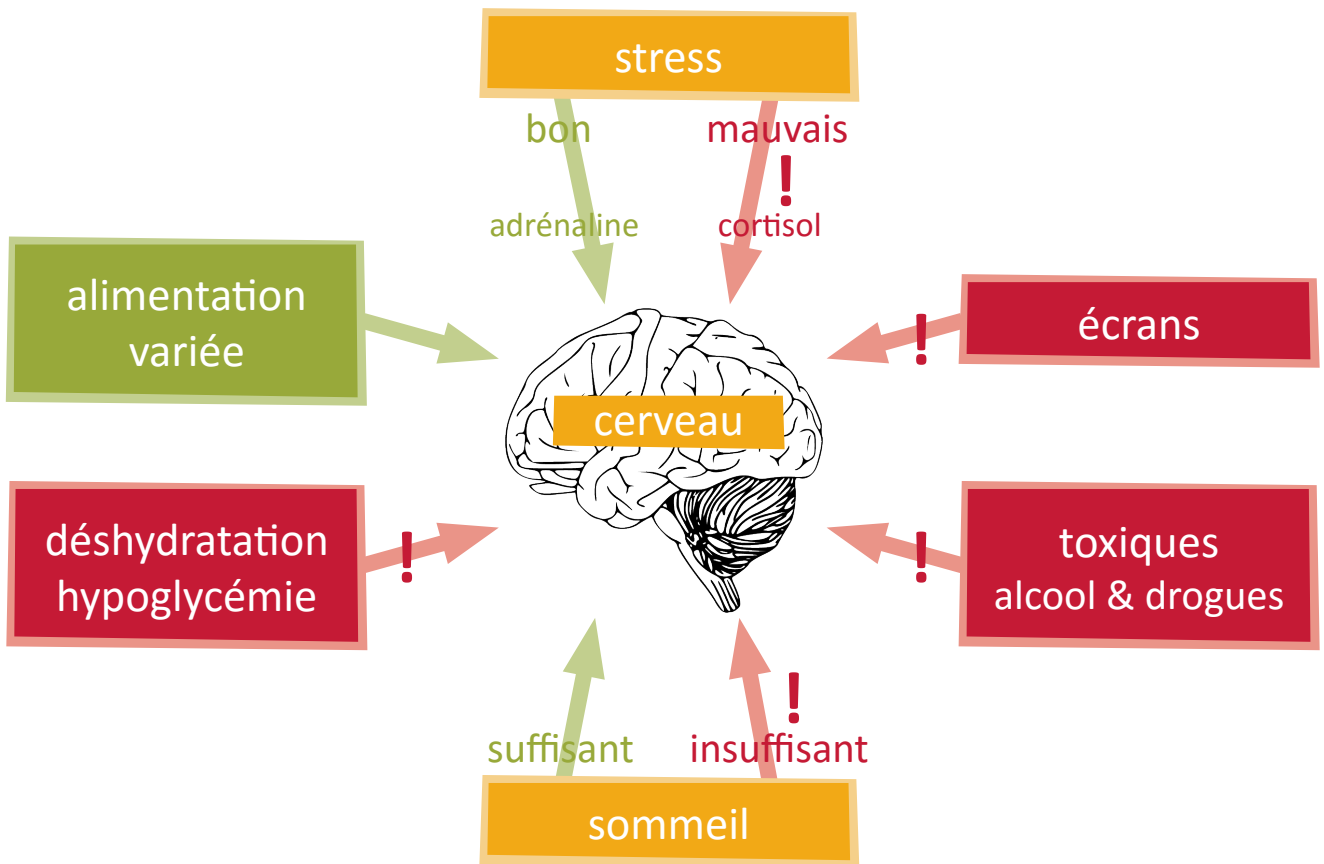
D'autres en possèdent une **représentation dynamique**, ils considèrent l'erreur comme une modalité d'apprentissage et un moyen de progresser. Ils sont motivés par la maîtrise de la tâche. Face à l'échec, ils redoublent d'efforts et essaient de nouvelles stratégies.

Ces représentations implicites de l'intelligence se construisent chez chaque individu et résultent de son vécu, de ses convictions et des interactions avec son environnement (expériences scolaires et commentaires des adultes lors des situations d'apprentissage).

La **représentation statique** se développe notamment par rapport à des retours d'informations centrés sur l'individu (« je suis fier de toi » ou « tu me déçois »).

La **représentation dynamique** se construit sur des retours d'informations centrés sur les processus d'apprentissage et de résolution de problèmes (« très bien, mais peux-tu trouver une autre solution ? ») et en valorisant l'effort fourni par l'élève. Un lien a été mis en évidence entre représentation dynamique et réussite scolaire.

PRENDRE SOIN DE SON CERVEAU



Prendre soin de son cerveau nécessite d'avoir une alimentation qui tienne compte des besoins en eau et en sucre du cerveau. Une **alimentation** suffisante, variée et équilibrée permet de fournir au cerveau l'énergie et les nutriments nécessaires au fonctionnement des neurones.

Le **sommeil** est très impliqué dans le développement physique, cognitif et affectif, dans les apprentissages et la mise en mémoire. Le manque de sommeil diminue la vigilance et provoque somnolence, irritabilité et agitation. De bonnes habitudes sont à prendre dès le plus jeune âge afin de respecter le temps de sommeil optimal qui varie avec l'âge : 3-5 ans = 11-13 h, 5-12 ans = 10-11 h, 12-18 ans = 8-10 h. Les apprentissages de la journée, dont on a compris l'importance et l'utilité, sont rejoués et consolidés par le cerveau pendant le sommeil.

L'usage précoce et intensif des **écrans** perturbe le développement cognitif et psychologique des élèves. Les élèves ont besoin de penser et d'apprendre par leur motricité et leur sensorialité. La règle des 3-6-9-12 de Serge Tisseron est à expliciter, appliquer et diffuser.

Pas de TV avant **3** ans
Pas de console de jeu personnelle avant **6** ans
Internet après **9** ans
Les réseaux sociaux après **12** ans

Tisseron S., (2013), Editions érès

L'arrêt de tous les écrans 1h à 1h30 avant le coucher est indispensable pour ne pas déranger la sécrétion de mélatonine et l'endormissement.

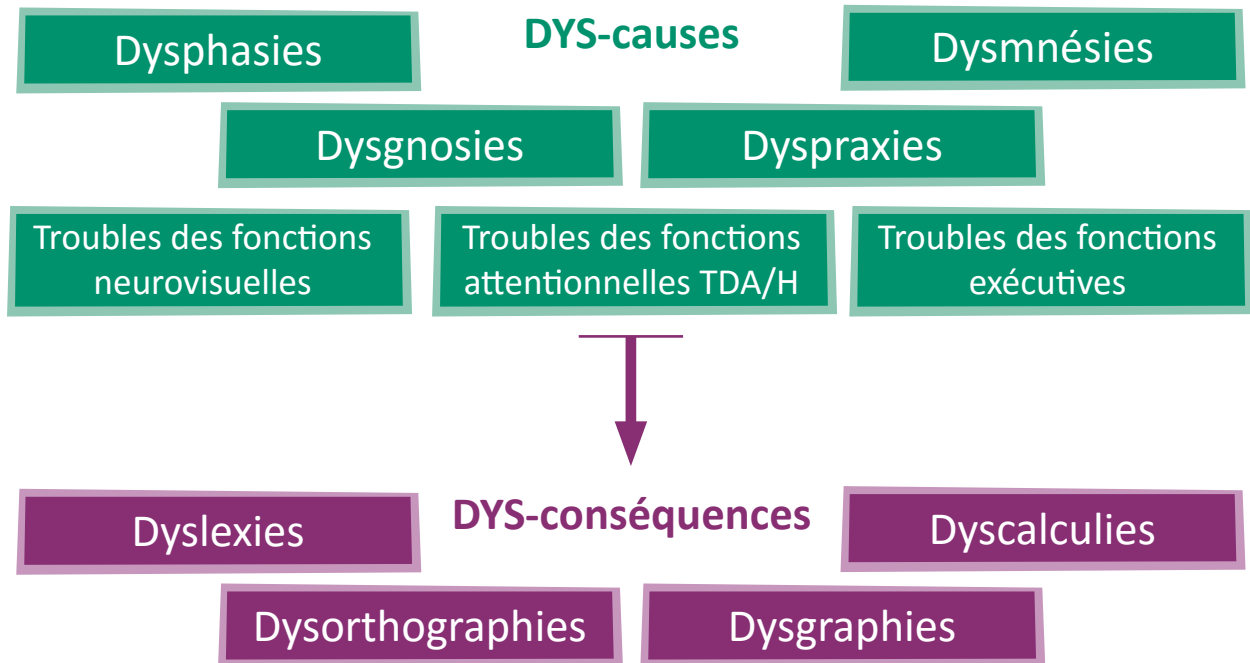
Le cerveau, organe qui mature le plus tardivement dans le développement, est particulièrement sensible et vulnérable aux substances psychoactives **toxiques** comme l'**alcool** et les **drogues**. L'exposition précoce et massive à ces substances est un phénomène préoccupant qui nécessite un travail de prévention et d'éducation.

Le **stress** est également un paramètre important à prendre en compte pour le bon développement cérébral. En fonction des situations, deux types d'hormones peuvent être sécrétées dans l'organisme en réaction à un stress :

- l'**adrénaline** est l'hormone qui permet d'avoir un coup d'accélérateur interne sur le plan physique et mental : le bon stress ;
- le **cortisol** est l'hormone qui inhibe les capacités de mémorisation : le mauvais stress.

Sur le plan éducatif et pédagogique, il convient donc d'être sensible aux ressentis des élèves et aux situations qui peuvent induire un blocage, un mauvais stress.

COMPRENDRE LES TROUBLES DYS



Les troubles dys- sont à la fois des troubles

- **développementaux** : par opposition à des troubles acquis tels que traumatisme crânien, cancer, accident vasculaire cérébral ;
- **cognitifs et spécifiques** : dysfonctionnement d'un domaine de la cognition respectant les autres domaines. Ce trouble est la **cause** qui a pour **conséquence** un ou des symptômes : les troubles spécifiques des apprentissages ;
- **durables** : ils ne guérissent pas, contrairement à un retard qui peut être comblé ;
- **sévères** : d'où l'intérêt d'apprécier le décalage par rapport à la norme pour pouvoir parler de pathologie (10% des plus faibles).

Les **dys-causes** sont des anomalies cognitives résultant d'un dysfonctionnement des réseaux cérébraux. Les **dys-conséquences** sont les symptômes observables lors des apprentissages.

Les troubles dys- touchent environ 10% des enfants d'âge scolaire. Lorsque plusieurs troubles dys- sont associés, on parle alors de multidys-, de **constellation des dys-**. L'association de dys-causes aura un impact scolaire plus important que l'association de dys-conséquences.

Le **diagnostic pluridisciplinaire** de ces troubles se fait par exclusion. Les élèves dys- n'ont :

- **pas de déficience intellectuelle** : leur intelligence est dans la norme, ils peuvent même être précoces. En cas de précocité, on risque d'ailleurs de ne pas percevoir le trouble facilement et rapidement parce que l'élève compense grâce à ses aptitudes intellectuelles ;

- **pas d'atteinte visuelle, auditive, neurologique ou de trouble psychologique** en tant que cause. Par contre, la souffrance qu'entraînent ces troubles peut fragiliser ces élèves et induire des difficultés psychologiques qui ne sont pas à l'origine de ces troubles ;

- **pas de scolarisation irrégulière** ;

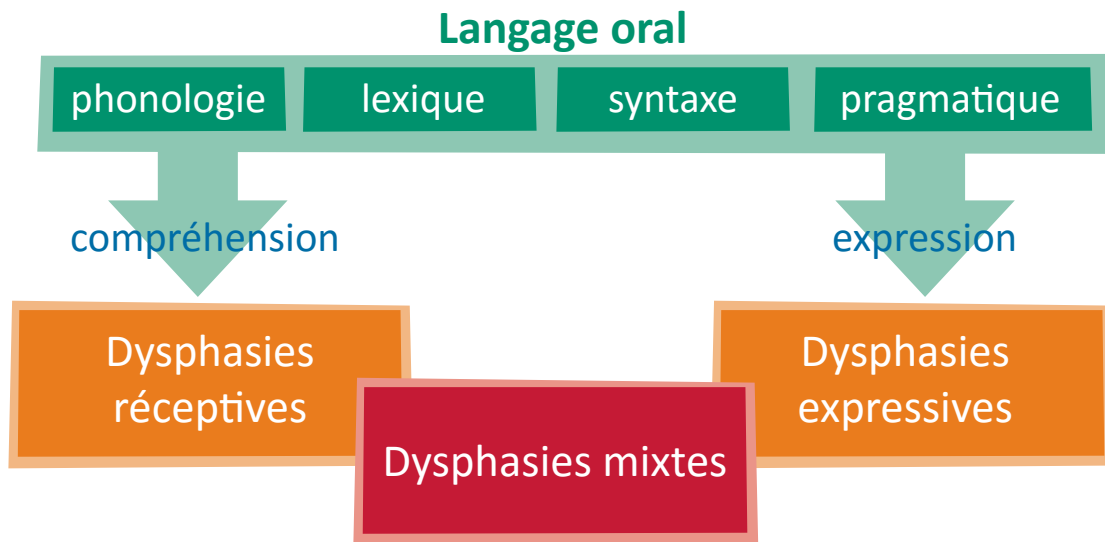
- **pas de carence éducative** : parents et enseignants ont un comportement qui facilite les apprentissages et n'aggrave pas l'échec scolaire.

→ Retard ou dys- ? : le diagnostic doit le déterminer !

Les **prises en charge** s'appuient sur le principe de la plasticité cérébrale et sur le renforcement des fonctions préservées. Elles sont souvent **pluridisciplinaires** : ergothérapie, médecine de rééducation fonctionnelle, orthophonie, orthoptie, neuropédiatrie, neuropsychologie, pédopsychiatrie, psychologie, psychomotricité, etc.

Un travail conjoint entre élève, parents, enseignants, médecins et rééducateurs est primordial pour soutenir les efforts de l'élève, l'empêcher de sombrer dans l'échec scolaire et la perte de l'estime de soi voire la dépression.

