

Dys, outils et adaptations

MEMORISER

Quelques rappels très importants :

Mémoriser (ici ne sera pas traitée la mémoire procédurale, qui permet d'automatiser des savoir-faire, essentiellement des gestes tels le graphisme, la natation, etc.) les cours, les connaissances, les mots, les dates, les définitions, les règles, les tables de multiplication, les récitations etc, est une fonction essentielle tout au long de la scolarité.

Les savoirs scolaires, pour s'inscrire plus ou moins définitivement en mémoire, doivent donner lieu à des efforts intentionnels particuliers, réclamant des répétitions, des exercices, des entraînements, des révisions, etc, et malgré tout cela, le résultat n'est pas assuré.

Mémoriser comprend toujours trois temps :

- 1/ S'emparer de l'information.
- 2/ La stocker.
- 3/ La récupérer facilement au moment opportun.

1/ S'emparer de l'information impose de toujours bien considérer le support à partir duquel l'élève doit apprendre.

- S'il s'agit d'un texte à copier, cela engage des capacités graphiques. Si ces dernières sont faibles, le risque est que l'élève soit en possession d'un texte incomplet ou illisible, inutilisable pour apprendre. Il faudra alors lui fournir un autre support : photocopie, clé USB, etc.
- S'il s'agit d'un texte à lire, les faibles lecteurs, les jeunes dyslexiques, seront en grande difficulté pour le mémoriser car ils seront en double tâche : le contrôle mental dévolu au déchiffrage ne laisse pas assez de ressources au lecteur pour comprendre et mémoriser. Il faut alors lui fournir une version oralisée du texte ou une vidéo. Surtout il faut préférer une version courte du texte : synthèse, résumé.

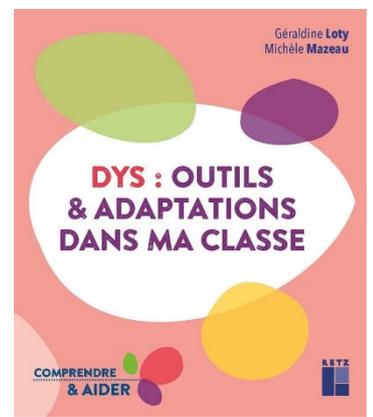
Condition première de toute mémorisation : l'attention (stimulée par l'intérêt, la motivation, l'anticipation d'une satisfaction) est toujours sollicitée.

2/ Le stockage : La conservation de l'information se fait en mémoire à long terme (MLT). Sa qualité dépend de la stratégie mise en œuvre au moment de l'apprentissage, qui détermine à la fois la durée de la mémorisation et l'efficacité de l'accès à l'information à tout moment. L'organisation des savoirs en mémoire facilite aussi la mémorisation et la récupération ultérieure.

3/ La récupération de l'information stockée, facile, exacte et à bon escient, dépend de la façon dont l'information a été inscrite en mémoire, des liens faits entre informations successives, mais aussi de la fréquence de leur réutilisation.

In fine, trois fonction cognitives président ensemble à tous les apprentissages mnésiques :

- L'attention.
- La fonction exécutive.
- La mémoire à long terme.



L'ATTENTION

L'attention est la porte d'entrée vers la mémorisation. On distingue plusieurs dimensions de l'attention : l'attention endogène d'une part ; l'attention focalisée et l'attention soutenue d'autre part.

1/ L'attention endogène : lorsque la source attentionnelle est extérieure, surgissant de l'environnement, on parle d'attention EXOgène. C'est l'attention première qui existe d'emblée chez le bébé. Tout événement saillant dans l'environnement attire automatiquement l'attention visuelle de l'enfant qui s'oriente vers la source. Cette attention est irrépressible et de très courte durée. Peu à peu avec l'âge, cette attention devient moins prégnante même si elle perdure toute la vie.

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) :

Les enfants souffrant de ce trouble restent très dépendants de leur attention exogène. Ils restent soumis de façon automatique et irrépressible à tous les stimuli présents autour d'eux.

