



## DOSSIER PÉDAGOGIQUE

# MÉMOIRE ET MÉMORISATION À L'ÉCOLE MATERNELLE



La mémoire constitue un fondement invisible mais déterminant des apprentissages scolaires. Travailler la mémoire en maternelle ne signifie pas viser une performance mnésique immédiate, mais permettre aux élèves de construire des traces durables, réactivables et transférables. La mémorisation soutient l'acquisition du langage, la stabilisation des gestes professionnels, l'appropriation des routines scolaires et l'entrée dans les apprentissages fondamentaux du cycle 2.

Si la mémoire n'est pas explicitement identifiée comme objet d'enseignement autonome dans les programmes, elle traverse néanmoins l'ensemble des domaines d'apprentissage et des modalités d'apprentissage prescrites.

Les avancées des sciences cognitives et des neurosciences permettent aujourd'hui de mieux comprendre les conditions de la mémorisation, les limites cognitives des jeunes enfants et les leviers pédagogiques efficaces. L'enjeu pour l'enseignant est alors de traduire ces apports en gestes professionnels ajustés, respectueux du développement de l'enfant et conformes aux prescriptions institutionnelles.

Ce dossier vise à proposer une lecture croisée entre apports des sciences cognitives, neurosciences et pratiques pédagogiques, afin de renforcer la cohérence et l'efficacité des dispositifs mis en œuvre en école maternelle.

## 1. Apports des sciences cognitives et des neurosciences

### □ Qu'est-ce que la mémoire ?

La mémoire est une fonction cognitive fondamentale qui permet à l'être humain d'apprendre, de comprendre et de s'adapter à son environnement. Elle ne se limite pas à un simple stockage d'informations : elle correspond à un ensemble de processus dynamiques qui incluent l'encodage des informations, leur conservation et leur récupération.

Chez l'enfant, la mémoire se construit progressivement à travers les expériences vécues, les interactions sociales et les situations d'apprentissage. Chaque nouvelle information n'est pas simplement ajoutée à un stock, elle est reliée à des connaissances déjà existantes, ce qui donne du sens aux apprentissages. En maternelle, cette dimension est essentielle : l'enfant apprend surtout à partir de ce qu'il vit, manipule, ressent et verbalise.

