

# La mémoire

Une séquence du projet *Les écrans, le cerveau... et l'enfant*

## Résumé

Cette séance porte sur la manière dont les écrans sollicitent l'une des fonctions du cerveau : la capacité de se souvenir, la mémoire. Les élèves découvrent qu'il y a des souvenirs qui sont personnels et des connaissances qui sont partagées collectivement. Ils prennent conscience que les écrans sont de nouveaux moyens pour suppléer la mémoire, avec leurs avantages et leurs risques. Dans un second temps, ils découvrent les notions de mémoire à court et long terme, et explorent quelques stratégies pour exercer la mémoire.

## Séance 16 – Ma mémoire et l'écran

 <b>Durée</b>	1h
 <b>Matériel</b>	Pour chaque élève : <ul style="list-style-type: none"><li>• Fiche 29</li></ul>
 <b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire découvrir aux élèves qu'il y a des souvenirs qui sont personnels et des connaissances qui sont partagées collectivement</li><li>• Faire prendre conscience que les écrans sont de nouveaux moyens pour suppléer la mémoire, avec leurs avantages et leurs risques</li></ul>
<b>Compétences travaillées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner</li><li>• Lire, interpréter et construire quelques représentations simples : tableaux, graphiques</li></ul>
<b>Lexique</b>	Mémoire, mémoire collective, supports de mémoire

L'enseignant invite la classe à remobiliser les idées exprimées lors de la séance initiale concernant la manière dont les écrans sollicitent l'une des fonctions du cerveau : la capacité de se souvenir, la mémoire.

### Question initiale

L'enseignant demande : « y a-t-il des choses dont on se souvient pendant longtemps ? » La classe évoquera par exemple les souvenirs de vacances, un repas d'anniversaire, etc., mais aussi les tables de multiplication, la conjugaison des verbes, ou encore un savoir-faire (nager, faire du vélo).

L'enseignant demandera alors : « y a-t-il des souvenirs, des savoirs que nous avons en commun et des souvenirs, des savoirs qui nous sont personnels ? »

Le maître demande de raconter un événement qui a été vécu par la classe entière : sortie dans un musée ou au théâtre, dernière séance de sport ou d'arts plastiques. C'est l'occasion pour l'enseignant d'évoquer la notion de mémoire collective. Les souvenirs de chacun pourront être différents même pour un événement vécu en commun ; le partage des souvenirs enrichit chacun. Certains élèves pourront souligner qu'ils se souviennent mieux des événements qui ont déclenché en eux de fortes émotions : « je n'oublierai jamais quand la classe a donné la représentation de théâtre devant les parents ».

#### Note pédagogique

La mémoire collective est un concept dont les enfants peuvent facilement prendre conscience : ils partagent certains savoirs, entre eux et même avec des enfants qu'ils n'ont jamais vus, par exemple tout ce qui concerne les bandes dessinées, les films ou livres à succès.

### Activité : Supports pour la mémoire

Le maître demande aux élèves de dresser une liste des moyens qu'ils pourraient utiliser pour « garder le souvenir de ces moments passés ensemble » pendant longtemps, pour aider leur mémoire. Il précise qu'il souhaite notamment (mais pas seulement) des moyens impliquant des écrans. Les élèves font

leurs propositions, qui sont écrites au tableau, par exemple : « faire des photos, tourner des vidéos, faire des enregistrements audio, mettre des informations ou des images sur un site web, tenir un blog, mais aussi produire des écrits, tenir un carnet de voyage, un journal intime, constituer un herbier ou une collection de coquillages... »

L'enseignant distribue alors à chaque élève un exemplaire de la fiche 29 proposant un tableau destiné à caractériser ces « supports de mémoire ». Le tableau est collé dans le cahier d'expériences. Le maître le trace également au tableau ou sur une affiche et donne la consigne : « inscrivez les différents "supports de mémoire" dont nous avons fait la liste dans la colonne de gauche. Pour chacun d'entre eux, mettez des croix dans les colonnes qui vous semblent leur correspondre. » À titre d'exemple, il pourra choisir l'une des propositions et cocher les cases avec la classe pour que tous les élèves aient bien compris.