COMPRENDRE LES DYSPHASIES



Les troubles du langage oral peuvent toucher une ou plusieurs de ses composantes :

- la **phonologie** : mauvaise programmation des gestes articulatoires, déformations des sons et de leur enchaînement dans le mot ;
- le **lexique** : manque du mot, substitution d'un mot par un autre ;
- la **syntaxe** : pas de conjugaison, pas de mots de liaison, erreurs de déterminants ;
- la **pragmatique** : utilisation inadaptée du langage en contexte (mauvaise communication sociale).

L'expression (dysphasies expressives) et la compréhension (dysphasies réceptives) peuvent aussi être atteintes toutes les deux (dysphasies mixtes).



Les **dysphasies** se différencient des **retards de langage** par leur sévérité et leur durabilité. Ces deux troubles langagiers peuvent avoir un retentissement sur les apprentissages.

Les dysphasies touchent environ 2% des enfants d'âge scolaire, 2 garçons pour une fille.

Signes d'appel

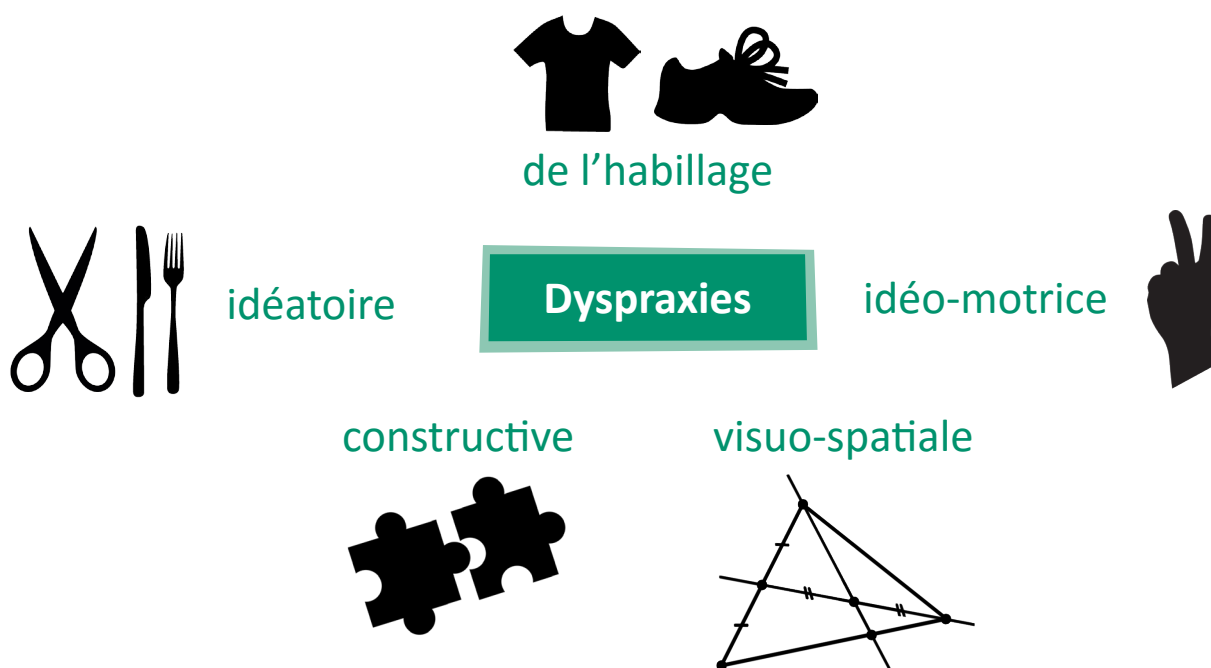
- Déformations des sons de la parole.
- Vocabulaire peu riche et peu diversifié.
- Phrases réduites, mal construites (« Je remercie toi très beaucoup. »).
- Difficultés de compréhension des consignes.
- Enfant qui parle peu sans sollicitations.
- Discours peu compréhensible et/ou peu informatif.
- Difficultés de généralisation (utilisation des nouvelles connaissances dans des contextes différents).

→ Retard ou dys- ?

Points de repères

Âge	EXPRESSION	COMPRÉHENSION
6 mois	Babille.	Réagit à son prénom, au « non ».
9-12 mois	Diversifie son babillage. Exprime son refus.	Comprend les mots en et hors contexte.
12-18 mois	Dit ses premiers mots en contexte.	Comprend de courtes phrases en contexte.
18-24 mois	S'exprime par mots-phrases. Ebauche des phrases.	Comprend des ordres simples en contexte.
2-3 ans	Utilise « moi » puis « je ». Construit des phrases de 2-3 mots associées à des gestes.	Comprend des ordres simples hors contexte.
4 ans	Fait des phrases complexes. Peut raconter un évènement au passé.	Comprend les questions, les consignes à 3 éléments et les notions temporelles.
5 ans	Peut raconter une histoire au présent, passé, futur.	Comprend les consignes, les prépositions spatiales et temporelles.
6 ans	A acquis les règles du langage. Prononce tous les sons.	Comprend un récit.

COMPRENDRE LES DYSPRAXIES



La **dyspraxie** est un trouble de la planification, de l'automatisation et de la coordination des gestes volontaires.

Il existe plusieurs types de dyspraxies :

- **idéatoire** : utilisation des couverts, ciseaux, compas, règle, tournevis, etc. ;
- **de l'habillement** : lacets, boutons, chaussettes, etc. ;
- **idéo-motrice** : gestes symboliques (coucou, geste de l'auto-stoppeur, etc.), mimes ;
- **visuo-spatiale** : copie de figures géométriques, dessin, lecture des schémas et graphiques, repérage visuel dans un texte.
- **constructive** : puzzles, legos, bricolage, couture, etc.

La motricité globale et les coordinations gestuelles peuvent aussi être touchées (courir, nager, faire du vélo ou des rollers, etc.).

Les dyspraxies touchent environ 5 à 8 % des enfants de 5 à 11 ans, 2 à 4 garçons pour une fille.

Signes d'appel

- Difficultés de motricité fine (colorier, découper, manipuler).
- Difficultés graphomotrices (dessin, écriture manuelle).
- Mauvais repérage spatial et temporel.
- Maladresse, chutes fréquentes.
- Difficultés d'habillage (lacets, boutons, enfilage).
- Difficultés visuo-spatiales en géométrie.

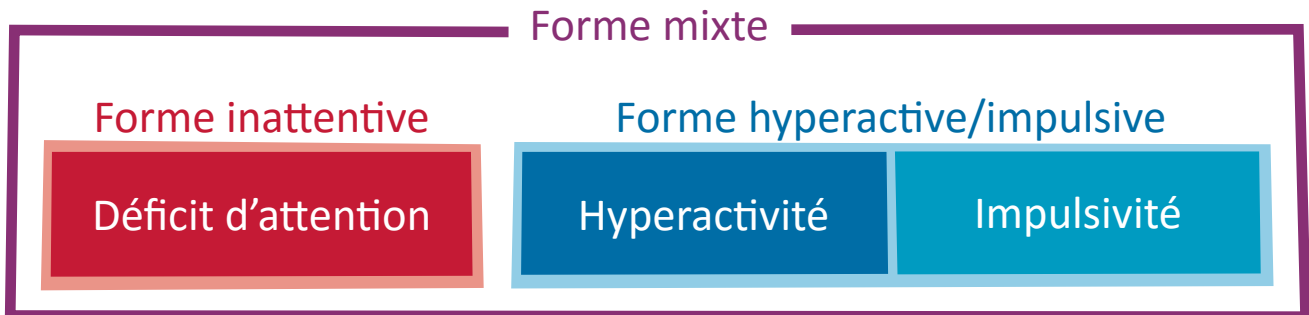
→ Retard ou dys- ?

Points de repères

Âge	CONSTRUCTION	GRAPHISME	VIE QUOTIDIENNE
2 ans	Empile une tour de 4 à 6 cubes. Aligne un train de 3 cubes.	Dessine des traits circulaires, des boucles.	Mange seul de la purée. Enfile de grosses perles.
3 ans	Edifie un pont avec 3 cubes. Fait un puzzle de 4 morceaux.	Dessine un trait vertical, horizontal.	Se déshabille en partie. Utilise la fourchette. Se brosse les dents.
3,5 ans	Réalise une tour de 10 cubes.	Dessine une croix.	Met son pantalon, ses chaussons. Va faire pipi seul.
4 ans	Assemble une pyramide de 6 cubes. Fait un puzzle de 6 à 12 morceaux.	Dessine un carré, des diagonales.	Ciseaux : coupe entre 2 lignes. Actionne sa fermeture éclair, se boutonne.
5 ans	Construit un escalier de 8-10 cubes sur modèle.	Dessine un triangle. Copie son prénom.	Découpe suivant des courbes. Utilise le couteau. S'habille seul.
6 ans		Ecrit son prénom, dessine un losange	Se coiffe, se mouche. Fait ses lacets. Tartine avec un couteau.

D'après GUILLOUX R., (2009), *L'effet Domino «Dys»*, ChenelièreEducation.

COMPRENDRE LES TDA/H



Le TDA/H (Trouble Déficit d'Attention avec ou sans Hyperactivité) s'exprime sous trois formes suivant les symptômes présents :

- **inattentive** : prédominance du déficit d'attention ;
- **hyperactive/impulsive** : hyperactivité, impulsivité, faible contrôle de soi ;
- **mixte** : hyperactivité, impulsivité avec difficultés attentionnelles (80% des cas).

Parmi les troubles dys-, l'origine cérébrale du TDA/H a été mise en évidence plus facilement. L'altération fonctionnelle du cortex pré-frontal et des réseaux associés perturbe les fonctions attentionnelles et exécutives dont dépendent directement les apprentissages :

- la sélection des informations ;
- le maintien de l'attention ;
- la planification des actions ;
- la capacité à revenir sur une décision ;
- la résistance aux automatismes et à la tentation.

Le TDA/H touche environ 2 à 5% des enfants en population générale, 2 garçons pour une fille. Il se poursuit à l'âge adulte pour 30 à 65% des jeunes diagnostiqués. 4% des adultes sont TDA/H.

Signes d'appel

Déficit d'attention :

- ne peut pas maintenir un effort et son attention mais peut rester concentré sur une activité motivante (jeu vidéo) ;
- semble ne pas écouter, facilement distrait ;
- ne prend pas les bons indices ;
- a du mal à planifier et organiser.

Impulsivité verbale, motrice et sociale :

- parle, agit sans réfléchir aux solutions possibles et sans penser aux conséquences ;
- coupe la parole ;
- répond avant la fin de la question ;
- change rapidement d'activité ;
- prend des risques et ne suit pas les ordres ;
- décode mal les messages verbaux et non verbaux de l'entourage, ce qui entraîne des relations sociales peu aisées.

Hyperactivité motrice :

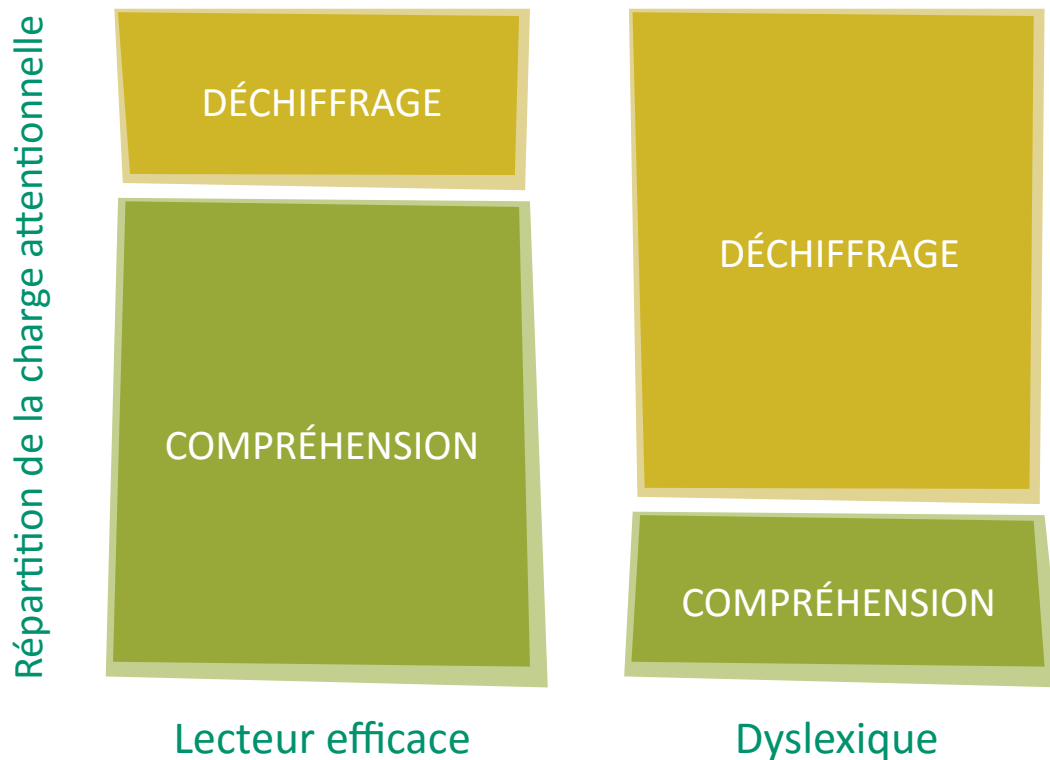
- bouge exagérément dans ses différents lieux de vie ;
- ne joue pas en silence ;
- s'excite dans les occasions non routinières.

Les signes évocateurs d'un TDA/H peuvent se confondre avec d'autres troubles. Un **diagnostic différentiel** par un pédopsychiatre ou un neuropédiatre est indispensable.

→ Dys- ou autres troubles ?

COMPRENDRE LES DYSLEXIES-DYSORTHOGRAPHIES

Lire = Déchiffrer et Comprendre



La dyslexie et la dysorthographe sont les deux versants des troubles de l'acquisition et de l'automatisation du langage écrit (lecture et écriture). **Lire**, c'est avoir une **reconnaissance automatisée des mots** afin d'accéder à la **compréhension**. Le décodage devient automatique dans le courant du CE2. Quand un élève peine à automatiser son déchiffrage, la compréhension est perturbée.