### □ Les principaux systèmes de mémoire

#### La mémoire sensorielle

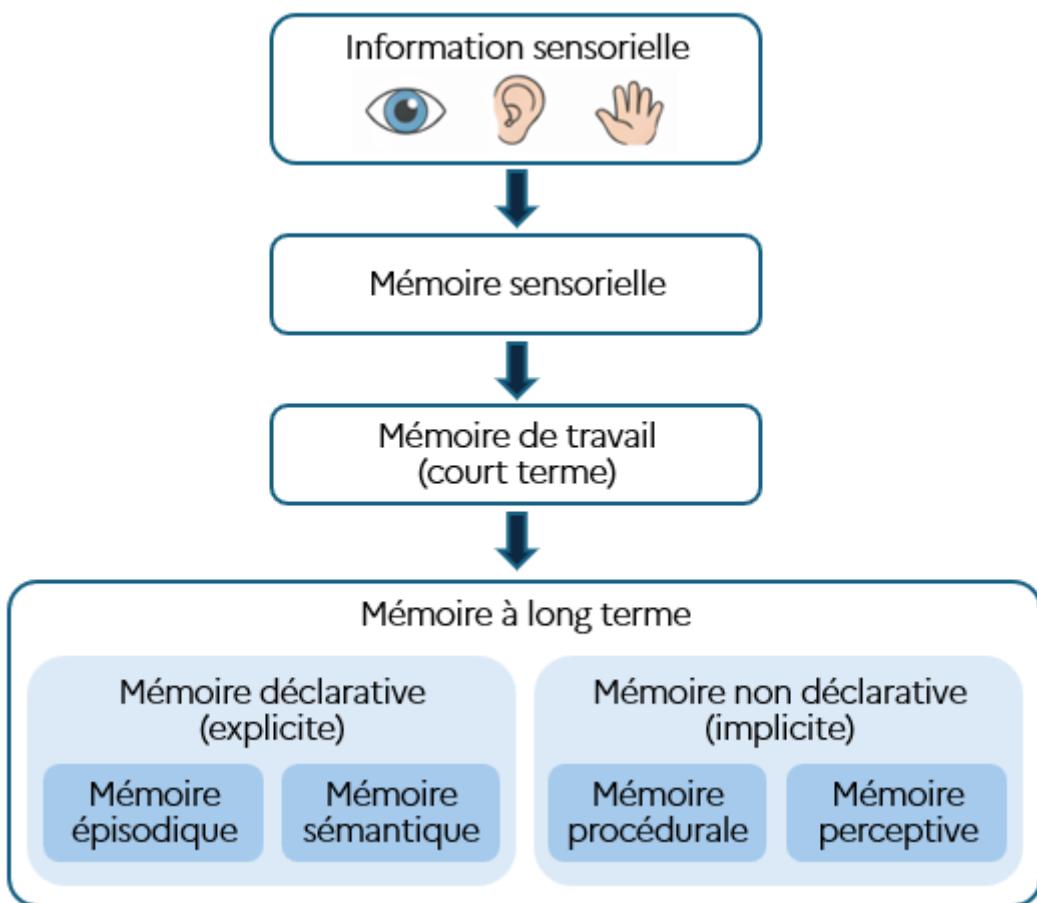
Elle constitue la première étape du traitement de l'information. Elle retient brièvement les *stimuli* issus des différents canaux sensoriels (visuel, auditif, tactile). Cette mémoire est extrêmement fugace, mais elle joue un rôle essentiel de *filtre*, permettant à certaines informations d'accéder à des niveaux de traitement plus élaborés. Chez les jeunes enfants, cette mémoire est particulièrement sollicitée car leurs apprentissages reposent largement sur l'exploration sensorielle du monde.

## La mémoire de travail

Parfois appelée mémoire à court terme, la mémoire de travail permet de maintenir et de manipuler temporairement des informations pour réaliser une tâche : suivre une consigne, résoudre un problème, écouter une histoire. Elle a une **capacité limitée** et est très sensible à la distraction. Chez le jeune enfant, cette mémoire est encore fragile : trop d'informations présentées en même temps entraînent une **surcharge cognitive** qui empêche l'apprentissage. C'est pourquoi la clarté des consignes, l'**étayage visuel** et la **ritualisation** sont essentiels.

## La mémoire à long terme

C'est la mémoire dans laquelle les apprentissages durables sont stockés. Elle comprend plusieurs formes : la **mémoire procédurale**, qui concerne l'acquisition des automatismes et des gestes (marcher, découper, chanter), la **mémoire sémantique**, qui regroupe les connaissances (mots, concepts), la **mémoire épisodique**, qui conserve les souvenirs personnels, et la **mémoire perceptive** qui concerne les habitudes perceptives ou la reconnaissance des formes, sons, odeurs déjà rencontrés. En maternelle les apprentissages s'ancrent prioritairement dans la mémoire procédurale et épisodique, avant de se structurer progressivement en connaissances plus abstraites.



## □ Mémoriser : un processus actif

Mémoriser ne signifie pas répéter mécaniquement. La mémorisation est un processus actif qui nécessite de comprendre, de relier, de transformer l'information. Lorsqu'un enfant comprend le sens de ce qu'il apprend, il peut l'ancre plus solidement dans sa mémoire. À l'inverse, une information répétée sans compréhension reste fragile et facilement oubliée. En maternelle, donner du sens aux activités, les relier à l'expérience de l'enfant et favoriser l'**appropriation personnelle** est donc fondamental.

