

APPRENDRE À APPRENDRE

Un parcours en 12 séances pour explorer la forêt de son cerveau

Niveau collège — inspiré des sciences cognitives et des pratiques Cogni'classes



Mode d'emploi du parcours

Ce parcours propose une image simple à filer toute l'année : le cerveau comme une forêt. Chaque nouvel apprentissage trace un sentier. Non emprunté, il se referme sous les broussailles. Répété et pratiqué activement, il devient un chemin large, rapide, presque automatique — c'est exactement ce qui se passe au niveau biologique avec la myélinisation des circuits neuronaux, l'un des rares mécanismes validés par la recherche (contrairement, par exemple, à l'idée de « styles d'apprentissage » visuel ou auditif, aujourd'hui considérée comme un neuromythe).

Structure d'une séance

- 15 à 20 minutes, en début ou fin d'heure, sans empiéter sur le programme disciplinaire.
- Un rappel express de la séance précédente (rappel actif, pas relecture).
- Un apport scientifique court, présenté avec les mots des élèves.
- Une activité concrète, immédiatement transférable à une autre matière.
- Une trace écrite courte dans un carnet dédié : « Mon carnet de forêt ».

Le carnet de forêt

Chaque élève tient un carnet où il colle les fiches, note ses essais et coche son auto-évaluation. À la fin du parcours, il peut littéralement voir les sentiers qu'il a ouverts dans sa propre forêt : ce n'est pas un carnet de compétences figées, mais un journal de bord d'un cerveau en mouvement.

Sommaire des 12 séances

- 0. Mon profil de cerveau (avant)
- 1. Ma forêt de neurones
- 2. L'attention, le projecteur du cerveau
- 3. Muscler son attention au quotidien
- 4. Comment naît un souvenir
- 5. Se tester plutôt que relire

- 6. Étaler ses révisions dans le temps
- 7. Comprendre plutôt qu'apprendre par cœur
- 8. Le chef d'orchestre : planifier et s'auto-évaluer
- 9. Mes erreurs, mes émotions et mon cerveau
- 10. Vrai ou neuromythe ?
- 11. Mon plan d'entraînement personnel
- 12. Mon profil de cerveau (après) — la carte de ma forêt

SÉANCE 0

Mon profil de cerveau — avant de commencer

Pilier travaillé : Diagnostic initial (métacognition)

Objectif de la séance

Faire un état des lieux honnête, sans jugement, de ce que chaque élève sait déjà de son propre fonctionnement, pour pouvoir mesurer son évolution en fin de parcours.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

La métacognition — le fait de réfléchir sur sa propre façon d'apprendre — est l'un des leviers les mieux documentés pour progresser. Un élève qui sait nommer ce qui lui pose problème peut agir dessus ; un élève qui l'ignore répète les mêmes stratégies inefficaces.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Présenter la métaphore de la forêt sans jugement : il n'y a pas de « mauvais cerveau », juste des sentiers plus ou moins entraînés.
- 2. Distribuer la fiche profil : chaque élève note 3 sentiers déjà bien tracés et 3 broussailles à défricher.
- 3. Ramasser (ou faire garder) la fiche : elle sera relue à la séance 12.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Mon état des lieux |

- Une chose que je retiens facilement : _____
- Une chose que j'oublie vite : _____

- Ce qui me déconcentre le plus en classe : _____
 - Une méthode que j'utilise déjà pour réviser : _____
 - Sur 10, ma confiance dans ma capacité à progresser : ____ / 10
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

Cette fiche n'est pas notée et reste confidentielle sauf si l'élève choisit de la partager.

SÉANCE 1

Ma forêt de neurones

Pilier travaillé : Comprendre le principe de plasticité cérébrale

Objectif de la séance

Donner aux élèves une image mentale juste et motivante du fonctionnement de leur cerveau, qui remplace les idées reçues (« on n'utilise que 10 % de son cerveau », « on naît intelligent ou pas »).