Supports de mémoire de notre liste (exemples)	Je peux y mettre...				Je peux en faire une copie		Je peux en effacer le contenu ou le détruire		Qui peut le regarder?	
	des sons	des images	du texte	des objets	oui	non	oui	non	moi et ceux avec qui je le partage	tout le monde
Photos		X			X		X		X	
Vidéos	X	X	X		X		X		X	
Histoires		X	X		X		X		X	
Enregistrements audio	X				X		X		X	
Publications sur des réseaux sociaux		X	X		X		à discuter		à discuter	
Articles de blogs		X	X		X		à discuter		à discuter	
Carnet de voyage		X	X	X	X		X		X	
Journal intime		X	X	X	X		X		X	
Herbier			X	X		X	X		X	
Collection de coquillages				X		X	X		X	

### Notes pédagogiques

- L'activité consistant à remplir ce tableau n'a pas pour but d'aboutir à une « bonne réponse ». Il s'agit ici, avant tout, de faire réfléchir les élèves afin d'alimenter le débat au cours de la mise en commun.
- En fonction de l'âge de ses élèves et de leur éventuelle connaissance des réseaux sociaux (qui ne relève pas nécessairement de la pratique, mais peut passer par l'expérience de grands frères et sœurs), le maître pourra choisir d'ajouter ce support, si la classe ne l'a pas évoqué d'elle-même. Au cycle 2, il sera possible de se tenir à une comparaison descriptive des différents types de contenus placés sur chaque support.
- Dans certains cas (par exemple celui des publications sur des réseaux sociaux), les élèves hésiteront sur la possibilité de faire une copie, d'effacer le contenu ou d'en limiter l'accès. De telles hésitations pourront servir de point de départ à un débat de sensibilisation quant à la mise en ligne de données personnelles.

Après un temps de travail individuel, la classe met en commun ses propositions en remplissant la grille collective tracée au tableau par le maître. Pour chaque exemple de « supports de mémoire », les différentes caractéristiques sont discutées et les limites et atouts de chaque support sont mis en évidence. Il pourra alors ressortir de la discussion qu'aucun de ces supports ne permet de garder le souvenir d'une odeur, d'une saveur, d'une émotion. Mais aussi que chacun de ces supports peut se détériorer, ou être perdu.

### Pour le cycle 3

Au cycle 3, ce débat peut être l'occasion d'aller plus loin dans la réflexion sur le devenir de nos informations personnelles, une fois qu'on les a mises sur Internet, et sur la différence entre un album de photos « privé » (que l'on montre seulement à certains amis et que l'on peut reprendre) et un album qu'on partagerait publiquement sur la toile.

Pour stimuler la comparaison, l'enseignant peut proposer de faire en pensée l'expérience suivante : « imaginez que l'on vous demande d'apporter des photos ou des vidéos de vous, de votre famille, de vos vacances, de votre maison, et des récits intimes, pour les afficher dans la cour de récréation. Seriez-vous d'accord ? Pensez-vous que les personnes de votre entourage apparaissant sur ces photos seraient d'accord ? » Les élèves pourront répondre : « non, parce que c'est personnel, ça dépend », « ça dépend si tout le monde peut y toucher, prendre un feutre et tout déformer », « ça dépend de la photo : ça peut être une photo qui te dérange un peu, alors non. Mais ça peut être une belle photo et on aime la faire voir. »

#### Note pédagogique

Le but de ce débat n'est pas de décourager les élèves à utiliser Internet pour partager des souvenirs, mais de les inciter à analyser les avantages et inconvénients des supports dont ils peuvent disposer et de les amener à choisir celui qui convient le mieux à l'usage qu'ils veulent faire de leurs données.