## □ Les étapes du processus de mémorisation

### 1. L'encodage : faire entrer l'information dans le cerveau

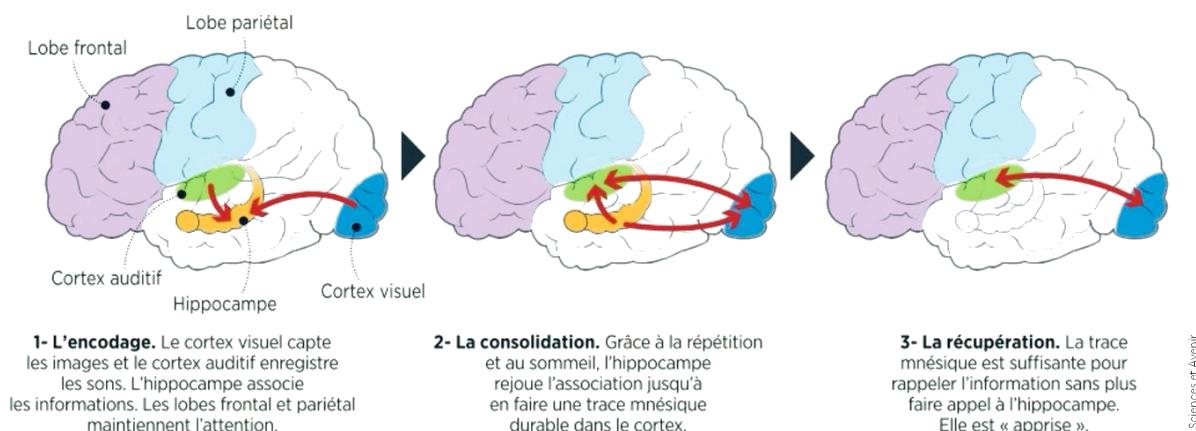
L'encodage correspond au moment où l'information est perçue, comprise et transformée en une première trace mnésique. Il ne s'agit pas d'un simple enregistrement, mais d'un traitement actif : l'élève **sélectionne** ce à quoi il fait **attention**, relie la nouvelle information à ses connaissances antérieures et lui donne du sens. Plus l'encodage est profond (manipuler, expliquer, comparer, questionner), plus la trace créée est riche et résistante. À l'inverse, un encodage superficiel, basé sur l'écoute passive ou la simple copie, produit des traces fragiles et rapidement oubliées.

### 2. La consolidation : stabiliser et renforcer les traces

Une information encodée n'est pas encore une connaissance durable. La consolidation est le **processus** par lequel le cerveau renforce, organise et stabilise les traces mnésiques au fil du temps. Elle dépend fortement de la **réactivation régulière** de l'information (révisions, rappels, réutilisations) et du **sommeil**, qui joue un rôle majeur dans la **réorganisation des réseaux neuronaux**. Les **répétitions espacées** sont beaucoup plus efficaces que le bâchotage : chaque retour sur une notion permet de la rendre plus solide, plus accessible et mieux intégrée aux autres connaissances.

### 3. La récupération : retrouver pour mieux apprendre

La récupération consiste à aller **chercher une information en mémoire** sans support immédiat. Contrairement à une idée répandue, ce n'est pas seulement un moyen d'évaluer, c'est l'un des moteurs les plus puissants de l'apprentissage. Chaque fois qu'un élève tente de se rappeler, même avec des erreurs, il renforce la trace et améliore sa capacité à la retrouver plus tard. Les quiz, les questions flash, la reformulation ou l'explication à un pair sont donc de véritables outils d'apprentissage, bien plus efficaces que la relecture passive.



## □ Principes cognitifs fondamentaux

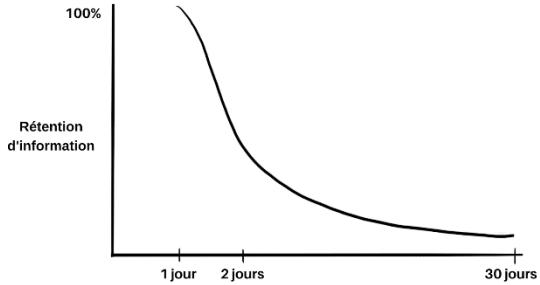
### L'attention, porte d'entrée de l'encodage

L'attention est la condition première de l'encodage : ce à quoi l'élève ne prête pas attention n'est tout simplement pas traité par le cerveau. Elle agit comme un **filtre** qui sélectionne les informations pertinentes. Or l'attention est limitée, fluctuante et coûteuse sur le plan cognitif. Pour qu'un encodage soit efficace, il faut donc réduire les sources de distraction, clarifier l'**objectif d'apprentissage** et proposer des tâches qui engagent activement l'élève (manipuler, questionner, anticiper, produire). Sans attention, il n'y a ni encodage, ni consolidation possible.