Les enfants avec TDA/H sont souvent très performants et quasi addictifs aux jeux vidéo qui proposent de viser des cibles mouvantes. Ils peuvent alors donner l'impression qu'ils sont capables d'une attention de longue durée. C'est une illusion : en réalité, les cibles qui apparaissent rapidement et à tout moment dans toutes les directions de l'espace de l'écran constituent des stimuli exogènes, capturant très brièvement leur attention automatique. Cela renforce cette attention exogène qu'ils doivent pourtant apprendre à inhiber.

Progressivement, au fil des ans, l'attention exogène s'atténue (l'enfant peut inhiber les distracteur permanents de l'environnement) alors se constitue une attention pilotée par le projet du sujet, dite attention ENDOgène. C'est une attention volontaire (donc fatigante), de longue durée (plusieurs minutes), qui permet d'inspecter intentionnellement un objet (un texte, une illustration etc.), de suivre son idée ou celle de l'autre (cours, explication...). C'est cette attention qui est sollicitée par les apprentissages scolaires.

2/ L'attention focalisée et l'attention soutenue (concentration).

- L'attention focalisée : Il ne suffit pas de pouvoir mobiliser intentionnellement son attention : encore faut-il en choisir judicieusement la cible. L'attention est souvent comparée à une torche : ce qui est dans le faisceau lumineux est traité par le cerveau plus rapidement et avec plus de précision que ce qui reste dans l'obscurité. Pour que l'attention soit efficace, il faut que le faisceau lumineux ne soit pas trop large : dans un univers où tout peut être objet d'intérêt, donc d'attention, cela ne permettrait pas de cibler un élément pertinent. Il faut donc restreindre le faisceau attentionnel, focaliser l'attention sur LA cible choisie. Cette torche peut facilement et en permanence être réorientée en fonction des besoins, de nouveaux projets ou ... de distracteurs non inhibés. Car l'attention n'est pas une qualité figée : elle est naturellement et normalement fluctuante. Les distracteurs peuvent venir de l'extérieur (bavardage du copain, crayon qui tombe, oiseau qui passe par la fenêtre...) ou des pensées, des associations d'idées et rêveries générées par l'enfant lui-même. Ce n'est pas grave si elle s'évade brièvement ici ou là, l'important c'est qu'elle puisse rapidement être recentrée sur l'objet d'intérêt.
- L'attention soutenue : En dépit des fluctuations, il faut pouvoir maintenir globalement l'attention sur une durée suffisante pour suivre son idée, suivre une explication, inspecter une illustration : c'est l'attention soutenue ou **concentration**, indispensable à la scolarité et à la mise en mémoire de séquences signifiantes.

3/ Focaliser le contrôle de l'attention.

- La motivation est le moteur principal qui donne la force nécessaire pour la mise en route de l'effort attentionnel. Elle peut être extrinsèque (extérieur à l'enfant), telle une récompense promise, on intrinsèque, l'enfant trouvant en lui-même la satisfaction liée à l'effort attentionnel : curiosité, découverte, réussite, surmonter un obstacle... Selon l'âge, la personnalité, la discipline et le type d'apprentissage, ces deux types de motivations peuvent être convoqués alternativement ou simultanément.
- Une éducation à l'attention : On peut aussi éduquer les jeunes au contrôle attentionnel (par exemple le programme ATOLE). En leur expliquant simplement le fonctionnement intellectuel et les mécanismes de l'attention, on favorise une prise de conscience qui leur permet un meilleur contrôle volontaire sur leur propre efficacité attentionnelle. On leur enseigne aussi les « pièges » de l'attention (les distracteurs), comment les représenter et comment récupérer le fil attentionnel. On peut améliorer ainsi l'attention d'un enfant motivé. Mais cela ne signifie :
 - Ni que le déficit de l'attention dont souffrent les enfants TDA/H est d'origine éducative.
 - Ni que tous les enfants (y compris ceux avec TDA/H) peuvent acquérir une attention efficace.