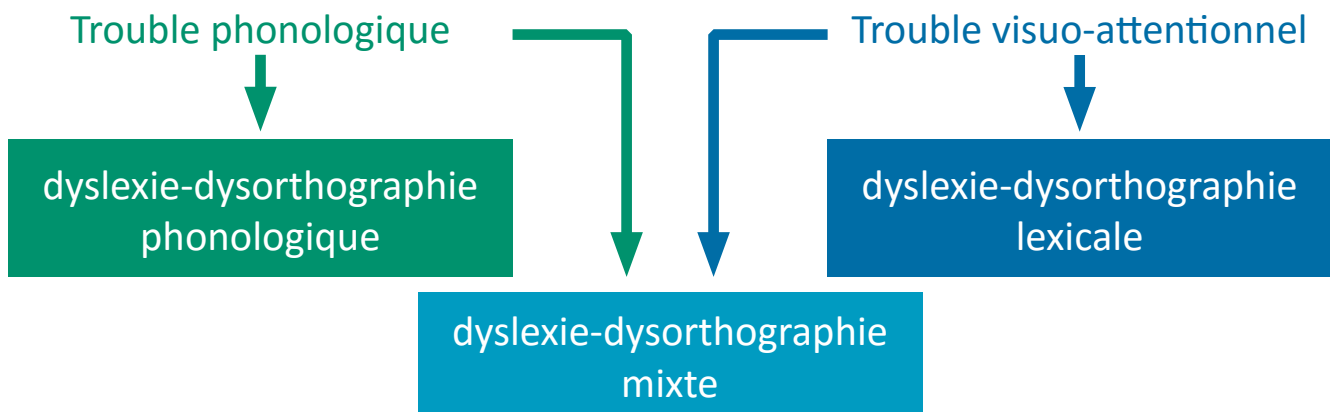
La lecture d'un élève peut être déficitaire en l'absence de troubles cognitifs, il s'agit d'un retard d'acquisition et non d'une dyslexie. En parallèle de la maîtrise du code (conversion lettre ↔ son), un stock lexical orthographique se constitue. La dyslexie perturbe l'automatisation du code et/ou du dictionnaire orthographique interne qui ne sont également pas fonctionnels pour écrire.

Les dyslexies-dysorthographies concernent environ 5% à 8% des enfants d'âge scolaire, 3 garçons pour une fille.

Signes d'appel

- Lenteur en lecture et en écriture.
 - Lecture et compréhension écrite très difficiles.
 - Confusions visuelles et/ou auditives de lettres.
 - Niveau très faible en orthographe.
 - Difficultés à s'exprimer par écrit (réponse, rédaction, argumentation).
- Retard ou dys- ?

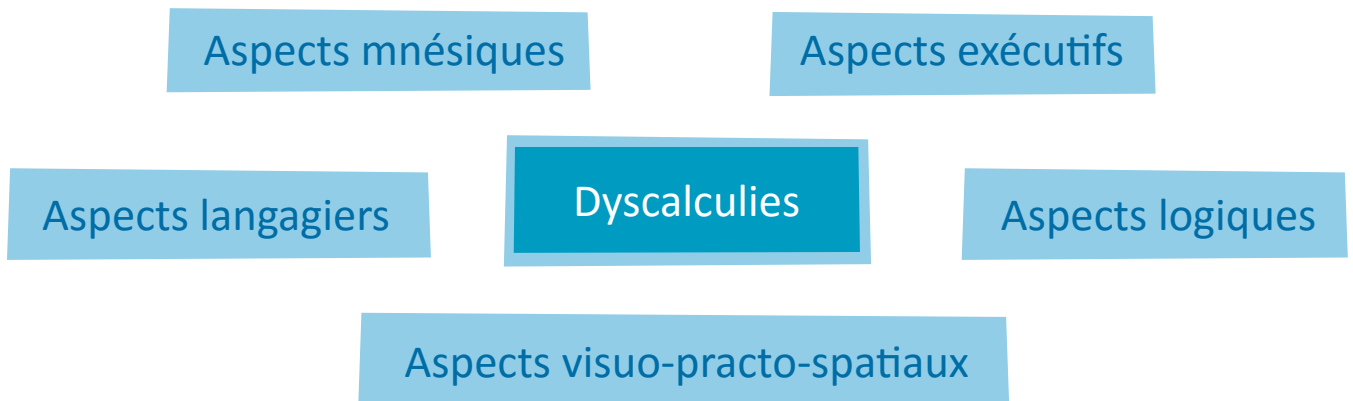
Il existe différentes sortes de dyslexie-dysorthographie suivant les troubles cognitifs associés :



Les compétences langagières, mnésiques, attentionnelles, exécutives et praxiques (visuo-spatiales et graphomotrices) sont sollicitées pour traiter l'écrit. Leur maîtrise a une influence sur l'apprentissage du langage écrit.

Le **diagnostic** de dyslexie-dysorthographie ne peut être fait par l'orthophoniste qu'après un temps suffisamment long d'apprentissage (fin de CE1). Pour autant, les difficultés sur les pré-requis à l'apprentissage du langage écrit peuvent être repérées et prises en charge dès la maternelle.

COMPRENDRE LES DYSCALCULIES



La **dyscalculie** est un trouble de l'acquisition des habiletés arithmétiques et des compétences numériques.

La notion de nombre est en lien avec de nombreuses capacités :

- **langagières** : maîtriser les nombres oraux et le vocabulaire spécifique aux mathématiques ;
- **visuo-practo-spatiales** : dénombrer, lire les tableaux et les schémas, poser spatialement et résoudre les opérations ;
- **logiques** : raisonner, classer, abstraire ;
- **mnésiques** : calculer mentalement (p. 38), mémoriser les tables (p. 42) ;
- **des fonctions exécutives** : planifier et coordonner des étapes de calcul et de raisonnement (p. 40).

Les symptômes des dyscalculies diffèrent selon les compétences altérées.

Les dyscalculies touchent environ 3 à 5% des enfants d'âge scolaire. Elles sont rarement isolées, 30% des enfants ayant une dyscalculie ont une dyslexie, 25% des enfants avec dyscalculie ont un TDA/H.

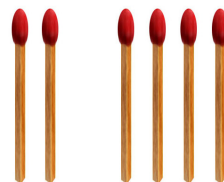
Signes d'appel

- Difficultés de construction du nombre et de la numération.
- Erreurs de dénombrement.
- Difficultés pour lire et écrire des grands nombres.
- Erreurs de positionnement visuo-spatial dans les opérations.
- Erreurs de calcul dans les opérations.
- Difficultés pour mémoriser les tables de multiplication.
- Mauvaise compréhension des énoncés.
- Difficultés à comprendre le sens des opérations.
- Difficultés à coordonner différentes informations, différentes étapes de calcul.

→ Retard ou dys- ?

Exemples de signes d'appel

Donne-moi le nombre 24 en allumettes :

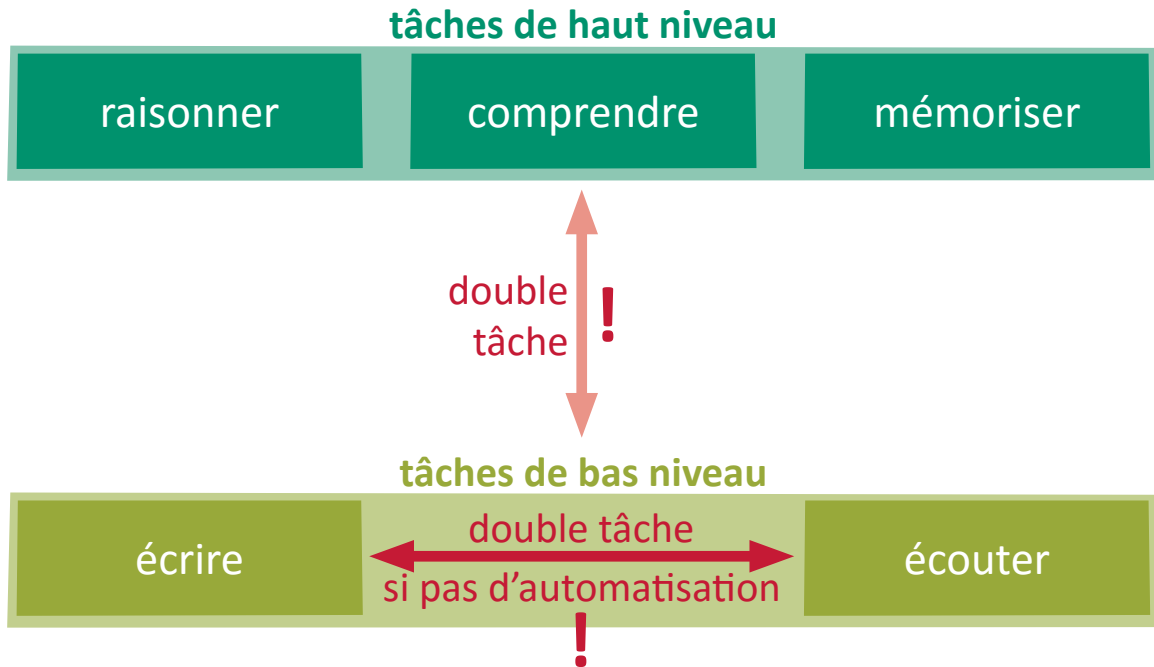


Ecris quatre mille cinq cent vingt-trois : 400050023

Pose et calcule $372 + 45 + 8$:

$$\begin{array}{r} 372 \\ + 45 \\ + 8 \\ \hline 522 \end{array}$$

COMPRENDRE LES DYSGRAPHIES



Les **dysgraphies** sont un trouble de l'automatisation et de la réalisation des gestes graphiques et de l'écriture. Différentes dysgraphies existent en fonction du niveau d'atteinte (traitements visuo-spatiaux, fonctions exécutives, praxies, etc.). Elles sont fréquemment associées aux dyspraxies et/ou aux dyslexies-dysorthographies.

L'**écriture manuelle** est une tâche de **bas niveau** qui, si elle n'est pas automatisée, place l'élève en situation continue de **double tâche** (p. 12). Il ne peut alors pas être disponible pour les tâches de **haut niveau** (raisonner, comprendre et mémoriser) dont dépend sa scolarité. Surtout, il ne peut pas à la fois écrire et écouter l'enseignant. Plus il écrit, plus il perd d'informations.

L'entraînement à la copie n'améliore pas les performances, il a même l'effet contraire. Cet entraînement est fatigant et démotivant et il ancre encore plus l'élève dans son handicap.

Peu de chiffres connus pour la prévalence de la dysgraphie.

Signes d'appel

- Geste graphique lent.
- Dégradation de l'écriture au cours de la tâche.
- Tenue du stylo crispée ou trop lâche.
- Retours en arrière et retouches.
- Lettres et ponctuation oubliées.
- Graphisme perturbé voire illisible.
- Non respect de la ligne et de la taille.
- Mise en page délicate.
- Douleurs des doigts et de la main.

→ Retard ou dys- ?

Louis XIV. Roi de France de 1643 à sa mort, surnommé le Grand.
Fils de Louis XIII et de Anne d'Autriche, il est le ~~arrière-grand-père~~
l'arrière-grand-père de Louis XV. À l'âge de cinq ans à la mort
de son père, il régnait sous la régence d'Anne d'Autriche,
assistée de Mazarin qui initie l'enfant à la diplomatie
et à la politique et lui communique son goût pour l'art.

Attention, une écriture non automatisée bien qu'elle soit lisible et relativement rapide reste coûteuse cognitivement et n'est donc **pas rentable scolairement**. Il ne faut donc pas hésiter à mettre en place suffisamment tôt des palliatifs à l'écriture manuelle (ordinateur, aide humaine) pour ne pas installer l'élève en permanence en situation de **double tâche** (p. 12).

AIDER À ÊTRE ATTENTIF

Flexibilité attentionnelle

changer

Attention sélective
sélectionner

Attention soutenue
maintenir

Attention divisée
partager

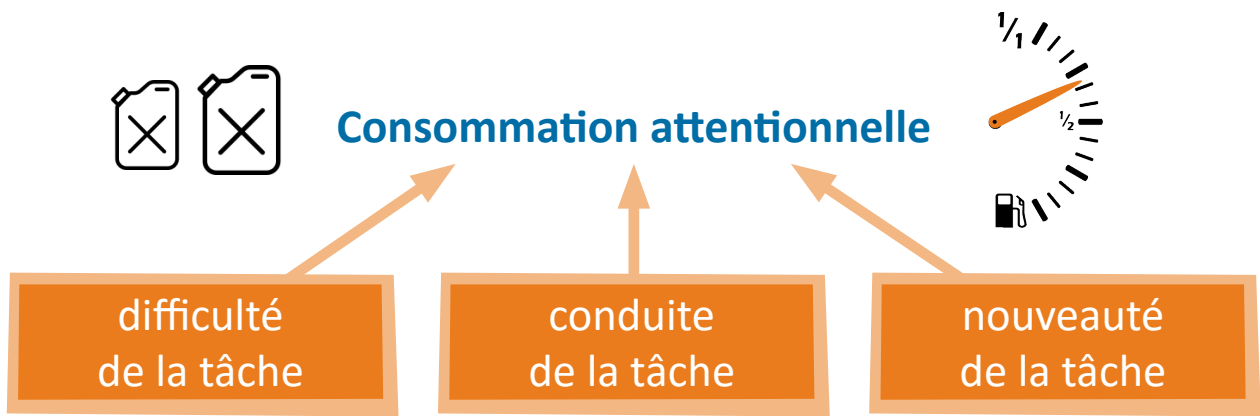
Plusieurs types d'attention sont nécessaires pour apprendre :

- l'**attention sélective** sélectionne les informations pertinentes parmi les non pertinentes, écarte les distracteurs ;

- l'**attention soutenue** permet de maintenir l'attention sur un temps long, elle est fatigante cognitivement et nécessite des pauses ;

- l'**attention divisée** est nécessaire pour traiter deux informations simultanément, elle est aussi fatigante. L'attention divisée est sollicitée dans les situations de double tâche (p. 12). Pour qu'elle puisse fonctionner relativement bien, il faut que l'une des deux tâches soit automatisée.

Enfin, il faut pouvoir passer rapidement d'une attention à une autre ou d'un point d'attention à un autre, grâce à la **flexibilité attentionnelle**.



Chacun a son propre « jerrican » attentionnel dont la taille peut varier et qui peut avoir des fuites en cours de route. Suivant les tâches à accomplir, la consommation varie, il faut aller plus ou moins souvent faire le plein (pause attentionnelle) pour le remplir. La motivation participe à l'amélioration des capacités attentionnelles (p. 54).