### La courbe de l'oubli d'Ebbinghaus

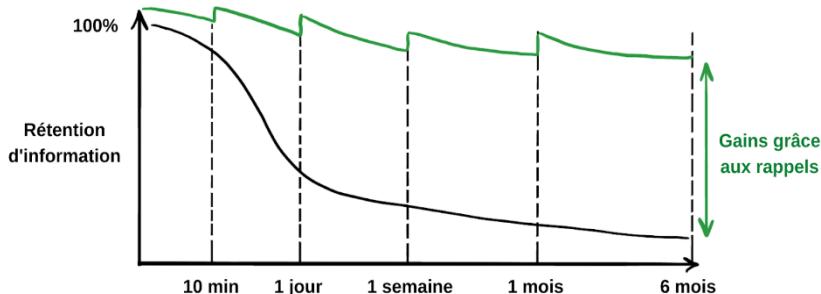


**Attention neuromythe :** Un neuromythe très répandu consiste à interpréter l'oubli comme un manque d'attention, de travail ou de motivation de l'élève. Or, les neurosciences montrent que l'oubli est un **fonctionnement normal et adaptatif** du cerveau : après un apprentissage, les traces mnésiques sont naturellement fragiles et tendent à s'affaiblir avec le temps. Oublier ne signifie donc pas que l'élève n'a pas été attentif ou engagé, mais que l'information n'est pas encore solidement installée en mémoire.



Les travaux d'Hermann Ebbinghaus ont montré que, après un premier encodage, la mémoire chute très rapidement : une grande partie de l'information est perdue dans les heures ou les jours qui suivent si elle n'est pas réactivée. Cette courbe de l'oubli illustre que l'oubli est un **phénomène naturel** du cerveau : le cerveau a tendance à éliminer les informations qu'il ne juge pas utiles ou réutilisées.

Le rappel joue un rôle clé dans ce processus. Le fait de chercher activement une information permet de **réactiver et de renforcer les réseaux neuronaux** qui la portent. Chaque rappel rend la trace mnésique plus stable et ralentit l'oubli. Lorsque ces rappels sont répétés et espacés dans le temps, la mémoire se consolide durablement : un apprentissage fragile peut alors se transformer en savoir véritablement installé.



### L'encodage multimodal

L'encodage multimodal repose sur une idée simple issue des neurosciences cognitives : plus une information est traitée par des canaux variés (visuel, verbal, moteur, spatial, émotionnel), plus la trace mnésique créée est **riche, stable et accessible**. Chaque modalité ajoute une voie d'accès possible lors de la récupération. Par exemple, un élève qui a à la fois manipulé, dessiné, expliqué et écouté une notion dispose de plusieurs chemins neuronaux pour la retrouver. Le multimodal ne vise donc pas à « s'adapter à un profil », mais à renforcer la mémoire de tous.



**Attention neuromythe :** Cela permet de comprendre pourquoi le neuromythe des styles d'apprentissage (visuel, auditif, kinesthésique) est scientifiquement infondé. Les recherches montrent qu'il n'existe pas de bénéfice à adapter l'enseignement au prétendu « style » d'un élève. Le cerveau humain apprend avec tous ses **systèmes en interaction**, et non par un canal dominant figé. En revanche, ce qui est validé, c'est que multiplier les modalités d'encodage améliore l'apprentissage pour tous les élèves, quel que soit leur profil.