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) :

En classe, en situation de grand groupe (augmentant les distractions exogènes) et en situations d'apprentissage (très coûteuses en attention) ; les élèves souffrants de TDA/H ont besoin d'adaptations quasi constantes : rappels attentionnels, rappel de consignes en cours de travail, segmentation des tâches, stopper les associations d'idées non pertinents, ménager des pauses courtes mais fréquentes. Cela peut nécessiter une relation duelle (AESH).

LES FONCTIONS EXECUTIVES

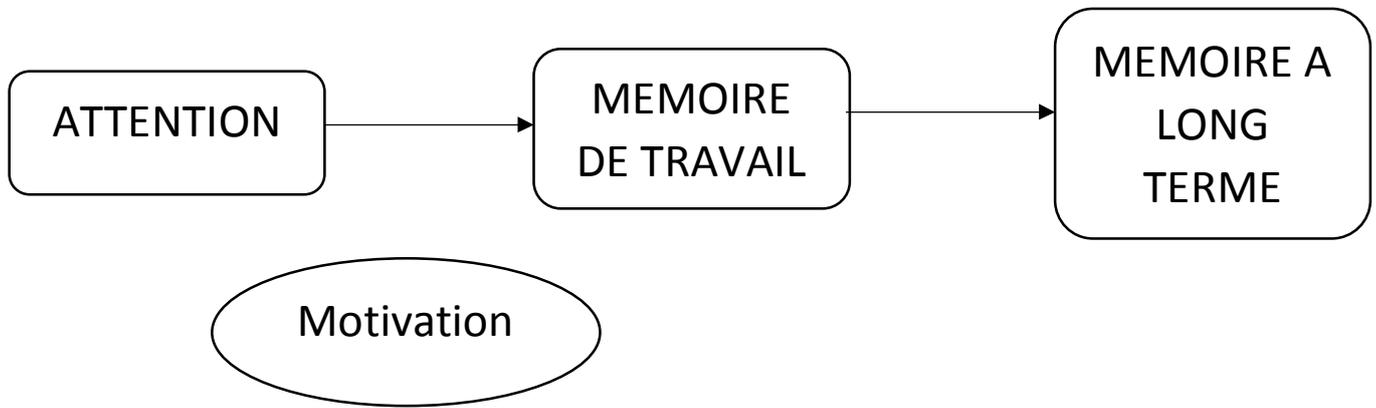
Les fonctions exécutives jouent un rôle spécifique : en régulant l'attention et en inhibant les distracteurs mais surtout en gérant la mémoire de travail.

1/ Mise à jour de la mémoire de travail.

La mémoire de travail (MT) est une mémoire transitoire, très provisoire, qui stocke très peu d'éléments (3 ; 4 ou 5), très peu de temps (1 à 2 secondes). Cela oblige à une gestion des entrées/ traitement cognitif/ sorties extrêmement rapide et rigoureuse : il faut « vider » cette mémoire des éléments qui ont été traités afin de laisser de la place pour les éléments en train d'arriver et qui doivent être traités à leur tour. Lesquels doivent être sélectionnés de façon permanente afin de ne pas embouteiller inutilement ce système à la fois complexe et fragile. C'est justement cette gestion rapide et délicate qui est dévolue aux fonctions exécutives sous le terme de « mise à jour de la mémoire de travail ». Une faible mémoire transitoire ou un déficit dans ce domaine ne permet pas de mémoriser convenablement ce qui lu et/ ou entendu.

2/ La mémoire à long terme (MLT).

L'inscription de savoirs en MLT dépend d'abord de cette cascade de conditions qui commence par la motivation, l'engagement actif de l'élève dans la tâche d'écoute, de lecture, d'observation, générant l'intention consciente de faire l'effort de mémoriser.



Les conditions de la mise en mémoire

La mémorisation dépend aussi de :

- La nature de ce qu'il faut mémoriser (une formule de maths ou un résumé d'histoire)
- La pertinence de la stratégie utilisée pour mémoriser.
- La rapidité du feedback donné à l'apprenant.
- La fréquence et le rythme des révisions et réutilisations.
- La qualité de son sommeil après un apprentissage.