### Conclusion, trace écrite

La classe élabore une conclusion collective qui est inscrite au tableau et dans le cahier d'expériences. Par exemple :

« Les écrans et d'autres supports peuvent nous aider à conserver certains souvenirs et à les partager. Ils ne remplacent pas notre mémoire. »

### Contribution à la « Charte pour bien utiliser les écrans »

Au terme de cette séance, la classe écrit collectivement une recommandation à ajouter à la « Charte pour bien utiliser les écrans » et l'inscrit sur l'affiche installée sur le mur de la classe lors de la séance initiale.

Par exemple :

« Les écrans permettent de conserver et partager certains souvenirs, mais il faut connaître les risques. Nos souvenirs peuvent être utilisés par d'autres sans qu'on le sache, ou rester alors qu'on voudrait les effacer, ou se perdre... »

## Séance 17 – Stratégies pour la mémoire

 <b>Durée</b>	1h
 <b>Matériel</b>	Pour chaque élève : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un carré de papier par enfant, avec un mot écrit extrait d'une poésie</li> <li>• Fiche 30</li> </ul>
 <b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire découvrir aux élèves la mémoire à court terme et la mémoire à long terme</li> <li>• Faire prendre conscience aux élèves de quelques stratégies pour exercer la mémoire</li> </ul>
<b>Compétences travaillées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dire de mémoire quelques textes</li> <li>• Échanger, questionner, justifier un point de vue</li> </ul>
<b>Lexique</b>	Mémoire, stratégie

### Situation déclenchante

L'enseignant incite la classe à remobiliser les conclusions sur la mémoire et ses supports (séance 16) : ces supports ne sont pas toujours disponibles, ils sont incomplets (ne gardent pas toutes les informations), peuvent se perdre, et l'on pourrait avoir besoin d'une information « immédiatement » disponible en mémoire, sans avoir à consulter l'ordinateur (ou tout autre support).

L'enseignant aura préparé à l'avance un carré de papier sur lequel est inscrit un substantif, extrait d'une poésie comme « *En sortant de l'école* » de Jacques Prévert. Chaque élève reçoit un mot différent.

*école – chemin de fer – terre – wagon – mer – coquillages – îles – naufrages – saumons – lune – étoiles – bateau – voiles – mousquetaires – doigts – main – manivelle – sous-marin – oursins – maison – hiver – printemps – garde-barrière – fleurs – voie – soleil – cheval – voiture.*

L'enseignant invite les élèves à s'asseoir en cercle. Chacun à son tour dit le mot qu'il a reçu et répète les mots lus par les élèves précédents. La classe remarque qu'à mesure que l'on avance dans le cercle, et que le nombre de mots à répéter augmente, la tâche devient de plus en plus difficile, et même impossible. Si besoin, le maître pourra demander : « *jusqu'où arrive-t-on à avancer dans le cercle ? combien de mots avez-vous retenus au maximum ?* » Il demande alors quelle fonction de notre cerveau nous utilisons au cours de cette activité. Les élèves s'accorderont en général pour répondre que c'est la mémoire.

Chaque élève reçoit un mot différent.

### Débat et activité : Les stratégies de la mémoire

L'enseignant demande à la classe « *comment pourrions-nous faire pour avancer plus loin dans le cercle ? quelles stratégies pourrions-nous trouver pour nous aider à mieux nous rappeler la suite de mots ?* »

La classe débat. Certains élèves pourront suggérer d'écrire, mais l'enseignant rappelle que – cette fois – il faut trouver des stratégies sans recourir à un « support externe ». D'autres pourront suggérer : « *répéter les mots, regrouper les mots en relation les uns avec les autres (exemple : terre, lune, soleil), des mots de sonorité proche (exemple : étoile, voile, voie, doigt), des mots formant une phrase (la lune tourne autour de la terre), les mettre en musique, etc.* ».

Les stratégies proposées par les élèves sont écrites au tableau. L'enseignant propose d'en mettre à l'épreuve quelques-unes.