Une tâche automatisée est peu coûteuse en effort attentionnel. De nombreux apprentissages scolaires sont des tâches non automatisées et demandent un grand effort attentionnel pouvant aller jusqu'à la surcharge cognitive.

C'est pourquoi les situations de double tâche sont à proscrire.

L'attention a un rôle essentiel dans :

- l'analyse des informations sensorielles ;
- tous les apprentissages scolaires et non scolaires ;
- les jeux et les loisirs ;
- les relations sociales.

Stratégies pour l'attention sélective

- proposer un environnement calme, épuré et rangé ;
- placer l'élève face à l'enseignant, loin des fenêtres/portes ;
- éviter les distracteurs et proposer des fournitures scolaires neutres ;
- favoriser les aides visuelles (dessins, pictogrammes) sans excès ;
- attirer l'attention de l'élève sur les points importants ;
- penser à valoriser, féliciter et récompenser (p. 54).

Stratégies pour l'attention soutenue (la concentration)

- relancer l'attention avec l'intonation, un geste, un regard, un contact sur l'épaule de l'élève ;
- insister sur l'importance et l'utilité de la tâche ;
- expliciter les étapes et les démarches d'une tâche, la fractionner ;
- utiliser un minuteur pour que l'élève visualise le temps de travail et le temps restant ;
- encourager l'élève à mener une tâche à son terme.

Stratégies pour limiter l'attention divisée

- éviter les situations de double tâche (p. 12), fournir des photocopies en début de cours, des textes à trous pour privilégier la compréhension ;
- séquencer les consignes ;
- décomposer les tâches complexes en plusieurs tâches simples, une action à la fois.

Stratégies pour faire le plein d'attention

- faire des pauses régulières (avec un minuteur) ;
- proposer des déplacements et des activités plus kinesthésiques (distribuer les cahiers, effacer le tableau) ;
- proposer les évaluations en début de cours, plutôt qu'à la fin (gestion de la fatigue).

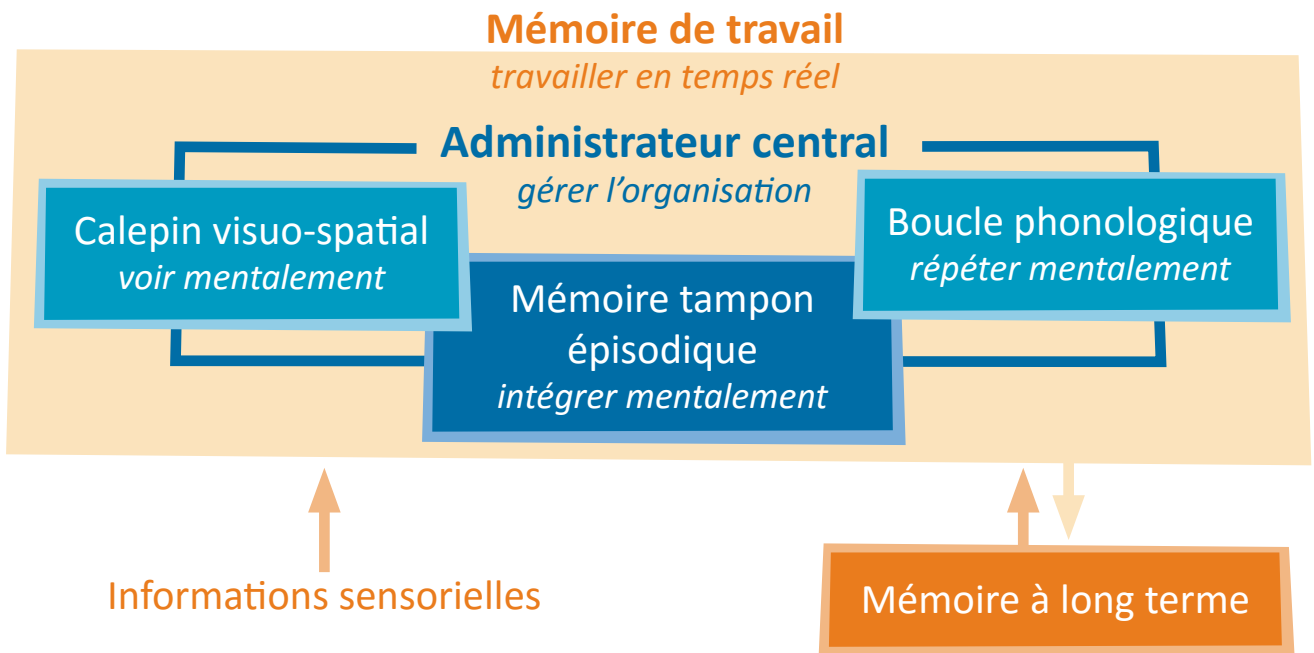
Stratégies pour faciliter la flexibilité attentionnelle

- varier les types d'exercices et les compétences mobilisées ;
- alterner des exercices avec de l'attention soutenue et d'autres qui demandent moins d'effort ;
- expliciter les informations auxquelles il faut faire attention et, si besoin, quel type d'attention utiliser (sélectionner ou maintenir).

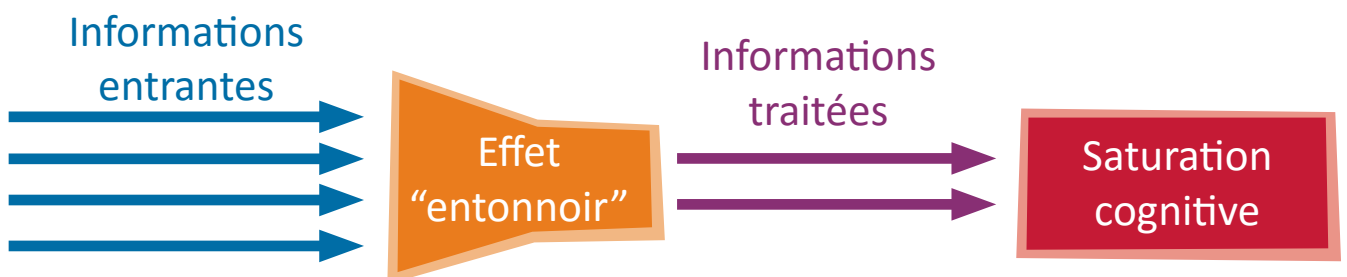
L'attention est liée à la **mémoire de travail** (p. 38), les **fonctions exécutives** (p. 40), la **mémoire à long terme** (p. 42) et la **motivation** (p. 54). Il est donc intéressant de proposer aussi des aides pour améliorer les fonctions exécutives, la mémorisation et la motivation.

Il existe également un parallèle intéressant à faire entre la **pédagogie par renforcement positif** et les situations de **jeu en interaction à l'adulte**. Le jeu est la première médiation utilisée par l'enfant **pour apprendre**. Le jeu tout comme les renforcements positifs activent les circuits cérébraux de la récompense (p. 54). Cette récompense peut être la **découverte**, la **nouveauté**, le **plaisir partagé** et **l'échange**. Ces derniers permettent une amélioration de l'attention et de la motivation, ce qui joue beaucoup dans le ressenti de l'enfant et son **envie d'apprendre**. Tout apprentissage peut donner lieu à des jeux et beaucoup de jeux en interaction avec un adulte permettent d'apprendre et de jouer avec ses fonctions cognitives et ses intelligences multiples.

AIDER À MANIPULER MENTALEMENT



Pour comprendre et raisonner en temps réel, il faut pouvoir pendant quelques secondes maintenir et manipuler 4 à 7 informations (pour un adulte). La **mémoire de travail** est une fonction cognitive qui permet mentalement de voir par le **calepin visuo-spatial** et de répéter par la **boucle phonologique**. La mémoire de travail dialogue avec la **mémoire à long terme** pour encoder et récupérer des informations. La **mémoire tampon épisodique** intègre et relie les informations sensorielles et mémorielles (mémoire à long terme et mémoire de travail). L'**administrateur central** supervise et gère l'organisation des informations à manipuler mentalement.



Lors d'un trouble de la mémoire de travail, un **effet entonnoir** réduit le nombre d'informations pouvant être traitées simultanément en temps réel et déclenche une saturation cognitive.

La **mémoire de travail** a un rôle essentiel dans :

- la compréhension du langage oral et écrit ;
- le calcul et la résolution de problèmes ;
- le raisonnement verbal et logique ;
- l'apprentissage des mots nouveaux spécifiques (exemples : polygone, œsophage, armistice).

Stratégies pour le traitement en temps réel

- privilégier des consignes et des énoncés courts ;
- hiérarchiser les informations selon leur importance ;
- hiérarchiser les exercices ou tâches à effectuer ;
- proposer des fiches de procédure (poser une division, relire sa dictée, appliquer des accords) ;
- faire lire ou énoncer les questions de compréhension avant le récit ;
- proposer un glossaire.

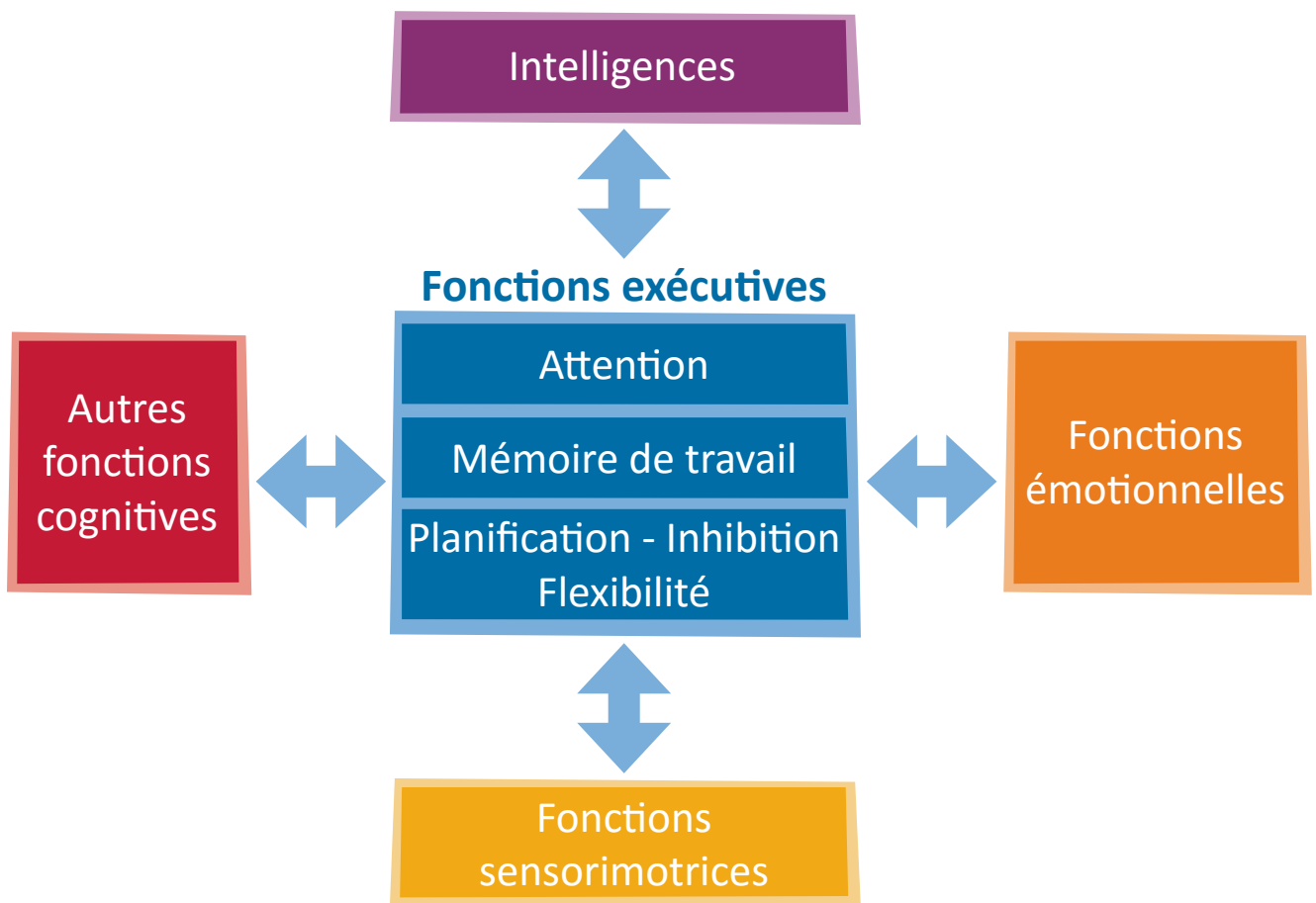
La **mémoire de travail** est en lien avec **l'attention** (p. 34), les **fonctions exécutives** (p. 40) et la **mémoire à long terme** (p. 42). Il est donc intéressant de proposer aussi des aides pour améliorer l'attention et la mémoire à long terme.

Point de repères

Nombre d'éléments en mémoire de travail en fonction de l'âge :

- 5 ans → 2 items ;
- 7 ans → 3 items ;
- 10 ans → 4 items ;
- 16 ans/adulte → entre 4 et 7 items.

AIDER À PLANIFIER ET À INHIBER



Les **fonctions exécutives** intègrent différents systèmes dont **l'attention** (p. 34) et la **mémoire de travail** (p. 38). Elles possèdent également un système plus complexe dédié à :

- la **planification** : prévoir mentalement des étapes à réaliser pour atteindre un objectif ;

- **l'inhibition** : bloquer les informations et les automatismes non pertinents ;

- la **flexibilité** : changer rapidement de point de vue ou de stratégie.

Elles sont au carrefour des fonctions **sensorimotrices**, **émotionnelles** et **cognitives** et optimisent le fonctionnement cérébral.

Les troubles des fonctions exécutives perturbent les apprentissages, notamment ceux avec des activités non routinières. Dans les autres troubles dys-, on retrouve de façon variable des dysfonctionnements exécutifs.

Les **fonctions exécutives** ont un rôle essentiel dans :

- l'élaboration des raisonnements ;
- l'utilisation de la mémoire (p. 42) ;
- l'élaboration de la pensée et du langage (p. 48 et 50) ;
- la régulation et le contrôle du graphisme et des gestes (p. 46) ;
- la gestion et la régulation du comportement et des émotions.