C'est pourquoi il est très important de dire explicitement à l'élève :

- Comment il doit apprendre.
- Quels éléments précis doivent être mémorisés, quels sont les attendus.
- Et dans quel but, en vue de quelle utilisation ou réutilisation future.

Dans tous les cas, une mémorisation durable suppose des répétitions, une réutilisation des informations et/ou des révisions à des délais bien pensés, de façon à « réactiver » le souvenir pour le consolider et éviter l'oubli. Plus il est sollicité souvent et dans de nombreux contextes, plus il est solide. Les progressions en spirale permettent de réactiver les savoirs déjà installés tout au long de l'année scolaire, voire d'une année sur l'autre. Elles favorisent une rétention de très longue durée.

Objectif pédagogique	Difficultés de l'élève	Aides à apporter	Outils et visuels
Savoir une leçon	Se poser des questions	Expliciter ce qui est à savoir	Whole brain teaching. Grille des savoirs attendus pour guider l'apprentissage. + utiliser la metacognition
		Proposer des quiz sur la leçon. Faire réaliser des quiz pour les camarade.	Applications plickers. + utiliser la metacognition
	Organiser les connaissances pour les mémoriser.	Faire réaliser des cartes mentales et des capsules vidéos par les élèves.	Framindmap Mindmeister Powtoon, Moovly Application Book creator Whole brain teaching + utiliser la metacognition
	Réviser réactiver	Organiser des révisions dans le temps avec des quiz. Espacer les révisions dans le temps	Applications plickers Application Kahoot Courbe d'Ebbinghaus + utiliser la metacognition
	Mémoire de travail peu performante	Préférer les leçons avec des schémas, des cartes mentales aux longues explications.	Framindmap Freemind
	Mémoire à long terme défaillante	Apprendre à (re)trouver les informations non mémorisés dans des supports adéquats	Mémo à disposition Cahier de leçons à disposition.
	Apprendre par cœur Connaitre l'orthographe d'une liste de mots Savoir une poésie, une conjugaison, une règle, une définition.	Mémoriser correctement et durablement	Donner une stratégie d'apprentissage et de mémorisation efficace
Apprendre par cœur Maitriser du vocabulaire d'anglais	Difficultés à mémoriser correctement et durablement des connaissances couplées	Utiliser des flashcards recto-verso qui associent à quelques secondes d'intervalle les deux mots ou illustration mot	Application quizlet

Apprendre par cœur Connaître les tables de multiplication	Problèmes d'interférences (mots ou résultats proches qui sont confondus) Récupération uniquement « en liste » (l'élève doit réciter la table depuis le début pour retrouver le résultat cherché) Mémoire à long terme défaillante.	Utiliser des flashcards recto-verso Laisser à portée de main ce qui ne peut pas être mémorisé par l'élève	Application calculatrice Application défitables Tables de multiplication collées sur la table de l'élève
--	--	--	--

Exemples concrets d'adaptations :

APPRENDRE UNE LEÇON

⇒ Favoriser l'attention et la reformulation :

Favoriser l'écoute active qui met l'élève dans une situation favorable à la mémorisation. Dans le protocole suivant, les élèves savent qu'ils vont devoir répéter et reformuler. Cette anticipation les met en position active sur le plan cognitif.

« Whole Brain Teaching » :

« L'apprentissage de pleine conscience » ou pédagogie explicite.

Cette méthode pédagogique, créée par l'Américain Chris Biffle, consiste à rendre conscient l'élève du processus d'apprentissage en le maintenant toujours actif et impliqué.

L'un des protocoles décrits dans cette méthode peut être utilisé pour une meilleure mémorisation. Il s'opère en plusieurs étapes qui s'effectuent à l'énoncé de mots-clés appris par les élèves :

① L'enseignant-e explique une nouvelle règle de grammaire. Après la phase de découverte et de compréhension du fonctionnement de la langue, il/elle va alors prononcer un mot-clé qui prévient les élèves qu'ils devront répéter la phrase énoncée à la suite par l'enseignant-e. Leur attention est attirée. L'enseignant-e énonce alors clairement la règle dans une phrase courte. Exemple : « L'attribut du sujet est un groupe de mots qui donne une information sur le sujet. » Les élèves répètent alors la phrase entendue.