## 2. La mémorisation, ça s'apprend !

### □ Le développement de la mémoire chez le jeune enfant

Le développement de la mémoire s'inscrit dans un processus de maturation progressive du cerveau. En petite section, la mémoire est fortement **contextuelle** et dépendante de l'adulte. L'enfant s'appuie sur des indices environnementaux pour se souvenir. En moyenne section, apparaissent les premières **stratégies spontanées**, telles que la répétition ou l'imitation. En grande section, la mémoire de travail commence à se structurer, permettant une meilleure gestion des informations et une plus grande autonomie cognitive.

La mémoire est étroitement liée aux fonctions exécutives (inhibition, flexibilité cognitive, planification), elles-mêmes en construction tout au long de l'enfance. Cette **immaturité** explique les fluctuations observées dans les performances mnésiques et invite les enseignants à adopter une posture bienveillante et ajustée, en considérant l'oubli comme une étape normale du processus d'apprentissage.

## 0-2 ans

### Une mémoire déjà active

Contrairement à une idée reçue, le bébé a de la mémoire, mais elle est surtout implicite.

Il développe :

- la mémoire procédurale : Sucer, se retourner, marcher
- la mémoire perceptive : Reconnaître la voix, le visage, les sons
- la mémoire émotionnelle : Associer sécurité / danger

Le bébé se souvient sans pouvoir raconter. C'est la mémoire des émotions et du corps, qui se fait par répétition.

## 2-3 ans

### Apparition de la mémoire consciente

Avec le langage, une révolution se produit. L'enfant commence à développer la mémoire déclarative : il peut se souvenir volontairement et dire ce qu'il a vécu

Deux formes apparaissent :

- la mémoire épisodique : « J'ai joué au parc »
- la mémoire sémantique : « Un chien a quatre pattes »

Mais ces souvenirs sont fragmentés, dépendants du contexte et fragiles, d'où l'amnésie infantile : les souvenirs avant 3-4 ans ne sont pas bien stabilisés.

## 3-6 ans

### Structuration de la mémoire

C'est la période clé pour l'école. Trois systèmes se développent fortement :

#### La mémoire de travail

L'enfant devient capable de :

- garder une consigne
- suivre 2-3 étapes
- manipuler une information

⇒ Mais elle reste limitée : surcharge = échec, pas manque de volonté

#### La mémoire à long terme s'organise

L'enfant apprend à classer, relier et donner du sens aux informations.

Le langage permet :

- de raconter
- d'expliquer
- de consolider

⇒ Parler de ce qu'on a appris fabrique la mémoire mais les souvenirs demeurent fragiles.

#### Les automatismes

Les gestes, les procédures, les routines deviennent automatiques :

- découper
- écrire son prénom
- compter
- reconnaître des lettres

⇒ C'est la mémoire procédurale qui libère la mémoire de travail.

De 0 à 6 ans, l'enfant passe progressivement d'une mémoire du corps et de l'émotion à une mémoire consciente, verbalisée et organisée.

L'école maternelle n'est donc pas seulement un lieu où l'on utilise la mémoire : c'est un lieu où elle se construit activement, à travers les expériences, le langage, l'action et la relation.

#### □ Mémoire, émotions et climat d'apprentissage

Les neurosciences ont mis en évidence le rôle déterminant des émotions dans les processus de mémorisation. L'hippocampe intervient dans la consolidation des souvenirs, tandis que l'amygdale module l'intensité de la trace mnésique en fonction de la charge émotionnelle associée à l'expérience. Un événement porteur d'émotions positives ou signifiantes est plus susceptible d'être mémorisé durablement.

À l'école maternelle, le climat de classe, la relation de confiance avec l'adulte et le sentiment de sécurité affective constituent donc des conditions neurocognitives essentielles. Un environnement stressant ou anxiogène mobilise les ressources attentionnelles au détriment de l'apprentissage, tandis qu'un cadre sécurisant favorise l'engagement cognitif et la mémorisation.

#### □ Ce qui aide vraiment la mémoire chez l'enfant

Les recherches en neurosciences et en psychologie cognitive montrent que la mémoire ne se construit pas par simple exposition aux informations. Chez le jeune enfant, elle se développe lorsque plusieurs facteurs agissent ensemble.