Stratégies pour la planification

- établir des routines stables d'installation au bureau, de présentation des documents, de mise au travail en classe et à la maison, de confection du cartable ;
- vérifier la compréhension des consignes en les faisant verbaliser par l'élève ;
- expliciter les objectifs à atteindre, les liens avec une situation réelle et le temps de travail prévu ;
- fractionner les activités complexes en activités simples ;
- proposer une seule tâche à la fois ;
- représenter chronologiquement sous forme d'un chemin les tâches à effectuer ;
- cocher dans le chemin les activités réalisées.

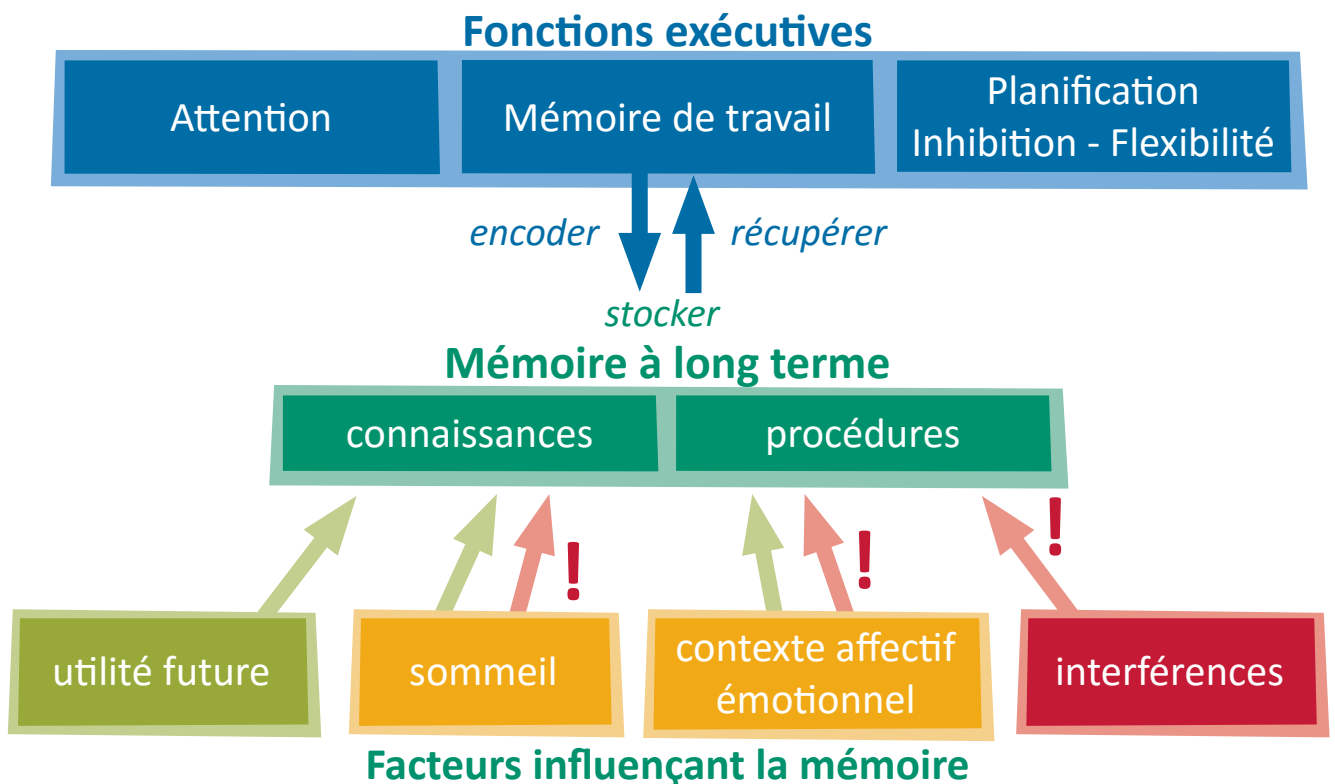
Stratégies pour l'inhibition cognitive

- instaurer un bâton de parole lors des échanges en groupe ;
- utiliser une gestuelle ou un visuel (feu tricolore) pour obliger l'élève à s'arrêter (stop), à réfléchir (think) et à répondre sans précipitation (go).

Stratégies pour l'inhibition comportementale

- valoriser les bons comportements et au besoin mettre en place un carnet de comportement avec des récompenses même symboliques (étoiles) ;
- autoriser des moments de dépense physique (essuyer le tableau ou distribuer les cahiers) ;
- permettre que l'élève travaille debout ou à genoux.

AIDER À MÉMORISER



La **mémoire à long terme** permet de mémoriser des **connaissances** (des savoirs) et des **procédures** (des savoir-faire). La **mémoire de travail** fournit à la mémoire à long terme les informations qu'elle juge nécessaires de mémoriser. Inversement c'est en mémoire de travail que sont récupérées les informations envoyées par la mémoire à long terme. La qualité de la mémoire à long terme dépend de l'attention (p. 34) et de la mémoire de travail (p. 38). Plusieurs facteurs ont une influence sur la mémoire à long terme :

- la conscience de l'**utilité future** de l'information et donc sa pertinence ;
- le **sommeil** qui consolide la mémorisation s'il est suffisant et de bonne qualité (p. 18) ;
- le **contexte affectif et émotionnel**, et l'exposition au stress (adrénaline/cortisol) (p. 18) ;
- les **interférences** : apprentissage de notions ou de mots très proches notamment les nombres dans les tables de multiplication (« tout se ressemble et tout se mélange »).

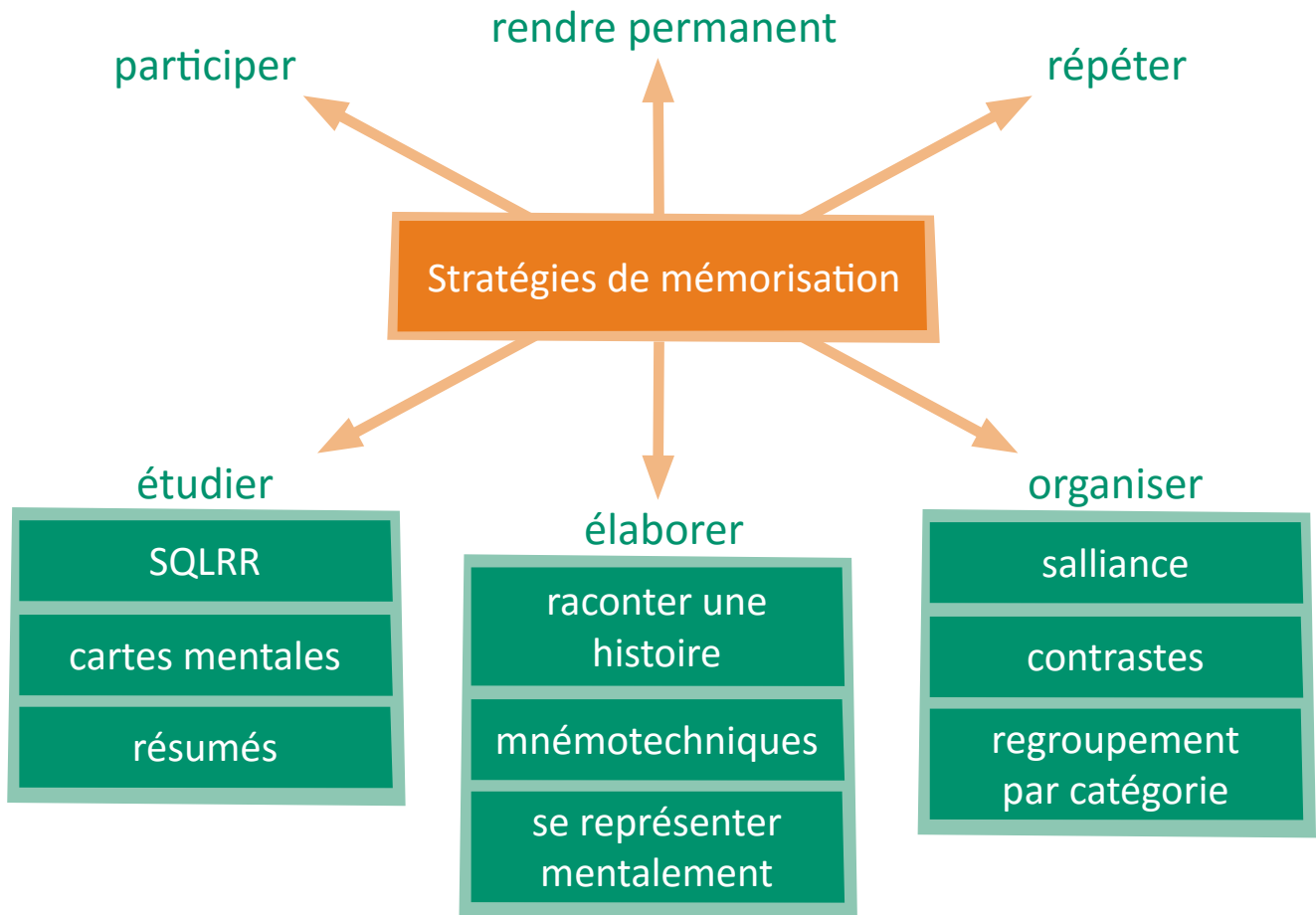
La **mémoire à long terme** a un rôle essentiel dans :

- tous les apprentissages scolaires (connaissances encyclopédiques et savoir-faire) ;
- le langage (les mots et leurs sens) ;
- l'acquisition de procédures (faire une soustraction, tracer des droites parallèles, lacer ses chaussures) ;
- les souvenirs (connaissances autobiographiques) et le vécu.

Pour pouvoir bien fonctionner, la mémoire à long terme s'appuie sur trois actions : **encoder, stocker, récupérer** les informations. Par ailleurs, les répétitions sont nécessaires pour consolider et faciliter ces trois étapes.

Stratégies pour l'encodage et le stockage

- expliciter l'utilité, l'objectif et l'enjeu des informations à mémoriser ;
- rendre la mémorisation ludique ;
- demander à l'élève d'exprimer ce qu'il doit retenir ;
- sélectionner l'essentiel, écarter les détails ;
- proposer un double encodage (deux ou plusieurs canaux sensoriels) ;
- proposer de laisser son corps s'exprimer et ressentir (mémorisation kinesthésique) ;
- ne pas s'empêcher d'encoder dans une modalité d'entrée différente de celle qui sera demandée pour la restitution ;
- privilégier un apprentissage sans erreur (ne pas laisser les erreurs visibles dans le cahier pour éviter qu'elles interfèrent) ;
- fractionner l'ensemble à mémoriser ;
- ajouter progressivement les informations et contrôler régulièrement l'ensemble ;
- proposer à l'élève de verbaliser les procédures manuelles pour les mémoriser ;



- proposer des stratégies de mémorisation pour que l'élève puisse se les approprier et les utiliser au quotidien :
 - le faire participer, l'inciter à chercher des liens et à créer ses propres supports ;
 - exposer en permanence les supports et aide-mémoire qui seront disponibles aussi longtemps qu'il en aura besoin ;
 - proposer des répétitions variées, motivantes et ludiques ;
 - organiser les informations en les regroupant par catégorie (attention à l'effet d'interférence) ;
 - organiser les informations en réalisant des contrastes et des oppositions ;
 - rendre saillantes les informations importantes (emphase verbale ou gestuelle, surligneur, dessin, illustration) ;
 - élaborer des représentations mentales et des histoires en s'appuyant sur le chant, le mime et la mise en scène ;

- utiliser des moyens mnémotechniques (acronymes, acrostiches, rimes, phrases amusantes) ;
- faire confectionner des fiches, des résumés et des cartes mentales avec des dessins, des photos ;
- utiliser la méthode SQLRR Survoler - Questionner - Lire - Réciter - Réviser (PQRST en anglais) :
 - survoler la leçon ou le texte à mémoriser pour en avoir un aperçu. Lire le titre, les sous-titres et repérer les mots importants ;
 - formuler les questions auxquelles se rapporte le texte avec la méthode QQQQCP : quoi ? qui ? où ? quand ? comment ? pourquoi ? ;
 - lire le texte pour trouver les réponses ;
 - réciter ou écrire les réponses en cachant le texte ;
 - réviser et contrôler que toutes les informations sont mémorisées.

L'efficacité des stratégies de mémorisation dépend de la diversité (ne pas s'en tenir à une seule méthode) et de la fréquence de leur utilisation.

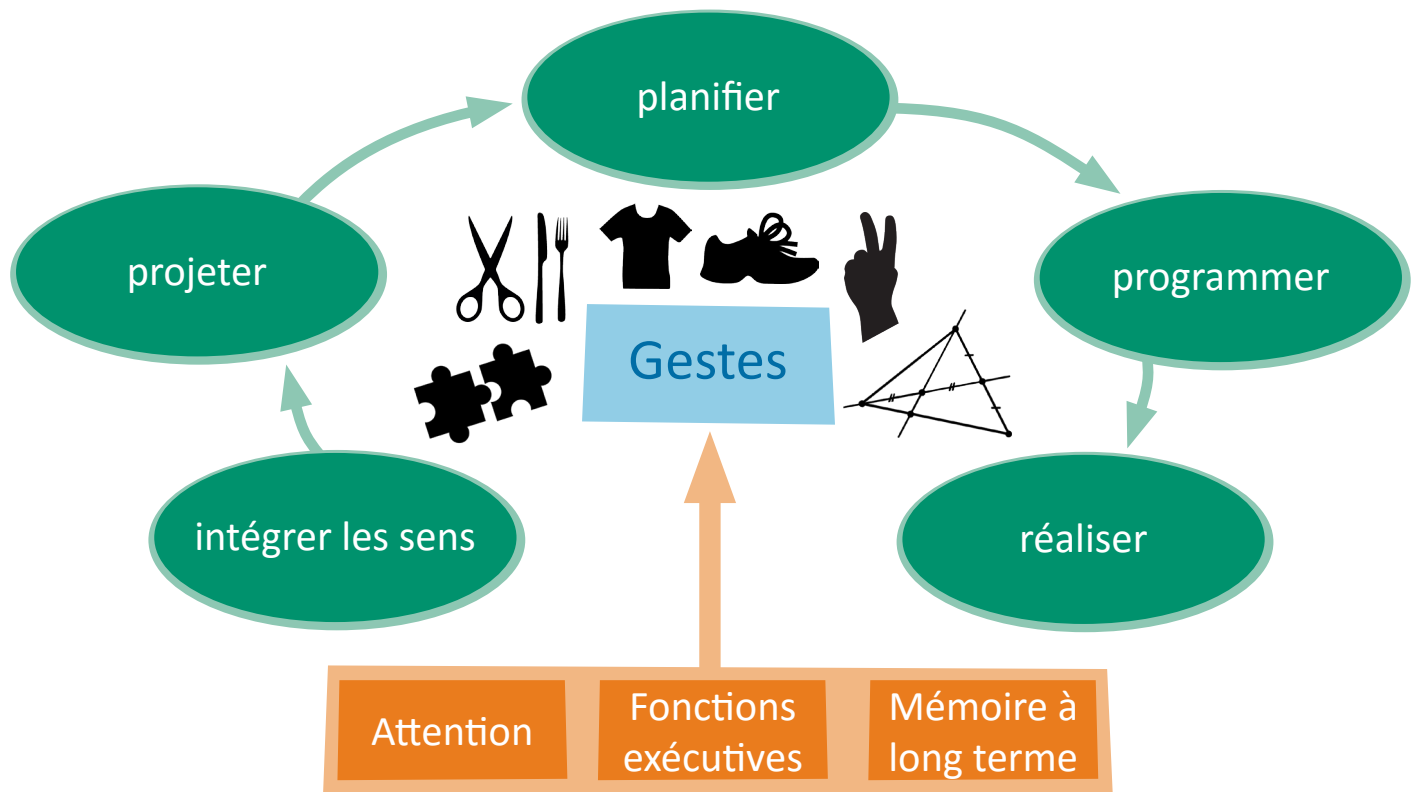
Stratégies pour la récupération

- proposer des QCM ou des textes à trous ;
- proposer des indices oraux, visuels ou gestuels puis les estomper quand ils ne sont plus nécessaires.