② L'enseignant-e prononce ensuite un second mot-clé qui indique aux élèves de se tourner vers leur voisin respectif. Dans chaque binôme, chacun devient le/la professeur-e à tour de rôle : il doit énoncer la règle à son/sa partenaire, restituer, reformuler les informations supplémentaires vues et entendues pendant la phase de découverte. Ils peuvent s'aider des traces écrites laissées au tableau. Exemples : « L'attribut du sujet se trouve toujours derrière un verbe d'état. Les verbes d'état sont... Un attribut du sujet peut être un adjectif ou un GN... »

③ Pendant cet échange, l'enseignant-e passe écouter ce qui se dit dans chaque binôme, aide les plus en difficulté à reformuler en les invitant à s'appuyer sur ce qui est au tableau.

④ Enfin, pour clôturer, un élève vient reformuler la leçon au tableau.

⇒ Guider l'apprentissage avec des grilles de savoirs attendus :

En début de séquence, la grille explicite à l'élève ce qui va être étudié et orienté son attention sur ce qui devra être retenu. Cela lui permet également de suivre le plan de la séquence. Cette grille peut contenir des savoirs et/ ou des savoir-faire. Au moment de l'évaluation, l'élève pourra se référer à cette grille et cocher les savoirs qu'il a acquis au fur et à mesure. Elle l'aidera à hiérarchiser les informations à retenir. En début d'année, l'enseignant peut fournir cette grille, puis au cours de l'année, cette dernière peut aussi être construite avec les élèves en fin de séquence.

H 1 - Je sais ma leçon sur le temps de la République si :

- Je sais placer sur la frise les 3 premières républiques.
- Je sais placer sur la frise les 4 révolutions.
- Je connais le nom de plusieurs rois et empereurs du XIX^{ème} siècle.
- J'ai compris l'alternance des régimes politiques qui ont mené à la 3^{ème} république.
- Je connais le sens des mots : monarchie, république, empire.

Exemple de grille des savoirs attendus

⇒ Utiliser la métacognition :

La stratégie la plus utilisée par les enfants est de lire et relire la leçon, ce qui est la moins efficace des méthodes.

Si on explique à l'élève comment fonctionne son cerveau et quels sont les mécanismes qui permettent la mémorisation et l'apprentissage, il sera mieux à même d'utiliser ces stratégies (métacognition). S'il comprend ce qu'est la « récupération en mémoire », la « réactivation », il pourra accepter de changer sa façon de travailler, surtout si on lui précise que cela ne lui demandera pas plus de temps. On peut alors proposer des fiches méthodes qui mettent en parallèle les stratégies proposées et les mécanismes cérébraux.