La mémoire se consolide lorsque l'enfant :

- donne du sens à ce qu'il apprend : le cerveau retient mieux ce qui est relié à une expérience, une situation vécue ou une intention claire ;
- éprouve une émotion : les expériences émotionnellement marquantes (plaisir, surprise, intérêt, sécurité) laissent une trace plus durable dans le cerveau ;
- répète et réactive : chaque réactivation d'un apprentissage renforce les connexions neuronales et stabilise la trace mnésique ;
- met en mots : le langage permet de structurer, d'organiser et de fixer les souvenirs ;
- porte attention : sans attention, l'information n'est pas correctement encodée et ne peut pas être mémorisée ;
- agit et manipule : l'action engage le corps et les sens, ce qui facilite l'encodage de l'information.

Ainsi, un enfant mémorise bien ce qu'il comprend, vit, ressent, manipule et verbalise.

### 3. Pistes pédagogiques pour favoriser le développement de l'attention en maternelle

La prise en compte du fonctionnement de la mémoire conduit à penser l'enseignement en école maternelle comme un environnement structurant, dans lequel les situations, les interactions et les supports sont conçus pour favoriser l'encodage, la consolidation et la récupération des apprentissages. Les choix pédagogiques opérés par l'enseignant jouent un rôle déterminant dans la qualité des traces mnésiques construites par les élèves.

#### □ Structurer pour soutenir la mémoire

La structuration de l'environnement scolaire constitue un levier majeur du fonctionnement de la mémoire chez le jeune enfant. Les rituels, les repères temporels et les formats pédagogiques stables

des activités rituelles et des apprentissages ritualisés, permettent de réduire la charge cognitive liée à la compréhension de la situation et libèrent ainsi des ressources attentionnelles disponibles pour l'apprentissage. Lorsque l'organisation de la classe est prévisible, les élèves peuvent mobiliser leurs capacités mnésiques pour les contenus à apprendre plutôt que pour la gestion de l'incertitude. La stabilité des gestes professionnels, des consignes et des modalités de travail contribue à la construction de repères durables, favorisant la **mémorisation procédurale** et, progressivement, la **structuration des connaissances**. La structuration de l'espace, du temps et des interactions pédagogiques constitue ainsi une condition fondamentale de l'efficacité des apprentissages en maternelle.

#### Enseigner explicitement la mémorisation

Enseigner la mémorisation à l'école maternelle suppose de rendre visibles et intelligibles des processus cognitifs qui sont, par nature, implicites pour les élèves. L'enseignant joue un rôle central en verbalisant les stratégies, en explicitant ce que l'on cherche à retenir et en mettant en mots les procédures mises en œuvre. Cette explicitation permet aux élèves de prendre progressivement conscience de leurs propres processus d'apprentissage et de développer une posture réflexive, adaptée à leur âge. En nommant les actions cognitives telles que « se souvenir », « redire », « retrouver », l'enseignant contribue à la **construction d'un langage métacognitif précoce**, qui soutient la consolidation des apprentissages. L'enseignement explicite de la mémorisation participe ainsi à l'autonomisation progressive des élèves dans leur rapport aux savoirs.

#### Dispositifs favorisant la mémorisation

Les dispositifs pédagogiques mis en place en école maternelle peuvent constituer de puissants supports de mémorisation lorsqu'ils sont conçus comme des espaces de réactivation et de réinvestissement :

- Les **albums échos** permettent de relier les expériences vécues à une narration structurée, favorisant la consolidation de la mémoire épisodique et du langage.
- Les **jeux de mémoire** évolutifs sollicitent la mémoire de travail et la mémoire à long terme dans un cadre ludique et motivant.
- Les **comptines gestuées** associent langage, rythme et mouvement, renforçant l'encodage multimodal.
- La **narration collective des expériences vécues** permet quant à elle de stabiliser les souvenirs et de construire des repères partagés.

Ces dispositifs, lorsqu'ils sont intégrés de manière cohérente dans la progression, contribuent à inscrire les apprentissages dans la durée.