Stratégies numériques

- logiciel d'apprentissage et de mémorisation par répétitions espacées comme Anki qui fonctionne sur ordinateur et téléphone portable ;
- logiciel de cartes mentales pour créer ses propres supports comme Freeplane et Freemind.

AIDER À S'APPROPRIER LES GESTES



Pour réaliser un geste, le cerveau a d'abord besoin d'intégrer des informations sensorielles (position du corps et des membres). Un **projet** gestuel est ensuite créé (élaboration de la signification ou de l'objectif du geste). A partir du projet, le cerveau **planifie** le geste et **programme** la séquence motrice à **réaliser**.

Les atteintes du geste peuvent concerner une ou plusieurs des étapes de réalisation et/ou une ou plusieurs catégories de gestes (utilisation d'outils, habillage, gestes symboliques, gestes visuo-spatiaux et construction).

Les **gestes** ont un rôle essentiel dans :

- les activités de la vie quotidienne ;
- les activités manuelles ;
- les jeux, les loisirs et les sports ;
- le graphisme, l'écriture et les constructions géométriques ;
- la lecture et le calcul (aspects visuo-spatiaux).

Stratégies pour l'intégration sensorielle

Sur le plan de la proprioception :

- éviter les frôlements, privilégier les pressions tactiles fermes ;
- donner des tâches motrices (ranger les chaises, essuyer le tableau) pour dynamiser la proprioception.

Sur le plan visuo-spatial :

- donner des indices visuels pour le repérage et l'orientation dans la feuille, le graphisme et la pose des opérations (gabarit) ;
- donner des documents aérés, sans surcharge et sans recto-verso, proposer un seul exercice par page.

Stratégies pour le projet, la planification et la programmation

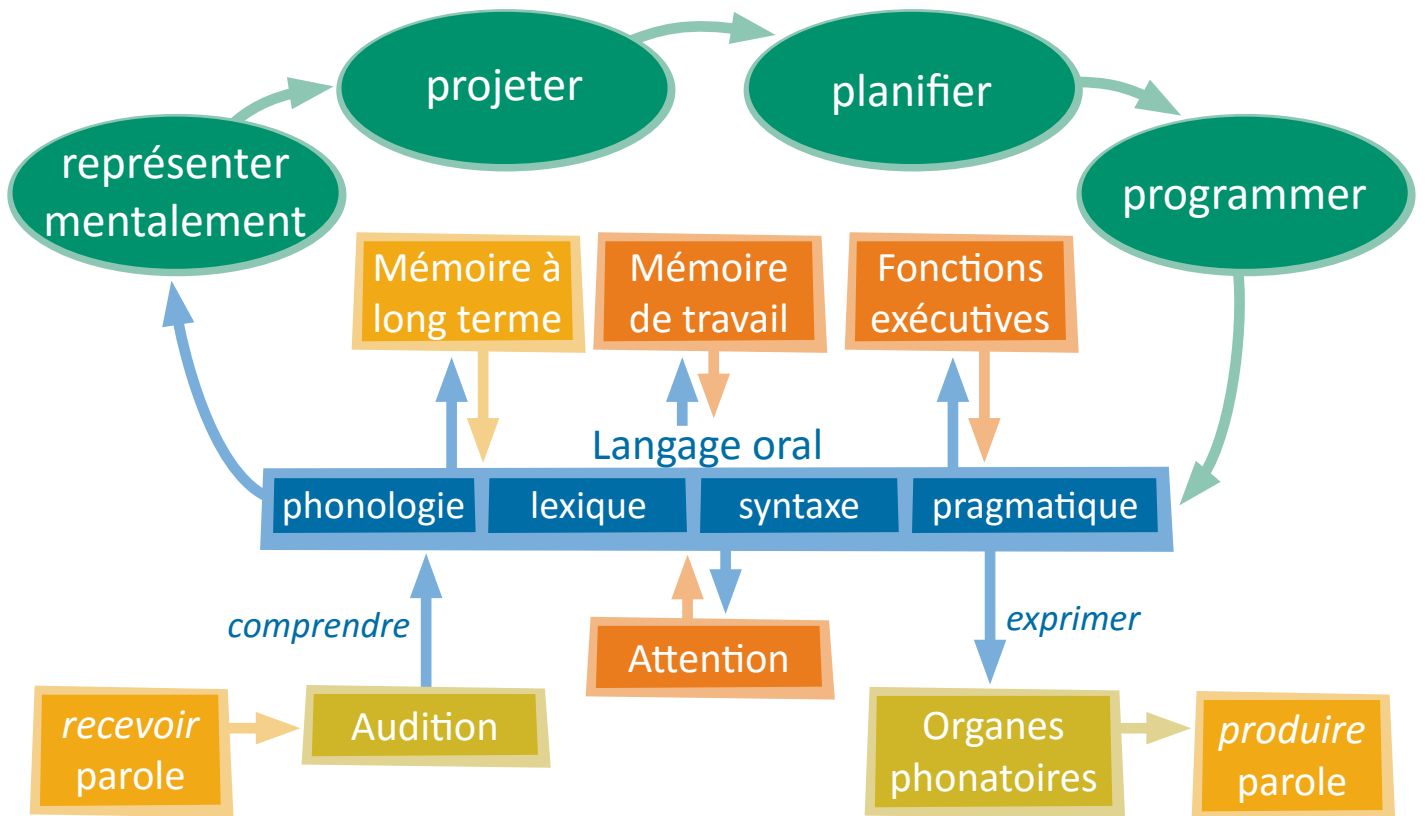
- prendre le temps de réfléchir à l'objectif du geste ;
- proposer une verbalisation plutôt qu'une démonstration du geste à effectuer ;
- fractionner le geste en étapes ;
- élaborer des stratégies langagières compensatrices (raconter à l'élève de façon explicite les procédures implicites et les analyses visuelles).

Stratégies pour la réalisation

- soulager la copie (photocopies, scanner portatif, aide humaine) ;
- utiliser des logiciels de géométrie et de traitement de texte ;
- privilégier l'oral.

L'acquisition et la réalisation du geste sont en lien avec l'**attention** (p. 34), les **fonctions exécutives** (p. 40) et la **mémoire à long terme** des procédures (p. 42).

AIDER À S'APPROPRIER LE LANGAGE ORAL



Pour **recevoir** la parole, le cerveau reçoit des **informations auditives** dont il traite la phonologie, le lexique, la syntaxe et la pragmatique (utilisation du langage en contexte) afin de **se représenter mentalement** le sens du message.

Pour **produire** la parole, le cerveau met en **projet** une idée ou une réponse au message reçu. A partir du projet, le cerveau **planifie** et **programme** la phonologie, le lexique, la syntaxe et la pragmatique du message à émettre grâce aux **organes phonatoires**.

Le langage oral est en interaction constante avec l'**attention** (p. 34), la **mémoire à long terme** (p. 42), la **mémoire de travail** (p. 38) et les **fonctions exécutives** (p. 40).

Le **langage** a un rôle essentiel dans :

- tous les actes de la vie quotidienne ;
- la construction de soi en tant que sujet ;
- l'expression de la pensée, des émotions, des besoins et des envies.

Stratégies pour la compréhension

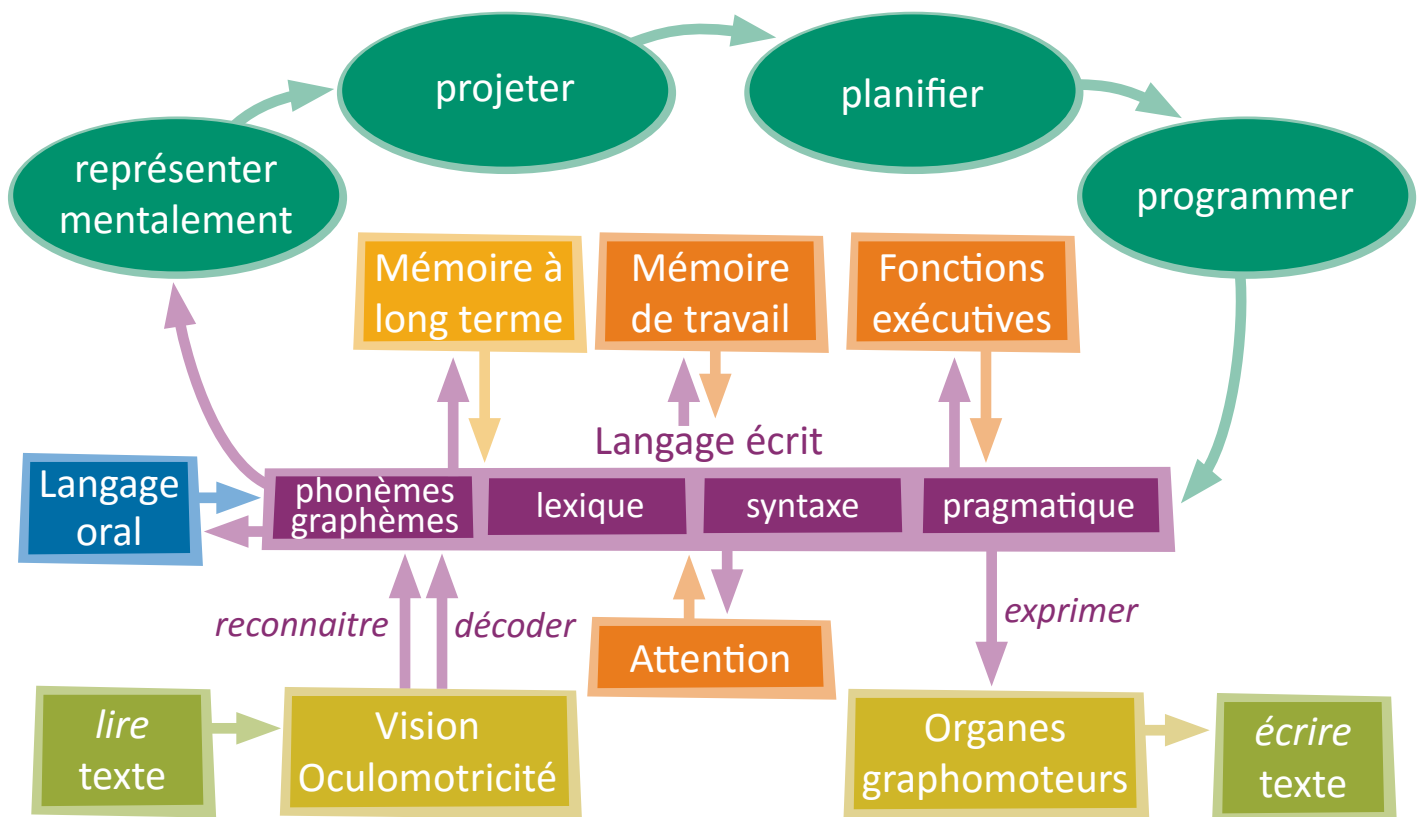
- veiller à ce que l'environnement sonore de la classe ne gêne pas la perception d'une consigne ;
- parler à la hauteur de l'élève (lecture labiale), pas trop vite, avec des phrases pas trop longues, fractionner les consignes, éviter l'implicite ;
- vérifier la compréhension des consignes en les faisant verbaliser par l'élève ;
- utiliser des moyens non-verbaux de communication : appuis visuels (photos, dessins, pictogrammes), gestes, mimes, mimiques ;
- offrir des temps d'écoute d'histoires variées pour améliorer la compréhension, l'accès au langage élaboré et l'expression.

Stratégies pour l'expression

- laisser du temps à l'élève pour exprimer sa pensée ;
- proposer au besoin des schémas et des scénarios d'histoires pour faciliter l'élaboration de la trame narrative et du discours ;
- proposer des indices pour la récupération des mots en mémoire ;
- faire utiliser des moyens non-verbaux de communication : appuis visuels (photos, dessins, pictogrammes), gestes, mimes, mimiques.

**Ne pas retarder l'apprentissage du langage écrit
qui est une aide à la construction du langage oral.**

AIDER À S'APPROPRIER LE LANGAGE ÉCRIT



Pour **lire** un texte, les yeux se déplacent sur les lignes. Le cerveau reçoit des **informations visuelles** qu'il décode (conversion graphème-phonème) ou reconnaît (lexique orthographique). Il prend également en compte la syntaxe et la pragmatique afin de **se représenter mentalement** le sens du texte.

Pour **produire** un texte, le cerveau met en projet une idée ou une réponse. A partir de ce projet, il **planifie** et **programme** l'intention pragmatique, la conversion phonème-graphème, le lexique et la syntaxe du message à écrire grâce aux **organes graphomoteurs**.