	CE QUE JE FAIS POUR APPRENDRE	CE QUI SE PASSE DANS MON CERVEAU
<p>1</p> <p>Planifier sur plusieurs jours</p> 	<p>Je partage la leçon en plusieurs morceaux, et je travaille sur plusieurs jours différents.</p> <p>! Apprendre en une fois toute la leçon, la veille n'est pas une bonne idée : on peut en effet avoir une bonne note le lendemain à l'évaluation, mais on oubliera tout tout de suite. Or, le but n'est pas d'avoir juste une bonne note, mais de savoir sa leçon pour longtemps ! afin de pouvoir apprendre d'autres choses.</p>	<p>À chaque fois que je dors, mon cerveau range ce que j'ai appris dans la journée, le met au bon endroit pour que je puisse le retrouver quand j'en aurai besoin.</p> <p>Il grave dans ma mémoire à long terme seulement les informations qu'il a vues et revues plusieurs fois. Celles qui ne sont vues qu'une fois sont effacées.</p>
<p>2</p> <p>Organiser les informations</p> 	<p>Je me pose des questions, je refais les schémas, je refais le plan (par écrit ou par oral), je fais une carte mentale et je me demande quelles pourraient être les questions de l'évaluation.</p>	<p>Mon cerveau doit être au courant que je veux retenir cette leçon.</p> <p>Si je ne fais que la lire encore et encore, cela ne dit pas à mon cerveau qu'il va devoir la retenir.</p> <p>Il a besoin pour cela qu'on cherche à organiser les informations pour les classer correctement.</p>
<p>3</p> <p>Essayer de se souvenir</p> 	<p>Je récite sans regarder mon cahier (ou demande à un-e camarade ou tes parents de te faire réciter ou de te poser des questions), puis vérifie avec le cahier.</p> <p>Si j'ai fait des erreurs ou oublié des bouts, je dois recommencer.</p>	<p>À chaque fois que je force mon cerveau à essayer de me souvenir d'une information, il la stockera en mémoire.</p> <p>! Si j'attends la réponse sans essayer de me souvenir, mon cerveau ne stockera pas l'information en mémoire. Si je regarde ou lis la leçon, mon cerveau ne la stockera pas.</p>

Exemple de fiche qu'on peut donner aux élèves, pour des leçons d'histoire, de géographie, de sciences

⇒ Organiser les connaissances

Pour apprendre une leçon, l'élève doit pouvoir organiser les informations. Plusieurs outils peuvent aider les élèves en fin de séquence à comprendre les liens entre les différentes informations.

- Utiliser l'organisation du texte : apprendre la signification des différentes marques typographiques et comment les utiliser : titres, sous-titres, mises en couleurs, en gras, en encadrés, schémas ou illustrations.

- Réalisation de cartes mentales par l'élève. La réalisation de CM conduit l'élève à se demander comment s'articulent ses connaissances, comment elles sont reliées les unes aux autres. Ces cartes sont beaucoup plus efficaces si elles sont réalisées par les élèves eux-mêmes.

Les cartes mentales en ligne (framindmap.org) peuvent être exportées au format pdf ou jpg.

- Réalisation de capsules vidéo par l'élève. Il s'agit de petits tutoriels qui visent à expliquer une notion. Des logiciels en ligne qui ne nécessitent aucune installation) comme Powtoon ou Moovly peuvent être rapidement pris en main par les élèves. Cette pratique conduit l'élève à reformuler ce qu'il a appris pour l'expliquer à autrui. Sur tablette, on peut utiliser l'application Book Creator.

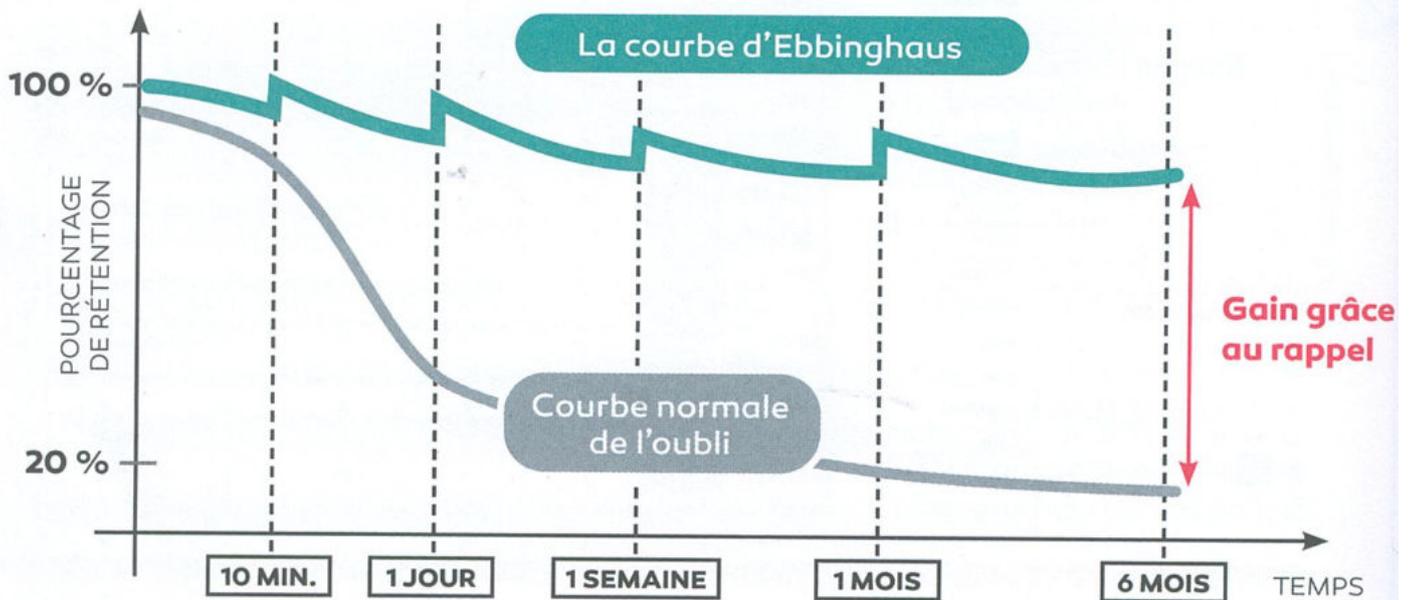
⇒ Organiser les révisions :