Ce que dit la science

Ce que dit la science

Le cerveau est composé de milliards de neurones reliés par des synapses. Un apprentissage correspond à la création ou au renforcement d'un circuit. Plus ce circuit est activé, plus la gaine de myéline qui l'entoure s'épaissit, ce qui accélère la transmission de l'information — un mécanisme confirmé par la recherche, à la différence de nombreux « neuromythes » qui circulent sur le cerveau.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Projeter ou dessiner une forêt avec quelques sentiers à peine visibles.
- 2. Expliquer : chaque sentier = un savoir ou une compétence en construction.
- 3. Demander : « Quel sentier de votre forêt est déjà une autoroute ? Lequel est encore une broussaille ? »
- 4. Introduire l'idée clé de l'année : un sentier se renforce par la pratique répétée et active, pas par la simple relecture.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Ma forêt aujourd'hui |

- Je dessine 3 sentiers déjà larges (ce que je sais bien faire).
- Je dessine 2 sentiers à peine tracés (ce que je commence à apprendre).

- Je complète la phrase : « Pour transformer une broustaille en sentier, il faut _____. »
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 2

L'attention, le projecteur du cerveau

Pilier travaillé : Attention

Objectif de la séance

Faire comprendre que l'attention est une ressource limitée et sélective, et non une simple question de volonté.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

L'attention agit comme un projecteur : elle ne peut éclairer qu'une chose à la fois. Faire deux tâches « en même temps » signifie en réalité basculer rapidement le projecteur de l'une à l'autre, ce qui coûte du temps et fait perdre en qualité de traitement — y compris chez les adultes.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Petit test amusant : donner deux consignes simultanées (compter à rebours + épeler un mot) pour ressentir la limite du projecteur.
- 2. Discuter : qu'est-ce qui « vole » le projecteur en classe (notifications, bruit, pensées parasites) ?
- 3. Introduire une technique simple : nommer mentalement la distraction puis revenir consciemment à la tâche.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Chasseur de distractions |

- Je liste mes 3 principaux « voleurs de projecteur » pendant les devoirs.
 - Pour chacun, je note une action simple pour le neutraliser (ex : téléphone dans un autre pièce).
 - Cette semaine, je teste une seule de ces actions et je note le résultat.
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 3

Muscler son attention au quotidien

Pilier travaillé : Attention

Objectif de la séance

Donner des stratégies concrètes et transférables pour soutenir son attention pendant le travail scolaire.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

L'attention se maintient mieux sur des séquences courtes et actives que sur de longues plages passives. Alternier les formats (lire / écrire / reformuler à voix haute) réactive régulièrement le projecteur attentionnel.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Présenter la technique des « sprints » : 15-20 minutes de travail concentré, puis 2-3 minutes de pause active.
- 2. Faire vivre un sprint en classe sur un exercice court.
- 3. Debrief : qu'est-ce qui a changé par rapport à une plage de travail classique ?

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Mon sprint de la semaine |

- Je choisis un devoir à la maison et je le découpe en sprints de 15-20 minutes.
 - Entre deux sprints, je fais une vraie pause (bouger, boire un verre d'eau) — pas d'écran.
 - Je note combien de sprints m'ont été nécessaires et comment je me suis senti(e).
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 4

Comment naît un souvenir

Pilier travaillé : Mémoire

Objectif de la séance

Comprendre les 3 étapes de la mémorisation : encodage, stockage, récupération.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

Un souvenir se construit en trois temps : on encode l'information (on la traite activement), elle est stockée, puis on doit être capable de la récupérer. La plupart des difficultés de mémorisation viennent d'un encodage trop passif (relire, surligner) plutôt que d'un vrai problème de stockage.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Présenter le schéma encodage → stockage → récupération avec un exemple vécu (un souvenir de vacances vs une leçon apprise la veille pour rien).
- 2. Comparer deux façons d'apprendre une même leçon : la relire 3 fois vs se la réciter sans support.
- 3. Faire deviner laquelle sera mieux retenue une semaine plus tard, puis annoncer le résultat des études (voir séance 5).

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Encoder activement |

- Je choisis une leçon récente et je la reformule avec mes propres mots, sans regarder le cours.
 - Je compare ensuite avec le cours : qu'ai-je oublié ? qu'ai-je bien retenu ?
 - Je note une phrase qui résume ce qui m'a aidé à mieux encoder cette fois-ci.
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 5

Se tester plutôt que relire

Pilier travaillé : Mémoire — effet de test

Objectif de la séance

Faire adopter le rappel actif (se tester) comme stratégie de révision principale, à la place de la relecture passive.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

De nombreuses études en psychologie cognitive montrent que se tester sur une notion (même en se trompant) renforce davantage la mémorisation à long terme que de relire le même contenu plusieurs fois. C'est ce qu'on appelle « l'effet de test » ou « effet de récupération ».