Le langage écrit est en interaction constante avec l'**attention** (p. 34), la **mémoire à long terme** (p. 42), la **mémoire de travail** (p. 38), les **fonctions exécutives** (p. 40) et le **langage oral** (p. 48).

Le langage écrit a un rôle essentiel comme :

- outil au service des apprentissages scolaires et de la vie quotidienne (démarches administratives) ;
- vecteur pour la transmission des savoirs ;
- outil pour garder une trace du langage oral ;
- outil pour accéder à l'immense bibliothèque d'écrits (supports de la mémoire et des expériences humaines) ;
- outil de communication en différé (livres, journaux, internet) et en instantané (réseaux sociaux, SMS).

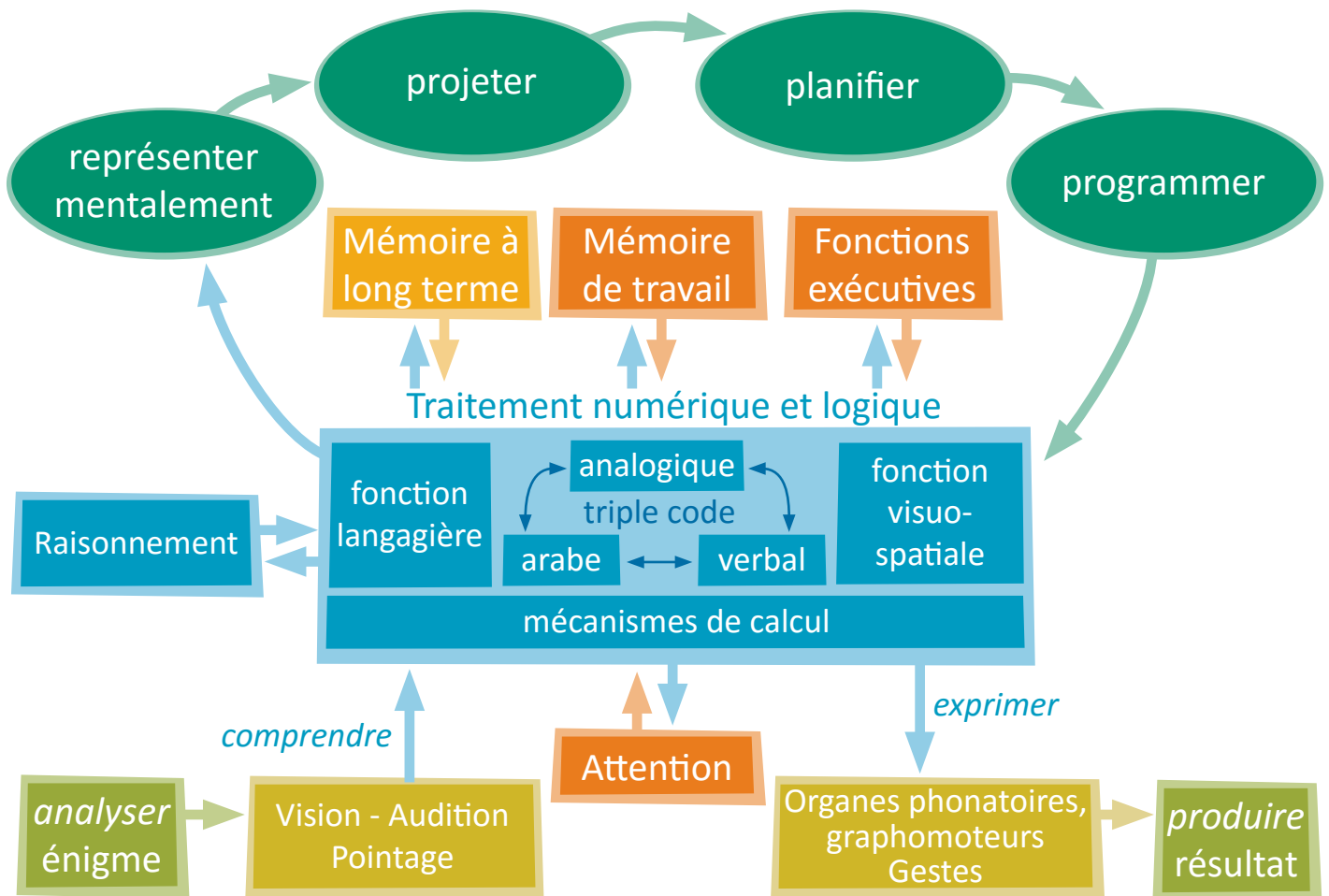
Stratégies pédagogiques pour la lecture

- autoriser le doigt, la règle ou le cache pour suivre la ligne ;
- adapter les supports écrits aux difficultés visuelles : Arial 14 avec espacement entre les lettres et les mots, interligne 1,5, repères de début de ligne, alternance de couleur entre les syllabes ou les lignes ;
- travailler de façon ludique la phonologie ;
- faciliter l'apprentissage de la conversion graphème-phonème (gestes Borel, méthode des Alphas) ;
- adapter les supports écrits pour faciliter la prise d'informations et la compréhension : mise en valeur des éléments essentiels (surlignage, mise en page séparant texte et illustrations, pas de présentation en colonnes) ;
- soulager la lecture (en proposant de réduire la quantité à lire, une synthèse vocale, des audiolivres, une oralisation par un tiers, etc.).

Stratégies pédagogiques pour l'écriture

- diminuer la quantité à produire ;
- favoriser la dictée à l'adulte ou au logiciel de dictée vocale ;
- autoriser les écrits sur l'ordinateur (apprentissage du clavier) ;
- proposer un cahier outils (aides pour la discrimination des sons et des lettres, les accords, les conjugaisons, etc.) ;
- utiliser des procédures de relecture et/ou un logiciel de correction orthographique ;
- utiliser des cartes mentales pour organiser les idées.

AIDER À S'APPROPRIER LES MATHÉMATIQUES



Pour **analyser** une énigme mathématique, le cerveau reçoit des informations **visuelles**, **auditives** ou par le **pointage**. Il traite les aspects langagiers, visuo-spatiaux, numériques et logiques afin de **se représenter mentalement** le sens de l'énigme. Le traitement du nombre s'appuie sur le **triple code** constitué de trois systèmes : verbal (quatre à l'oral et à l'écrit), arabe (4 en écriture arabe) et analogique (••••).

Pour **produire** un résultat, le cerveau met en **projet** une réponse. A partir de ce projet, il **planifie** et **programme** les aspects langagiers, visuo-spatiaux, numériques et logiques de la solution à donner grâce aux **organes phonatoires**, **graphomoteurs** ou aux **gestes** (donner une quantité, faire une manipulation).

Le traitement numérique et logique est en interaction constante avec l'**attention** (p. 34), la **mémoire à long terme** (p. 42), la **mémoire de travail** (p. 38), les **fonctions exécutives** (p. 40), le **raisonnement** et le **geste** (p. 46).

Les **capacités logico-mathématiques** ont un rôle essentiel dans :

- la résolution des problèmes du quotidien ;
- la gestion de l'argent et du temps ;
- la représentation du monde (distances, surfaces, etc.) ;
- de nombreuses matières scolaires (toutes les matières scientifiques, l'histoire et la géographie, la gestion, etc.).

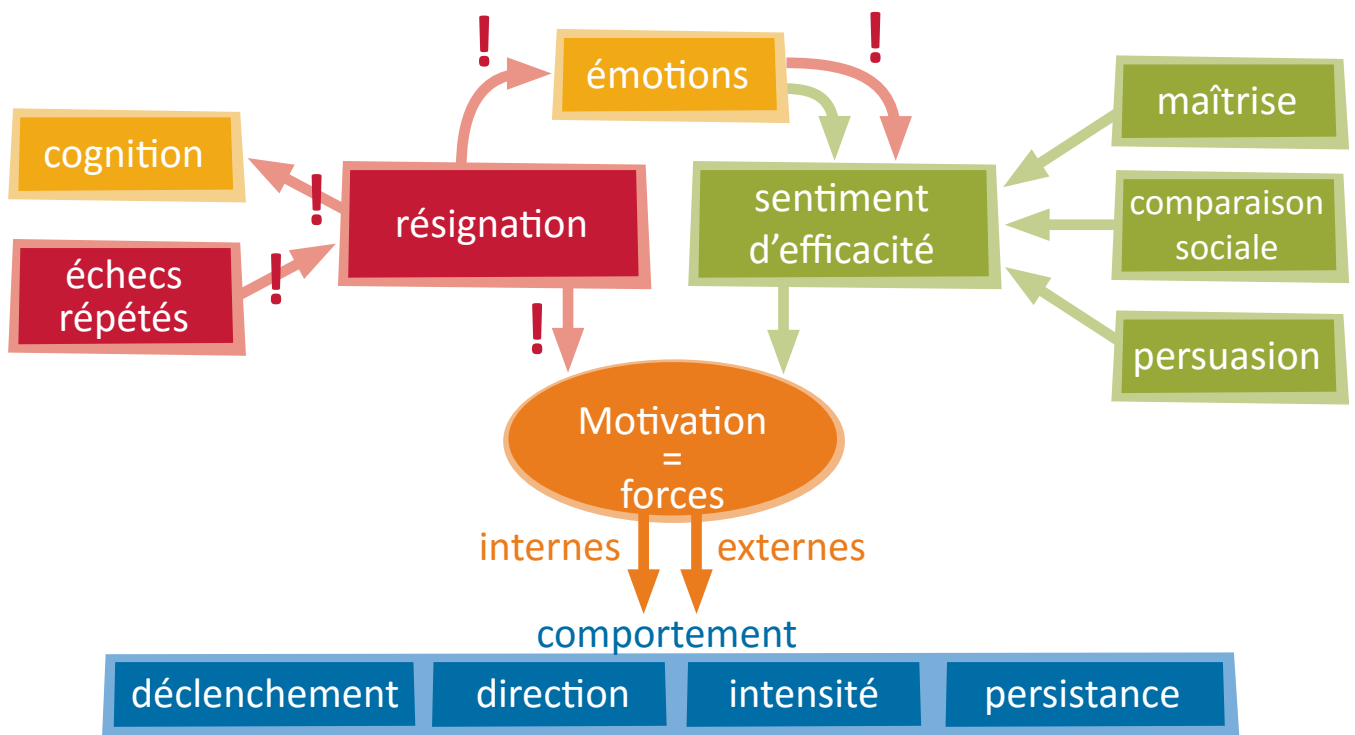
Stratégies pour l'analyse numérique et logique

- faire manipuler pour aider à l'appropriation des concepts mathématiques à tout âge ;
- accompagner les manipulations par le langage oral en cas de troubles visuo-spatiaux et inversement privilégier la manipulation en cas de troubles du langage ;
- utiliser un code couleur pour différencier les unités/dizaines/centaines et d'autres notions ;
- utiliser un support visuel pour représenter une notion ;
- simplifier et séquencer les consignes et les énoncés.

Stratégies pour la production numérique et logique

- utiliser des gabarits colorés pour la pose des opérations (Site internet du Cartable Fantastique) ;
- proposer les tables d'opérations ou la calculatrice pour permettre à l'élève de se concentrer sur le raisonnement ;
- encourager la construction de synthèses (tableaux, schémas) ;
- proposer un guide de relecture et d'autocorrection (choix opératoire, conversion, choix des unités de mesure) ;
- proposer l'utilisation de logiciels pour l'arithmétique (Ruban Word du Cartable Fantastique) et la géométrie ;
- verbaliser et faire verbaliser les séquences d'action pour les constructions géométriques.

AIDER À GARDER LA MOTIVATION



Les troubles dys-, troubles cognitifs, peuvent entraîner une baisse de motivation mais les troubles dys- ne sauraient être expliqués par un manque de motivation.

La **motivation** décrit les forces internes (envie) et/ou externes (récompense) qui, pour un comportement, produisent :

- le **déclenchement** : passer de l'inaction à l'action en se mobilisant intellectuellement ou physiquement ;
- la **direction** : se mobiliser dans un but précis ;
- l'**intensité** : se mobiliser intensément pour atteindre le but ;
- la **persistance** : se mobiliser longuement pour atteindre le but.

L'exposition à des **échecs répétés** entraîne une **résignation**.

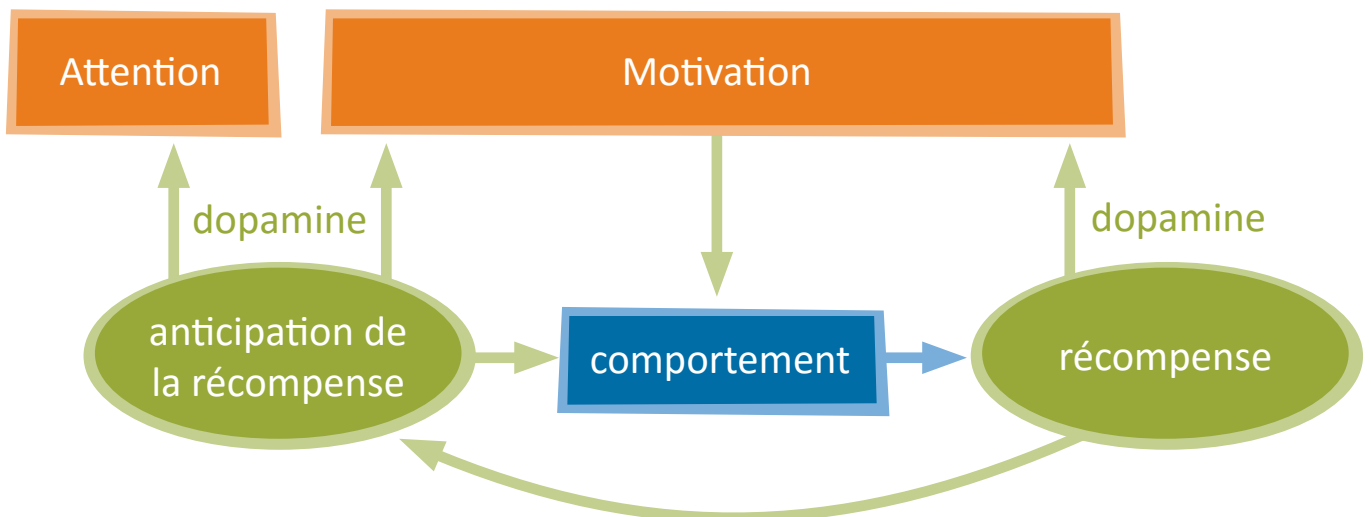
Cette **résignation** a un effet négatif sur la **motivation**, la **cognition** et les **émotions**.