Les élèves se divisent en petits groupes et reçoivent la liste de tous les mots (28 dans l'exemple présenté ci-dessus). Chaque groupe est mis au défi d'utiliser l'une des stratégies afin de dépasser le nombre de mots qu'ils avaient réussi à retenir lorsqu'ils étaient en cercle.

### Note pédagogique

Si les élèves peinent à proposer des stratégies de mémorisation, l'enseignant pourra en proposer, que la classe pourra essayer :

- la répétition ;
- la recherche de rimes ou de sonorités ;
- l'organisation des informations en catégories (regrouper la série de mots en diverses catégories : fleurs, animaux, objets,...) ;
- si les mots sont concrets, se représenter les images ;
- regarder attentivement le texte, son allure.

L'une des stratégies les plus anciennes et efficaces pour la mémorisation est la méthode des lieux ou « palais de la mémoire » : elle consiste à associer au souvenir de lieux déjà bien connus les éléments nouveaux (mots, discours, etc.) que l'on souhaite mémoriser (par exemple, un mot est associé à un lieu de la maison) ; au moment de restituer la liste des mots, le « mémorisateur » traverse en pensée chaque lieu et y retrouve le mot qu'il y avait placé mentalement.

## Mise en commun

Chaque groupe désigne un orateur qui pourra réciter la liste des mots retenus : en racontant une histoire, en récitant des mots qui ont la même rime, en mettant un certain nombre de mots en chanson, en formant des « paquets » de mots de la même famille, etc.

Un bref débat permettra de dégager, une nouvelle fois, que plusieurs stratégies existent et que chacun a « une préférence » pour une stratégie qui « semble mieux fonctionner pour lui ».

L'enseignant pourra demander aux élèves s'ils voient des avantages à apprendre par cœur. Les réponses peuvent être variées : « plus tard, je voudrais être acteur de théâtre », « une fois qu'on sait, c'est rapide de retrouver », « c'est plus rapide que de rechercher sur Internet, et puis si on n'a pas Internet... », « mais de toutes façons, on ne peut pas tout savoir », « je vais plus vite à faire un calcul si je sais bien mes tables », etc.

## Conclusion, trace écrite

La classe élabore une conclusion collective qui est inscrite au tableau et dans le cahier d'expériences. Par exemple :

« Il existe plusieurs stratégies possibles pour se souvenir mieux. »

## Contribution à la « Charte pour bien utiliser les écrans »

Au terme de cette séance, la classe écrit collectivement une recommandation à ajouter à la « Charte pour bien utiliser les écrans » et l'inscrit sur l'affiche installée sur le mur de la classe lors de la séance initiale.

Par exemple :

« Les écrans, c'est bien pour aider la mémoire, mais on n'en a pas forcément besoin tout le temps. »

## Prolongement : la poésie

L'enseignant distribue aux élèves une copie de la poésie d'où les mots sont tirés à apprendre pour leur travail de français. Selon l'âge des élèves la poésie peut être apprise en entier ou par strophes. Au moment de la récitation, l'enseignant pourra faire remarquer qu'apprendre la poésie par cœur demande du travail : c'est une façon de faire retenir les 28 mots, et bien plus encore...

En sortant de *l'école*  
nous avons rencontré  
un grand *chemin de fer*  
qui nous a emmenés  
tout autour de la *terre*  
dans un *wagon* doré

Tout autour de la terre  
nous avons rencontré  
la *mer* qui se promenait  
avec tous ses *coquillages*  
ses *îles* parfumées  
et puis ses beaux *naufrages*  
et ses *saumons* fumés

Au-dessus de la mer  
nous avons rencontré  
la *lune* et les *étoiles*  
sur un *bateau à voiles*  
partant pour le Japon  
et les trois *mousquetaires*  
des cinq *doigts* de la *main*  
tournant la *manivelle*  
d'un petit *sous-marin*  
plongeant au fond des mers  
pour chercher des *oursins*