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Diviser la classe en deux groupes : l'un relit une fiche pendant 5 minutes, l'autre se teste dessus (questions/réponses cachées) pendant 5 minutes.
- 2. Une semaine plus tard (ou en fin de séance), comparer ce qui reste dans chaque groupe.
- 3. Présenter des outils simples pour se tester seul : flashcards, questions cachées, quiz auto-construits.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Mes flashcards |

- Je fabrique 5 flashcards sur une notion en cours (question au recto, réponse au verso).
 - Je me teste, je mets de côté les cartes réussies, je garde les autres pour le lendemain.
 - Je note : combien de cartes ai-je réussies du premier coup ?
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 6

Étaler ses révisions dans le temps

Pilier travaillé : Mémoire — répétition espacée

Objectif de la séance

Comprendre pourquoi réviser en plusieurs fois espacées est plus efficace qu'une révision massée la veille d'un contrôle.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

La courbe de l'oubli montre qu'une information non revue s'efface rapidement. Chaque rappel espacé dans le temps « recharge » le souvenir et ralentit l'oubli suivant. Répartir les révisions sur plusieurs jours est donc bien plus rentable qu'un bachotage de dernière minute.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Montrer une courbe simplifiée de l'oubli et discuter : pourquoi une révision la veille seulement ne suffit pas.
- 2. Construire ensemble un calendrier de révision espacée pour un contrôle à venir (J, J+2, J+5, J+8...).
- 3. Expliquer que ce calendrier peut se combiner avec les flashcards de la séance 5.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier



Mon calendrier de révision |

- Je choisis un prochain contrôle et je fixe 3 dates de révision espacées avant l'échéance.
- Pour chaque date, je note ce que je réviserai précisément.
- Je coche chaque session réalisée.

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 7

Comprendre plutôt qu'apprendre par cœur

Pilier travaillé : Compréhension

Objectif de la séance

Développer des stratégies pour relier une nouvelle notion à ce que l'on sait déjà, plutôt que de la mémoriser isolément.

Ce que dit la science



Ce que dit la science

Une information reliée à des connaissances déjà présentes est mieux comprise et mieux retenue qu'une information apprise « à plat ». Faire des liens, chercher des exemples personnels, expliquer une notion à quelqu'un d'autre sont des stratégies actives de compréhension.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Présenter une notion du programme et demander : « À quoi cela vous fait-il penser ? »
- 2. Tester la technique de l'explication à un camarade (ou à une peluche/un objet !) : si je n'arrive pas à l'expliquer simplement, je ne l'ai pas encore vraiment compris.

- 3. Introduire les cartes mentales comme outil pour visualiser les liens entre notions.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

J'explique à quelqu'un |

- Je choisis une notion apprise récemment.
- Je l'explique à voix haute à un proche (ou je m'enregistre) comme si la personne ne la connaissait pas du tout.
- Je note un point où j'ai buté : c'est exactement le sentier à retravailler.

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 8

Le chef d'orchestre : planifier et s'auto-évaluer

Pilier travaillé : Fonctions exécutives

Objectif de la séance

Découvrir le rôle des fonctions exécutives (planification, inhibition, mémoire de travail) dans la réussite du travail scolaire.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

Les fonctions exécutives, pilotées notamment par le cortex préfrontal, permettent de planifier une tâche, de résister à une distraction et de garder plusieurs informations en tête en même temps. Elles continuent de se développer jusqu'au début de l'âge adulte : il est donc normal, et pas seulement une question de motivation, qu'elles demandent un entraînement progressif.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Présenter les fonctions exécutives comme un « chef d'orchestre » qui coordonne les musiciens (attention, mémoire, émotions).
- 2. Faire lister collectivement les étapes d'un devoir maison, de la lecture de la consigne à la relecture finale.
- 3. Introduire un outil simple de planification (liste de tâches, ordre de priorité).