Pour renforcer la motivation, il est nécessaire d'éprouver un **sentiment d'efficacité personnelle**.

Ce sentiment se construit à partir de différentes expériences :

- la **maîtrise** : exposition à des situations où l'élève réussit une activité ;
- la **comparaison sociale** : situation où l'élève obtient une réussite meilleure que ses pairs ;
- la **persuasion** : réception de retours positifs sur les compétences de l'élève par des personnes qu'il juge crédibles.

Les **émotions** peuvent avoir un effet positif ou négatif sur le sentiment d'efficacité personnelle.



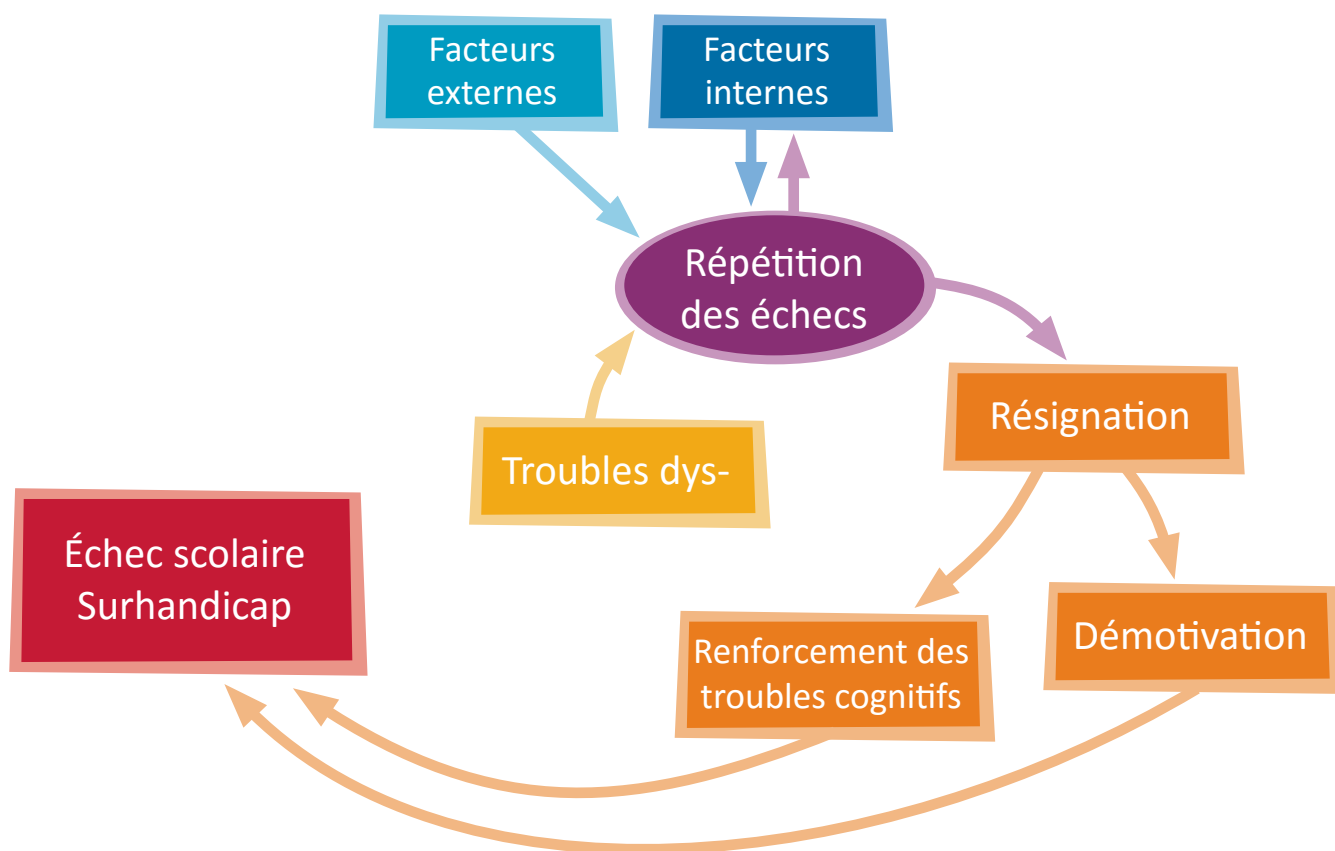
Si un **comportement** donne lieu à une **récompense** matérielle ou symbolique (plaisir, satisfaction, découverte), celle-ci déclenche au niveau cérébral une libération de **dopamine**. La dopamine active les réseaux cérébraux de la motivation. L'**anticipation** de la récompense enclenche le même système dopaminergique qui active l'**attention** et la **motivation** et facilite la mise en route du comportement.

La **motivation** a un rôle essentiel pour :

- l'activation et le maintien de l'attention (p. 34) ;
- la mémorisation (p. 42) ;
- tous les apprentissages scolaires.

Stratégies pour renforcer la motivation

- offrir des récompenses même symboliques (regard, geste, parole) ;
- expliquer et si possible faire ressentir les plaisirs que peuvent procurer les apprentissages (maîtrise du compas pour créer de belles rosaces).



Bien que cette situation ne concerne pas tous les élèves dys-, la spirale de l'échec s'avère facile à imaginer. L'élève dys- est confronté à la **répétition des échecs** par des facteurs **internes** (incapacité à lire par exemple) et/ou **externes** (obligation de lire devant les autres). Par ses échecs répétés, l'élève dys- se résigne. La **résignation** engendre **démotivation** et **renforcement** des troubles cognitifs ce qui conduit à l'**échec scolaire** et au **surhandicap**.

A nous d'enrayer la spirale de l'échec !

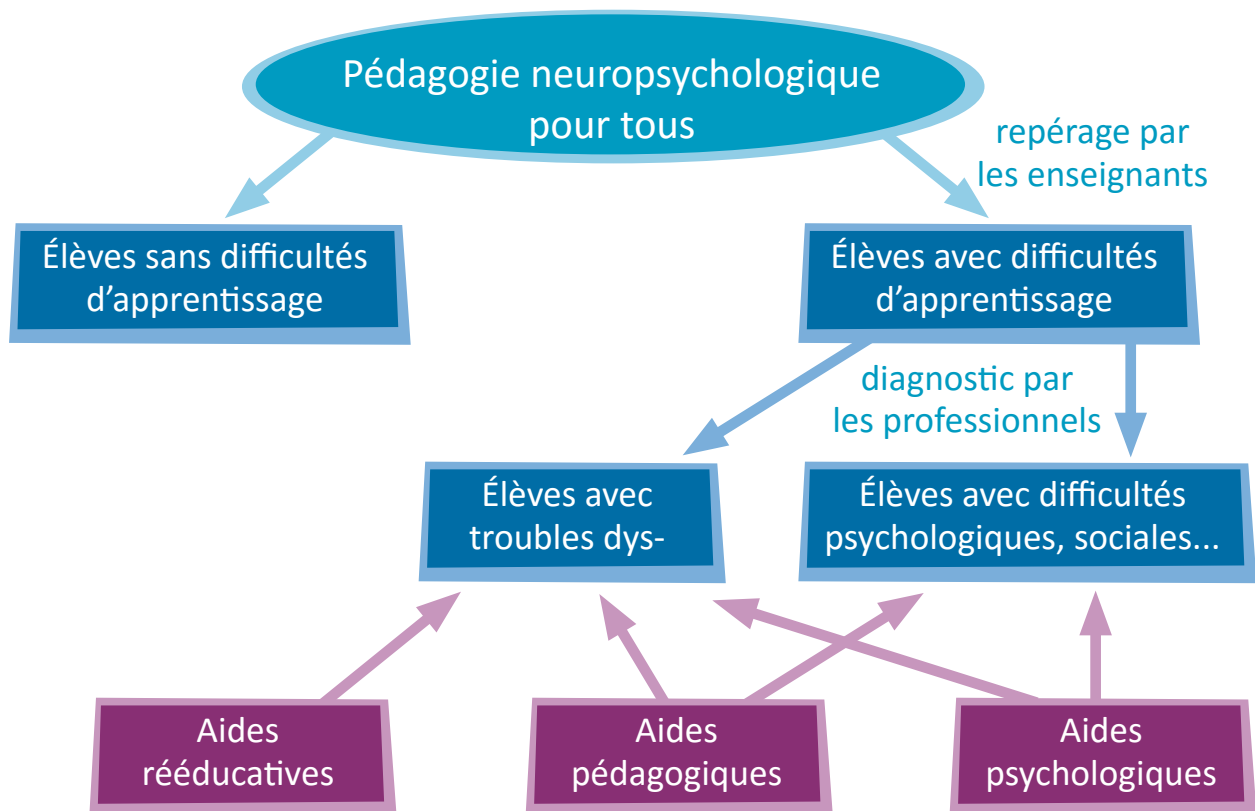
POUR REPÉRER ET ACCOMPAGNER

Les enseignants sont en première ligne pour le repérage des signes d'appel des troubles dys-. Cependant, il n'est pas toujours évident de savoir quelle conduite tenir...

En présence de signes d'appel, plusieurs principes s'imposent :

- **Principe de sincérité** : prévenir les parents qu'une consultation serait bénéfique auprès d'un médecin coordinateur (service de médecine scolaire, médecin traitant, pédiatre, pédopsychiatre, médecin de rééducation fonctionnelle, etc.).
- **Principe de prudence** : ne pas parler de dys- tant qu'un diagnostic n'est pas posé.
- **Principe de mise en situation de réussite** : proposer des stratégies et des aménagements pédagogiques quand les difficultés sont persistantes, même si un diagnostic n'est pas encore posé.
- **Principe de bienveillance** : supposer la bonne volonté de l'élève.

POUR CONCLURE



Tous les élèves en difficultés d'apprentissage ne sont pas des élèves souffrant de troubles dys-.

Tous les élèves en difficultés d'apprentissage peuvent être **repérés** par leurs enseignants et adressés si besoin aux professionnels pour **diagnostic** afin de ne pas passer à côté de troubles dys- et de leur apporter les **aides pédagogiques et/ou rééducatives** adaptées.

Tous les élèves peuvent bénéficier avec plaisir d'une **pédagogie** tenant compte des principes neuropsychologiques.

Tous les enseignants peuvent s'approprier ces principes et ainsi adapter avec bonheur leur pédagogie. Des ouvrages et des formations spécifiques existent.

POUR ALLER PLUS LOIN...

Livres et revues

- Crunelle D. et al. (2010), *Aider l'élève dyslexique au collège et au lycée*, SCÉRÉN/CRDP Nord - Pas de Calais.
- Dehaene S. (2011), *Apprendre à lire*, Paris, Odile Jacob.
- Émond M., Landry N. (2015), *Vers des pratiques pédagogiques adaptées*, Laval (QC), Commission scolaire de Laval.
- Guilloux R. (2009), *L'effet domino « dys »*, Montréal, Chenelière éducation.
- Houdé O., *Plusieurs intelligences détectées dans le cerveau*, Cerveau & Psycho, 2015, n°68.
- Pouhet A., Cerisier-Pouhet M. (2015), *Difficultés scolaires ou troubles dys*, Paris, Retz.
- Tisseron S. (2013), *3-6-9-12, apprivoiser les écrans et grandir*, Toulouse, éditions érès.
- Toscani P. (2012), *Apprendre avec les neurosciences*, Lyon, Chronique sociale.
- Toscani P. et Al. (2013), *Les neurosciences au cœur de la classe*, Lyon, Chronique sociale.

Sites

- Mon cerveau à l'école : Quelques éléments de sciences cognitives pour les enseignants et les parents <http://moncerveaualecole.com>
- Le cartable fantastique : Ressources pédagogiques adaptées <http://www.cartablefantastique.fr/>
- La main à la pâte Cerveau et apprentissage : Sélection de contenus et d'activités sur le cerveau et ses fonctions cognitives à l'usage des professionnels de l'éducation <http://www.fondation-lamap.org/fr/cognition>

Bibliographie

- Habib M. (2014), *La constellation des dys*, Paris, De Boeck-Solal.
- Lanoë C. et al., *Le programme pédagogique neuroéducatif « À la découverte de mon cerveau » : quels bénéfices pour les élèves d'école élémentaire ?*, A.N.A.E. 2015, n°134.
- Lachaux JP. (2015), *Le cerveau funambule*, Paris, Odile Jacob.
- Lecendreux M. (2003), *L'hyperactivité*, Paris, Editions Solar.
- Mazeau M., Pouhet A. (2014), *Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant*, Paris, Elsevier Masson.
- Pouhet A. (2011), *S'adapter en classe à tous les élèves dys. Dyslexies, dyscalculies, dysphasies, dyspraxies, TDA/H*, Paris, collection « Les clés du quotidien » SCÉRÉN, CNDP.

**Comprendre les grands principes
de la neuropsychologie
pour développer des
stratégies pédagogiques
afin de faciliter la réussite des
élèves porteurs d'un trouble dys-
mais aussi du reste de la classe.**

« Les enfants « dys » sont des enfants intelligents qui souffrent de ne pas pouvoir le montrer ni le prouver... Leur capacité d'apprendre est différente, leur volonté d'apprendre est identique... »

Dr Olivier Revol

Lien pour le questionnaire d'après lecture :

<http://goo.gl/forms/hcLBxRW6ba>

Merci pour votre aide.



Idées pour le premier cartable de l'année

- tlatte avec poignée pour la tenir en main. Il est possible également de placer un antidérapant sous celle-ci pour la stabiliser.



- préférer un Crayon ou feutre triangulaire (pas de porte-mine) sans gomme à l'extrémité.



- Plumier « fourre-tout » avec emplacements pour les crayons : en l'ouvrant, on voit en un coup d'œil le matériel, chaque instrument y trouve sa place.



- Taille-crayon cylindrique avec réservoir : facilite la prise (pleine main) pendant que le crayon est taillé



- Tube de colle visible : permet de visualiser le lieu où la colle a été appliquée



- Paire de ciseaux avec l'emplacement des doigts facilité (petit espace pour le pouce, grand espace pour les autres doigts).



- Gomme : préférez une gomme rectangulaire pour faciliter sa prise



NB : vérifier que l'enfant ouvre et ferme facilement son cartable, sa trousse, sa boîte à tartine,...