- Avec des quiz : Les applications Plickers et Kahoot sont des générateurs de quiz. L'enseignant prépare et projette de courts quiz à choix multiples comportant 4 réponses : A, B,C,D. Avec Kahoot, les élèves répondent directement sur leur tablette. Si la classe ne dispose pas de tablette, Plickers propose un système de « cartes QR Code » à imprimer. Sur son compte, l'enseignant crée sa classe avec les prénoms de ses élèves, chaque carte est attribuée à un élève. Chaque côté de la carte correspond à une lettre A,B,C,D. Pour répondre, l'élève lève la carte en présentant le bon côté en haut. L'enseignant scanne les réponses de la classe avec son smartphone. Dans les deux cas, la réponse à la question s'affiche après que les élèves ont répondu : un feedback rapide favorise la mémorisation. Puis les résultats des élèves s'affichent. Ils peuvent ainsi suivre leurs progressions d'une question à l'autre, d'un quiz à l'autre.

Les avantages :

- 1) La motivation est grande.
- 2) Avec ces applications, chaque élève se sent impliqué et répond. Chaque élève active son système de récupération en mémoire si précieux pour les apprentissages. Car, même s'il n'a pas donné la bonne réponse, le simple fait d'avoir cherché et de voir immédiatement après la bonne réponse augmente ses chances d'apprentissage.
- 3) L'enseignant a une vision rapide et précise des réponses de chaque élève. Il peut réinterroger un élève sur une question où il s'est trompé.

- Espacer les révisions : le site learningscientists.org propose plusieurs fiches méthodes à destination des élèves sur les manières efficaces d'apprendre et notamment de mémoriser à long terme. Si ces fiches s'adressent plus spécifiquement à des collégiens, lycéens, étudiants, certaines peuvent cependant être utilisées avec des élèves de primaire. On peut expliquer aux élèves les mécanismes d'oubli et de mémorisation à long terme grâce au graphique suivant :



Des révisions sont indispensables pour ancrer l'apprentissage en mémoire à long terme. Elles sont d'autant plus efficaces qu'elles sont nombreuses et, pour des connaissances durables, de plus en plus espacées dans le temps.

APPRENDRE PAR COEUR

⇒ Fiche pour l'apprentissage de l'orthographe lexicale :

FICHE MÉTHODOLOGIE
J'apprends l'orthographe des mots

84 Pour être efficace, j'apprends en plusieurs fois.

Jour 1

- 1 Repère la règle :
- 2 Photographie ou épelle le mot, les lettres qu'on n'entend pas, les lettres doubles, les sons complexes...
- 3 Copie le mot et classe-le dans le tableau en fonction des lettres muettes, des sons complexes, des lettres doubles.
- 4 Vérifie et recopie correctement les mots mal écrits.