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Mon plan de devoirs |

- Je liste tous mes devoirs du soir.
 - Je les classe par ordre de priorité (urgent / important / facile).
 - Je prévois combien de temps je pense donner à chacun, puis je compare avec le temps réellement passé.
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 9

Mes erreurs, mes émotions et mon cerveau

Pilier travaillé : Émotions et apprentissage

Objectif de la séance

Montrer que l'erreur fait partie normale du processus d'apprentissage et que le stress modéré peut être utile, contrairement au stress excessif.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

L'effet du stress sur l'apprentissage est ambivalent : à dose modérée, il augmente la vigilance et l'engagement ; au-delà d'un certain seuil, il nuit à la concentration et à la mémoire. Une erreur n'est pas un échec mais une information précieuse sur un sentier encore mal tracé.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Recueillir anonymement une erreur récente vécue par chaque élève et discuter ce qu'elle a permis de comprendre.
- 2. Distinguer stress utile (« je me prépare ») et stress envahissant (« je panique »), et donner une technique simple de respiration ou de recentrage.
- 3. Rappeler que se tromper en s'entraînant (flashcards, quiz) est justement ce qui muscle la mémoire — l'erreur y est une alliée, pas un problème.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Ma dernière erreur utile |

- Je décris une erreur récente (devoir, contrôle, exercice).
- Je note ce qu'elle m'a appris sur mon propre fonctionnement.

- J'identifie une action concrète pour ne pas la refaire.

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 10

Vrai ou neuromythe ?

Pilier travaillé : *Esprit critique sur le cerveau*

Objectif de la séance

Apprendre à distinguer les idées reçues sur le cerveau (neuromythes) des connaissances validées par la recherche.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

De nombreuses croyances populaires sur le cerveau circulent sans fondement scientifique solide : « on n'utilise que 10 % de son cerveau », « il existe des cerveaux visuels et des cerveaux auditifs », « tout se joue avant 6 ans ». Elles persistent car elles sont simples, rassurantes ou reprises depuis longtemps — mais les distinguer du savoir validé permet de mieux choisir ses stratégies d'apprentissage.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Proposer un quiz vrai/faux avec plusieurs affirmations sur le cerveau (dont certaines des neuromythes classiques).
- 2. Corriger collectivement en expliquant pourquoi chaque neuromythe s'est répandu.
- 3. Relier au parcours : quelles séances précédentes reposent sur des connaissances solides (myéline, effet de test, répétition espacée) plutôt que sur des neuromythes ?

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Mon quiz vrai/faux |

- « On utilise seulement 10 % de son cerveau » — Vrai ou faux ? Pourquoi ?
- « Certains élèves sont visuels, d'autres auditifs, et il faut adapter l'enseignement à leur style » — Vrai ou faux ? Pourquoi ?
- « Se tester sur une leçon aide à mieux la retenir » — Vrai ou faux ? Pourquoi ?

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 11

Mon plan d'entraînement personnel

Pilier travaillé : Synthèse et engagement

Objectif de la séance

Faire choisir à chaque élève 2 ou 3 stratégies du parcours à continuer d'utiliser de façon autonome.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

S'engager sur un nombre limité d'actions concrètes et réalistes augmente les chances de changement durable, par rapport à une liste trop longue de bonnes résolutions abandonnées après une semaine.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Relire ensemble le sommaire des 11 séances précédentes.
- 2. Chaque élève entoure les 2-3 stratégies qui lui semblent les plus utiles pour lui.
- 3. Formaliser un engagement écrit et daté, à relire dans un mois.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Mon plan personnel |

- Les 2-3 stratégies que je choisis de continuer : _____
 - Où et quand je vais les utiliser (matière, moment de la semaine)

 - Je signe et je date mon engagement.
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé

SÉANCE 12

Mon profil de cerveau — la carte de ma forêt

Pilier travaillé : Bilan final (métacognition)

Objectif de la séance

Mesurer le chemin parcouru et transformer le bilan en carte évolutive plutôt qu'en portrait figé.

Ce que dit la science

Ce que dit la science

Revenir sur ses propres stratégies (métacognition) consolide les apprentissages du parcours et prépare le transfert à d'autres années scolaires : ce n'est pas la fin d'un programme, mais le début d'un entraînement qui continue.

Rituel en classe (15–20 min)

- 1. Redistribuer la fiche « profil avant » de la séance 0.
- 2. Comparer avec la situation actuelle : quels sentiers sont devenus des autoroutes ?
- 3. Dessiner ensemble la nouvelle carte de la forêt de la classe, avec les sentiers de chacun.

Fiche élève — à faire / à coller dans le cahier

Ma nouvelle carte |

- Un sentier que j'ai clairement élargi cette année : _____
 - Une broussaille qu'il me reste à défricher : _____
 - Sur 10, ma confiance dans ma capacité à progresser, aujourd'hui
____ / 10
 - Comparaison avec le début du parcours : _____
-

Mon auto-évaluation : ☐ Testé ☐ Ça a marché ☐ À refaire ☐ Pas encore essayé