Revenant sur la terre  
nous avons rencontré  
sur la voie de chemin de fer

une *maison* qui fuyait  
fuyait tout autour de la terre  
fuyait tout autour de la mer  
fuyait devant *l'hiver*  
qui voulait l'attraper

Mais nous sur notre chemin de fer  
on s'est mis à rouler  
rouler derrière *l'hiver*  
et on l'a écrasé  
et la maison s'est arrêtée  
et le *printemps* nous a salués

C'était lui le *garde-barrière*  
et il nous a bien remerciés  
et toutes les *fleurs* de toute la terre  
soudain se sont mises à pousser  
pousser à tort et à travers  
sur la *voie* du chemin de fer  
qui ne voulait plus avancer  
de peur de les abîmer

Alors on est revenu à pied  
à pied tout autour de la terre  
à pied tout autour de la mer  
tout autour du *soleil*  
de la lune et des étoiles  
À pied à *cheval* en *voiture*  
et en bateau à voiles.

Jacques Prévert, En sortant de l'école,  
in *Histoires et d'autres histoires*, © éditions Gallimard

Supports de mémoire de notre liste (exemples)	Je peux y mettre...				Je peux en faire une copie		Je peux en effacer le contenu ou le détruire		Qui peut le regarder ?	
	des sons	des images	du texte	des objets	oui	non	oui	non	moi et ceux avec qui je le partage	tout le monde
Photos										
Vidéos										
Histoires										
Enregistrements audio										
Publications sur des réseaux sociaux										
Articles de blogs										
Carnet de voyage										
Journal intime										
Herbier										
Collection de coquillages										

**En sortant de l'école**

Jacques Prévert

En sortant de l'*école*  
 nous avons rencontré  
 un grand *chemin de fer*  
 qui nous a emmenés  
 tout autour de la *terre*  
 dans un *wagon* doré

Tout autour de la terre  
 nous avons rencontré  
 la *mer* qui se promenait  
 avec tous ses *coquillages*  
 ses *îles* parfumées  
 et puis ses beaux *naufrages*  
 et ses *saumons* fumés

Au-dessus de la mer  
 nous avons rencontré  
 la *lune* et les *étoiles*  
 sur un *bateau* à *voiles*  
 partant pour le Japon  
 et les trois *mousquetaires*  
 des cinq *doigts* de la *main*  
 tournant la *manivelle*  
 d'un petit *sous-marin*  
 plongeant au fond des mers  
 pour chercher des *oursins*

Revenant sur la terre  
 nous avons rencontré  
 sur la voie de chemin de fer  
 une *maison* qui fuyait  
 fuyait tout autour de la terre  
 fuyait tout autour de la mer  
 fuyait devant l'*hiver*  
 qui voulait l'attraper

Mais nous sur notre chemin de fer  
 on s'est mis à rouler  
 rouler derrière l'*hiver*  
 et on l'a écrasé  
 et la maison s'est arrêtée  
 et le *printemps* nous a salués

C'était lui le *garde-barrière*  
 et il nous a bien remerciés  
 et toutes les *fleurs* de toute la terre  
 soudain se sont mises à pousser  
 pousser à tort et à travers  
 sur la *voie* du chemin de fer  
 qui ne voulait plus avancer  
 de peur de les abîmer

Alors on est revenu à pied  
 à pied tout autour de la terre  
 à pied tout autour de la mer  
 tout autour du *soleil*  
 de la lune et des étoiles  
 À pied à *cheval* en *voiture*  
 et en bateau à voiles.

Jacques Prévert, En sortant de l'école,  
 in *Histoires et d'autres histoires*, © éditions Gallimard

Cette ressource est issue du projet thématique *Les écrans, le cerveau... et l'enfant*, paru aux Éditions Le Pommier.