#### Évaluer autrement la mémorisation

L'évaluation de la mémorisation en école maternelle ne peut être dissociée des situations d'apprentissage elles-mêmes. Elle repose sur l'observation fine des comportements, des productions et des réinvestissements des élèves dans des contextes variés. La capacité d'un élève à mobiliser une connaissance ou une procédure dans une situation nouvelle constitue un indicateur plus pertinent que la restitution immédiate d'une information isolée. Cette approche implique de privilégier des modalités d'évaluation qualitatives, inscrites dans le temps, et de croiser les observations pour apprécier la stabilité des acquisitions. Évaluer la mémorisation revient ainsi à reconnaître les **processus de construction des apprentissages** et à **valoriser les progrès**, même lorsqu'ils sont encore partiels ou en cours de consolidation.

#### Points de vigilance professionnels

L'intégration des apports des sciences cognitives à la pratique enseignante ne peut se faire sans un regard critique et professionnel. Une compréhension fine du fonctionnement de la mémoire permet d'éviter des interprétations erronées des comportements des élèves et de construire des réponses pédagogiques ajustées, respectueuses du développement cognitif et des exigences institutionnelles.

## Éviter la surcharge cognitive

La mémoire de travail des élèves de maternelle est limitée et particulièrement sensible à la **surcharge cognitive**. Lorsque trop d'informations sont présentées simultanément, ou lorsque les exigences de la tâche excèdent les capacités de traitement disponibles, l'élève ne peut ni comprendre ni mémoriser durablement. La surcharge peut résulter de consignes complexes, de supports visuellement chargés, de la juxtaposition d'objectifs non hiérarchisés ou encore d'un étayage insuffisant. Dans ces conditions, l'effort cognitif est mobilisé pour gérer la situation plutôt que pour apprendre.

Afin de libérer les ressources cognitives nécessaires à la mémorisation, les gestes professionnels à privilégier sont de :

- clarifier l'objectif principal de chaque séance,
- fractionner les tâches,
- stabiliser les formats pédagogiques,
- épurer les supports.

## Respecter le rythme de maturation cognitive

Le développement de la mémoire s'inscrit dans un **processus de maturation long**, non linéaire et hétérogène, étroitement lié au **développement du langage et des fonctions exécutives**. En école maternelle, certaines capacités telles que la planification consciente, l'inhibition ou l'élaboration volontaire de stratégies de mémorisation sont encore en cours de construction. Attendre des élèves qu'ils mémorisent de manière autonome peut conduire à des exigences inadaptées et à une interprétation erronée de leurs difficultés.

Les gestes professionnels liés consistent à :

- privilégier les apprentissages procéduraux (mémoire implicite),
- soutenir la mémorisation par la verbalisation de l'adulte,
- accepter les fluctuations de performance comme constitutives du développement.

## Ne pas réduire la mémorisation à la répétition mécanique

Si la répétition constitue un levier important de la mémorisation, elle ne peut être efficace que si elle est porteuse de sens et **cognitivement engageante**. Une répétition mécanique, identique et décontextualisée, conduit le plus souvent à des apprentissages superficiels et peu durables.

En maternelle, la répétition gagne en efficacité lorsqu'elle s'inscrit dans des situations variées, vécues et signifiantes pour l'élève. Les gestes professionnels indiqués sont donc de :

- diversifier les modalités de reprise,
- inscrire les répétitions dans des situations de jeu, de langage ou de manipulation,
- favoriser l'engagement actif des élèves.

La mémorisation ne peut être dissociée de la compréhension.

## Articuler répétition et sens

La mémorisation est d'autant plus solide que l'élève comprend ce qu'il apprend, pourquoi il l'apprend et dans quels contextes il pourra réutiliser ses acquis. À l'école maternelle, cette construction du sens repose en grande partie sur la médiation langagière de l'enseignant, la narration des expériences vécues et la mise en cohérence des situations d'apprentissage. La répétition devient alors un fil conducteur qui relie les expériences entre elles et inscrit les apprentissages dans une continuité temporelle.

Pour permettre aux élèves de donner du sens à ce qu'ils mémorisent, les gestes professionnels à privilégier consisteront à :

- expliciter les intentions d'apprentissage
- construire des repères stables.