Les mots avec ei	Les mots avec ss	Les mots avec rr
Les mots avec ge	Les mots avec tt	Les mots avec h

Jour 2

- 1 Photographie ou épelle le mot, repère dans quelle(s) case(s) du tableau tu l'as rangé le jour précédent.
- 2 Cache.
- 3 Écris ou épelle le mot en te souvenant dans quelle(s) case(s) il était rangé.
- 4 Vérifie et recopie correctement les mots mal écrits.

Note le nombre de mots justes :

Jour 3

- 1 Relis les mots, souviens-toi des difficultés que tu avais repérées.
- 2 Cache.
- 3 Demande à quelqu'un de te dicter les mots.
- 4 Vérifie et recopie correctement les mots mal écrits.

Note le nombre de mots justes :

⇒ **Fiche méthodes spécifiques pour apprendre efficacement par cœur.**

Comment faire pour apprendre une poésie ?

Tout d'abord, il faut planifier l'apprentissage **sur plusieurs jours** : compte combien tu as de jours pour l'apprendre et partage la poésie en autant de parties. Tu apprendras une partie par jour.

- 1 Il faut **lire (ou écouter) la première ligne**.
Puis **on ferme les yeux et on répète** cette ligne plusieurs fois en se concentrant pour la voir écrite dans sa tête.
- 2 On fait alors la même chose pour la deuxième ligne et on la répète de la même façon que la première.
- 3 Puis **on répète ensemble** les deux premières lignes sans regarder le cahier.
- 4 On continue avec la troisième ligne et on la répète de la même façon que la première.
- 5 Puis on répète ensemble les trois premières lignes. Et ainsi de suite jusqu'à la fin de la poésie.
- 6 À chaque fois, **on vérifie** qu'on ne s'est pas trompé en regardant le cahier.



Comment vérifier que l'on sait sa leçon ?

- réciter à quelqu'un ;
- réciter à soi-même dans sa tête ou à voix haute, puis regarder le cahier pour voir si on n'a pas fait d'erreur.

⇒ **Améliorer la mémorisation couplée.**

Pour l'apprentissage de tables de multiplication, de mots en anglais mais aussi de dates d'événement, ou encore des définitions précises, l'apprentissage couplé à l'aide flashcards recto-verso est le plus efficace. Leur efficacité réside dans le recto-verso qui oblige à chercher (même un bref instant) avant de vérifier ou de regarder la réponse en tournant la carte.

L'application Quizlet permet de créer des listes qui associent des mots en différentes langues, des mots et des images, des mots et des audios (dans la version enseignante).

Les avantages :

- L'attrait (donc la motivation) pour les élèves, qui se mettent volontiers à la tâche.
- Elle multiplie les répétitions avec des entrées différentes.
- Elle mentionne les erreurs (feedback immédiat) et propose de nouveau les flashcards qui ont fait l'objet d'erreur jusqu'à ce qu'elles soient sues.
- Les listes créées et classées dans l'application peuvent être révisées à tout moment, autant de fois qu'on le souhaite, notamment grâce au mode « jouer ».

COMPENSER UNE MEMOIRE PEU EFFICACE

Les élèves dont la mémoire est peu efficace rencontrent des difficultés à chaque fois que l'utilisation de données mémorisées est requise dans une tâche. De petits supports qui jouent le rôle de mémoire externe peuvent être proposés, par exemple des petits mémos synthétiques qui consignent les procédures, les faits numériques, et autres connaissances apprises en classe.

Il est nécessaire d'enseigner à l'élève comment les utiliser afin qu'il retrouve rapidement l'information nécessaire.

Ces mémos peuvent être construits par l'enseignant sous forme de petits carnets individuels ou d'affichages collectifs. Ces supports de mémoire externes peuvent aussi être collés directement sur la table de l'élève comme les tables de multiplication, les tableaux de conversion d'unités ou une droite graduée numérique. Tous ces supports doivent être autorisés également lors des évaluations.