**Un projet novateur à un usage raisonné des écrans pour l'école primaire**  
Dans nos sociétés, le monde numérique est omniprésent. Suscitant de l'intérêt par les perspectives qu'il ouvre en de nombreux domaines (notamment pédagogiques et récréatifs), il est simultanément source d'inquiétude chez les parents, les enseignants et les acteurs de la santé. *La main à la pâte* a souhaité se saisir de ce sujet pour :

- amener l'enfant à découvrir lui-même les particularités, les avantages et les risques des écrans qu'il utilise ou utilisera et qu'il connaît plus ou moins ;
- lui faire prendre conscience - et c'est là l'originalité du projet -, de la mise en œuvre de son cerveau dans cet usage des écrans.

Sensibilisé aux fonctions cognitives (perception, attention, mémoire...) dans la vie « réelle » et devant les écrans, l'enfant saisira que le cerveau est passionnant à découvrir, et qu'il lui revient de le préserver et de l'enrichir. Il élaborera également lui-même des réflexions en matière de santé, de bien-être mais aussi de civisme. Il sera enfin à même de mieux utiliser ces outils et d'y trouver un intérêt et un plaisir plus grands.

**Un projet clés en main**  
*Les écrans, le cerveau... et l'enfant* comprend :

- un éclairage scientifique qui décrit ce qui est compris par « écrans » et rappelle quelques connaissances de base sur le cerveau ;
- un éclairage pédagogique pour la mise en place des activités pédagogiques du module dans les classes ;
- le guide pour la classe, composé de 22 séances pour des élèves de cycle 2 et de cycle 3. Les séances sont présentées en différents parcours proposés au choix de l'enseignant. Elles sont construites autour d'une fonction cognitive à découvrir dans la vie courante et dans le monde des écrans. Les différents paramètres d'un enseignement fondé sur l'investigation sont présents : questionnement, débat, expérimentation, modélisation, recherche documentaire ;
- un glossaire, une bibliographie.

Un site Internet dédié propose de nombreuses ressources documentaires supplémentaires.

**Les auteurs**  
Toutes quatre font partie de l'équipe *La main à la pâte*.  
Elena Pasquinelli est chercheur en philosophie et en sciences cognitives, Laboratoire Jean-Nicod (École normale supérieure).  
Gabrielle Zimmermann est docteur du Muséum national d'Histoire naturelle.  
Anne Bernard-Delorme est médecin, pédiatre, ancien chargé de recherche à l'Inserm.  
Béatrice Descamps-Latscha est médecin, directrice de recherche honoraire à l'Inserm.

**la main à la pâte®**

Lancée en 1996 par Georges Charpak, prix Nobel de physique, avec le soutien de l'Académie des sciences et du ministère de l'Éducation nationale, *La main à la pâte* vise à promouvoir à l'école primaire un enseignement de science et de technologie de qualité : <http://www.fondation-lamap.org>

Avec le soutien de :

- Ministère de l'Éducation nationale
- Ministère de la Culture
- Ministère de l'Environnement
- Ministère de la Santé
- Ministère de l'Économie
- Ministère de l'Énergie
- Ministère de l'Industrie
- Ministère de l'Intérieur
- Ministère de la Justice
- Ministère de la Santé
- Ministère de l'Éducation nationale
- Ministère de la Culture
- Ministère de l'Environnement
- Ministère de la Santé
- Ministère de l'Économie
- Ministère de l'Énergie
- Ministère de l'Industrie
- Ministère de l'Intérieur
- Ministère de la Justice

imprimé sur du papier certifié FSC

090616-02  
19 €

9 782746 506165

Éditions Le Pommier

Retrouvez l'intégralité de ce projet sur : <https://www.fondation-lamap.org/projets-thematiques>.

## Fondation *La main à la pâte*

43 rue de Rennes  
75006 Paris  
01 85 08 71 79  
[contact@fondation-lamap.org](mailto:contact@fondation-lamap.org)

Site : [www.fondation-lamap.org](http://www.fondation-lamap.org)

 **FONDATION**  
**La main à la pâte**  
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE