



DECOUVRIR LE CERVEAU POUR MIEUX
APPRENDRE, COMPRENDRE ET MEMORISER :
Introduction à la métacognition

PROGRESSION :

Séances 1 et 2 : Les hommes et les animaux possèdent tous un cerveau dans leur tête.

Séance 2 : Le cerveau grandit et se modifie quand on grandit et apprend.

Séances 3 : Le cerveau sert à tout.

Séance 3bis : Chaque zone du cerveau a un ou des rôles différents.

Séance 4 : Je peux aider mon cerveau à mieux apprendre.

Séance 5 : L'attention

Séance 6 : Réfléchir avant d'agir (test de Stroop, ni oui ni non)

Séance 7 : Flexibilité

Séance 8 : L'attrape-piège

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 1 | | Titre de la séance : Dessine-moi ce qu'il y a dans ta tête ! | | |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| Situation | Recueil des représentations initiales sur le cerveau | Durée : 50 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | <ul style="list-style-type: none"> - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif Savoir : | - Recueillir les représentations initiales des élèves sur le cerveau | |
| Savoir-faire : | - Savoir que la « tête » (le boîte crânienne) contient un organe indispensable à la vie et l'apprentissage : le cerveau | |
| Variables | - Être capable d'expliquer ses représentations par un dessin puis par le langage | |
| Critères de réussite | - Etayage +/-, dessin produit en amont de la séance | |
| | Les élèves retiennent le mot « cerveau » et peuvent décrire cet organe ou le représenter schématiquement. | |

| Déroulement | | | | | |
|--------------------|---|--|--|---|---|
| Dispositif | Matériel | Etapas et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 5' | | Première phase : Présentation du projet | <i>Nous allons travailler ensemble plusieurs semaines sur ce qu'il y a dans votre tête. L'objectif principal de ce travail est de vous permettre de mieux apprendre pour mieux réussir à l'école mais aussi à la maison, au sport, ...</i> | Explicitation de l'objectif de la séquence | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 10' | Dessins produits par les élèves, aimants | Deuxième phase : Affichage et description des dessins produits par les élèves | <i>Pouvez-vous m'expliquer ce que vous avez dessiné ? Qu'est-ce qu'il y a dans votre tête ? dans la mienne ? Savez-vous comment cela s'appelle ? Pourquoi l'as-tu dessiné ainsi ? Peux-tu me le décrire ?</i> | Décrire les dessins pour faire émerger les représentations initiales Décrire | Etayage, régulation |
| 10' | | Troisième phase : Confronter les représentations initiales Comparaison des dessins Bien préciser qu'on ne juge pas la « beauté » du dessin | <i>Etes-vous d'accord avec votre camarade ? Choisir plusieurs dessins « intéressants » et demander aux élèves de les comparer : Pouvez-vous me dire ce que ces dessins ont en commun ? de différent ? Avec lequel êtes-vous le plus d'accord ? Pourquoi ?</i> | Comparer et argumenter en utilisant les dessins comme support | Etayage, questionnement, choix des dessins à comparer, note le vocabulaire intéressant au tableau |
| 5' | Maquette du cerveau, affichage d'un visuel du cerveau | Quatrième phase : Structuration | <i>Nous voici donc au cœur du sujet : maintenant que vous avez réfléchi à ce qu'il y a dans votre tête et à quoi cela peut ressembler, je peux vous dire que nous allons travailler pendant plusieurs semaines sur le cerveau. Nous allons le découvrir</i> | Structurer les connaissances, expliciter le but du travail | Apporte le vocabulaire : cerveau, apprendre, comprendre, mémoriser, afficher le visuel du cerveau, présenter la |

| | | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|---|
| | | | <i>et essayer de comprendre comment vous pouvez le dompter pour mieux comprendre, apprendre et mémoriser.</i> | | maquette |
| 10' | Maquette du cerveau | Cinquième phase : Observation de la maquette du cerveau | <i>J'ai une surprise pour vous ! Sortir le cerveau de sa boîte Qu'est-ce que c'est ? Ouvrir le « cerveau » : Que voyez-vous à l'intérieur ? Je vais vous aider car les inscriptions sont en anglais.</i> | Observer une maquette de cerveau pour se rendre compte qu'il existe différentes zones. | En fonction des questions des élèves, un vocabulaire technique peut être apporté : zone, lobe, circonvolutions, cervelet, ... |
| 10' | Chapeau-cerveau en feutrine | Sixième phase : Explication des zones du cerveau avec le chapeau-cerveau | <i>Comme dans Harry Potter, j'ai un chapeau magique. Il ne parle pas mais il va vous aider à comprendre comment fonctionne le cerveau et comment vous apprenez. Nous l'utiliserons à plusieurs reprises dans les semaines à venir.</i> | Introduire un outil qui sera utilisé à plusieurs reprises | Faire essayer le chapeau à plusieurs élèves et prendre des photos pour le blog de l'école |
| <p>Différenciation prévue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etayage + pour les élèves qui ne savent pas quoi dessiner - Apport du vocabulaire technique + pour les élèves demandeurs | | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 2 | | Titre de la séance : Le cerveau grandit et change ... | | |

| | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| Problématique | Est-ce que tous les êtres vivants ont un cerveau ? | Durée : 60 min (ou 2 x 30min) |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | <ul style="list-style-type: none"> - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif Savoir : | <ul style="list-style-type: none"> - Faire prendre consciences aux élèves que tous les être vivants ont un cerveau et que leur cerveau évolue tout au long de leur vie - Savoir que tous les être vivants ont un cerveau - Savoir que le cerveau grandit et change tout au long de notre vie | |
| Variables | - Animation des deux ateliers en parallèle avec la collègue / possibilité de scinder la séance en deux | |
| Critères de réussite | Les élèves comprennent que tous les être vivants ont un cerveau et que notre cerveau évolue tout au long de notre vie. | |

| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|---|
| Dispositif Durée | Matériel | Etapas et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 10' | Affiche « Le cerveau pour apprendre » | Première phase : Présentation des objectifs de la séance | <i>Aujourd'hui, nous allons continuer notre exploration du cerveau. Nous allons nous intéresser à deux questions : est-ce que tous les êtres vivants ont un cerveau ? est-ce que le cerveau change au cours de notre vie ?</i> | Explicitation de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| | Dessins produits par les élèves, aimants | Deuxième phase : Rappel de ce que nous avons vu lors de la séance 1 | <i>Pouvez-vous m'expliquer ce que nous avons appris lors de la première séance ? Qu'est-ce qu'il y a dans votre tête ? dans la mienne ? A quoi ressemble le cerveau ? Qui peut me faire un schéma au tableau ?</i> | Réactiver les connaissances de la séance 1 | Etayage, régulation, questionner pour aider les élèves à se remémorer |
| 15' | | Troisième phase : Est-ce que tous les êtres vivants ont un cerveau ? <ul style="list-style-type: none"> - Recueil des représentations initiales - Associer chaque être vivant à son cerveau | <p>1- <i>Tout d'abord, pouvez-vous me dire ce qu'est un être vivant ? Comment faire la différence entre un être vivant et une chose non vivante ?</i></p> <p>2- <i>A votre avis, est-ce que tous les êtres vivants ont un cerveau ?</i> Recueil des représentations initiales</p> <p>3- <i>Voici des images du cerveau de différents êtres vivants. Pouvez-vous retrouver le cerveau humain ?</i> Afficher la photo des Hommes sur le schéma du cerveau</p> <p>4- <i>Maintenant, voici des photos de différents êtres vivants (nommer ces animaux). Maintenant, qui veut essayer d'associer chaque image à son cerveau ?</i> Un élève fait une proposition au tableau puis discussion avec la classe. Etes-</p> | <p>Recueil des représentations initiales</p> <p>Description de photos et comparaison</p> <p>Associer un être vivant et « son » cerveau</p> | <p>Etayage, questionnement, affiche les documents</p> <p>Anime les débats, régule</p> |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|---|--|
| | | | <p>vous d'accord ? 5- Corriger et encourager les élèves à essayer et à argumenter même s'ils ont commis des erreurs</p> <p>Conclusion de l'activité</p> | | Donne la correction : distribuer un document de synthèse |
| 5' | | Quatrième phase : Présentation de la seconde activité | <p>Nous allons maintenant essayer de réfléchir à cette question : Est-ce que le cerveau change au cours de notre vie ? Nous allons pour cela essayer de répondre à deux questions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que le cerveau grandit ? | Introduire la seconde phase de la séance | Présente la seconde activité |
| 10' | IRM du cerveau à différents âges de développement | Cinquième phase : Est-ce que le cerveau grandit ? | <p>Recueil des représentations initiales</p> <p>Est-ce que vous grandissez ? Pensez-vous que votre cerveau grandit aussi ?</p> <p>Afficher des images du cerveau à différents stades de développement.</p> | Comprendre que le cerveau, comme le reste du corps, grandit | Expliquer qu'on peut « voir » le cerveau grâce à des techniques médicales (comme pour voir les os quand on se casse un bras ou une jambe). Répondre aux éventuelles questions sur l'imagerie cérébrale |
| 5' | Colliers « neurone » | Sixième phase : Est-ce que le cerveau se transforme ? | <ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que le cerveau se transforme ? <p>Pour cela, je vais vous présenter un petit copain à moi : Malone le neurone. Malone et ses copains neurones habitent dans le cerveau. Ce sont eux qui, quand ils communiquent entre eux, permettent au cerveau de jouer son rôle (cf. séances ultérieures).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nous allons maintenant poursuivre la séance sous le préau. Rappel des consignes : calme, silence, attention ! | Introduire l'activité suivante | Introduire le vocabulaire : neurone Distribuer un collier « neurone » aux élèves |
| 10' | Sous le préau | Septième phase : La plasticité cérébrale en jeu | <p>Nous allons jouer à un jeu. Vous allez chacun être un neurone. Pour pouvoir communiquer avec votre voisin neurone, vous devez vous toucher.</p> <p>Je vais vous donner une consigne, vous devrez, le plus rapidement possible, toucher un camarade neurone en respectant cette consigne. Consignes de sécurité : on touche sans bousculer !</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toute la classe doit être connectée : pas de trous ! - Les filles ne peuvent toucher que des filles et les garçons que des garçons. - Vous devez toucher chacun un garçon et une fille. <p>[...]</p> | Jouer pour comprendre le concept de plasticité neuronale | |

| | | | | | |
|--|---------------|---|---|--|-------------------|
| 5' | Sous le préau | Huitième phase : Conclusion/ structuration | <i>Le jeu que nous venons de faire vous montre ce qui se passe dans le cerveau. Quand la maîtresse, maman, papa, un copain, vous donne une consigne, votre cerveau change. Nous reparlerons de cela la prochaine fois, avec un autre petit jeu. Avez-vous compris ? des questions ?</i> | | Conclut la séance |
| Différentiation prévue : <ul style="list-style-type: none">- Explication ++ du vocabulaire- Etayage + questionnement pour aider à verbaliser ses représentations, ses opinions | | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 3 | | Titre de la séance : Le cerveau, boîte à trésors | | |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| Problématique | A quoi sert le cerveau ? | Durée : 25 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | <ul style="list-style-type: none"> - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif Savoir : | <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre que le cerveau est indispensable dans tous les actes de la vie - Le cerveau sert à tout ! | |
| Variables | - Diversité et complexité des fonctions (voir, lire, écrire, puis rêver, penser, puis respirer, avoir le cœur qui bat, ...) | |
| Critères de réussite | - Les enfants associent le cerveau à tous les actes de la vie. | |

| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|--|
| Dispositif Durée | Matériel | Étapes et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 2' | Affiche « Le cerveau pour apprendre » | Première phase : Présentation des objectifs de la séance | <i>Aujourd'hui, nous allons continuer notre exploration du cerveau. Nous allons discuter du rôle du cerveau.</i> | Explicitation de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 10' | | Deuxième phase : Rappel de ce que nous avons vu lors de la séance 1 | <i>Pouvez-vous m'expliquer ce que nous avons appris lors de la première séance ?</i> <i>Qu'est-ce qu'il y a dans votre tête ? dans la mienne ?</i> <i>A quoi ressemble le cerveau ? Qui peut me faire un schéma au tableau ?</i> <i>Pouvez-vous m'expliquer ce que nous avons fait sous le préau la semaine dernière ? → Retour sur la notion de plasticité cérébrale</i> | Réactiver les connaissances des séances précédentes | Etayage, régulation, questionner pour aider les élèves à se remémorer |
| 10' | | Troisième phase : Julie et ses chats <ul style="list-style-type: none"> - Recueil des représentations initiales - Réflexion autour des « organes » nécessaire à la réalisation de différentes tâches | <i>Pour essayer de répondre à la question « à quoi sert le cerveau ? », nous allons réfléchir ensemble à partir de quelques images.</i> <i>Avant de commencer, pouvez-vous me dire ce que représentent ces images ? → Les enfants nomment les images (cœur, bulle [pensée], bouche, yeux, main, cerveau).</i> <i>Voici Julie. Pouvez-vous me dire ce dont Julie a besoin pour ... regarder ses chats, ...</i> | Recueil des représentations initiales Mettre en évidence et comprendre que le cerveau intervient dans toutes les activités d'un individu | Etayage, questionnement, affiche les documents Anime les débats, régule |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| 3' | | Quatrième phase : Conclusion - Liaison avec les séances futures | Nous sommes maintenant d'accord sur le fait que le cerveau sert à tout. C'est un coffre au trésor que nous allons continuer à ouvrir lors des prochaines séances. | |
|----|--|---|---|--|

| | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 3bis | Titre de la séance : Les rôles des différentes zones du cerveau | | |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| Problématique | Qu'est-ce qui se passe dans mon cerveau quand je fais quelque chose ? | Durée : 25 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif | - Comprendre qu'il se passe quelque chose dans le cerveau quand nous bougeons, courons, calculons, rêvons, ... - Comprendre que chaque zone du cerveau a un ou des rôles spécifiques | |
| Savoir : | - Savoir que le cerveau est divisé en plusieurs zones. - Savoir que chaque zone a un ou des rôles bien définis | |
| Savoir-faire : | - Savoir qu'on peut voir le cerveau - Décrire et comparer des images d'imagerie cérébrale (IRMf) | |
| Variables | - Diversité et complexité des fonctions (voir, lire, écrire, puis rêver, penser, puis respirer, avoir le cœur qui bat, ...) | |
| Critères de réussite | - Les enfants associent le cerveau à tous les actes de la vie. | |

| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|--|
| Dispositif Durée | Matériel | Etapes et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 5' | Affiche « Le cerveau pour apprendre » Dessin du cerveau vide | Première phase : Que se passe-t-il dans mon cerveau lorsque je lis ? - Recueil des représentations initiales | <i>A présent, je vous propose de faire un nouveau dessin. Je vais vous laisser 5 minutes pour dessiner ce qui se passe dans votre cerveau lorsque vous lisez/comptez/réfléchissez (diviser la classe en 3).</i> | Recueil des représentations initiales | Etayage si besoin pour les élèves qui ne savent pas quoi dessiner |
| 10' | Images IRMf | Deuxième phase : Description et comparaison des dessins | <i>Qu'avez-vous dessiné ?</i> | Comparer les dessins | Etayage, régulation, questionner pour aider les élèves à aller plus loin |
| 10' | | Troisième phase : Garder une trace des connaissances acquises - Fixer les différentes fonctions sur le chapeau-cerveau | <i>Je vous propose de garder une trace de ce que nous venons d'apprendre. Nous allons mettre sur le chapeau cerveau le rôle de chaque zone en utilisant les images que je vous ai montrées.</i> | Garder une trace de la séance | Aide les élèves à se situer dans le cerveau Explications |

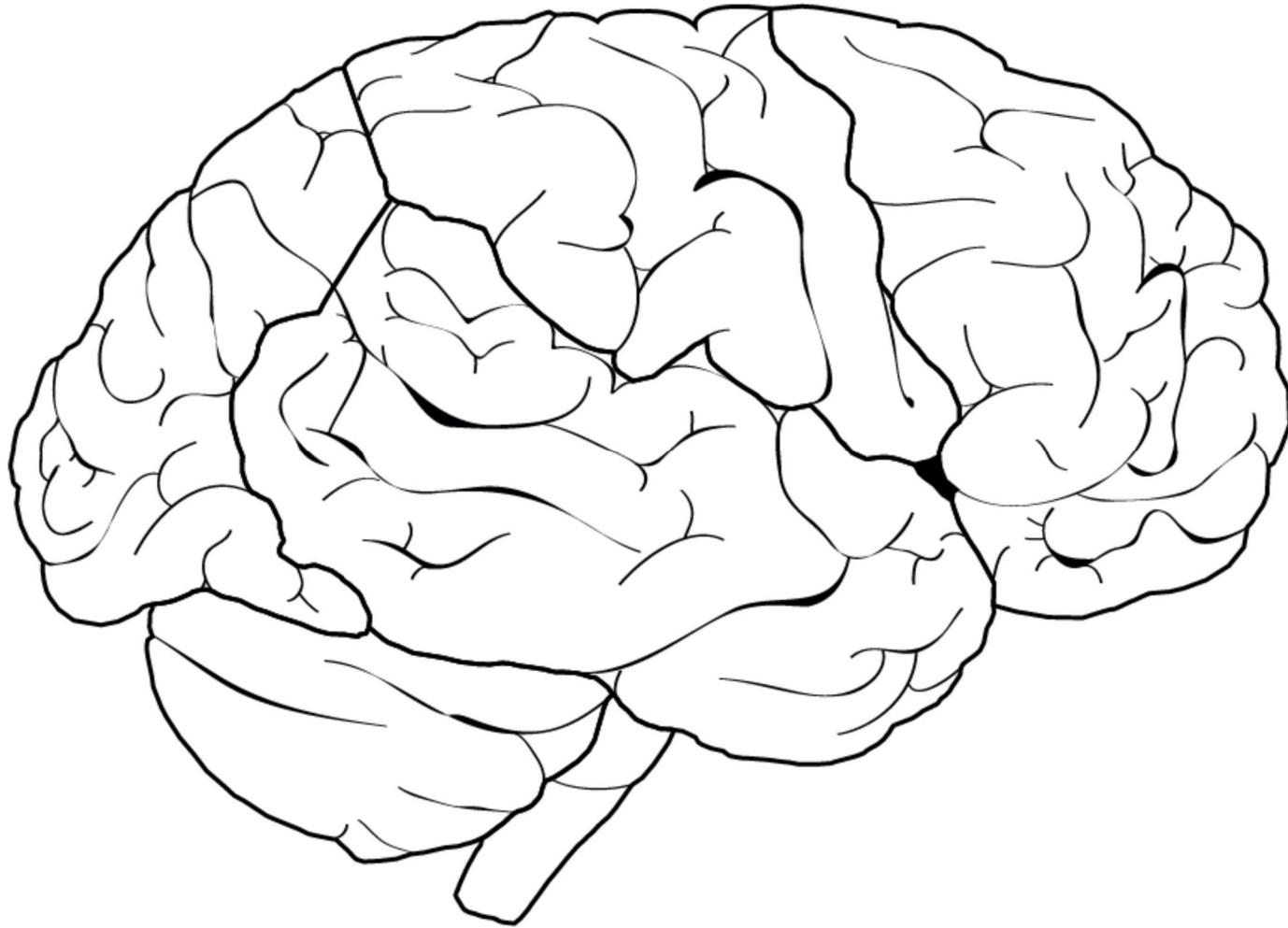
Différenciation prévue :

- Apport du vocabulaire technique + pour les élèves demandeurs

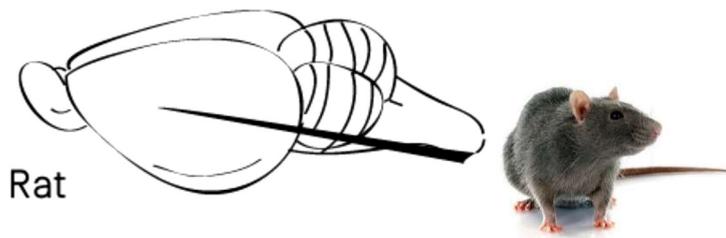




L'inconnu dans notre tête : le cerveau



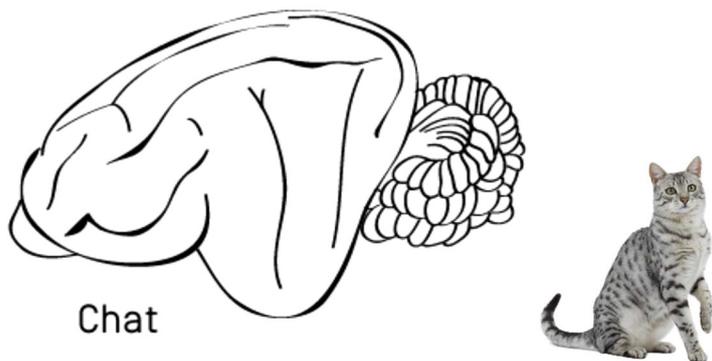
Tous les êtres vivants ont un cerveau !



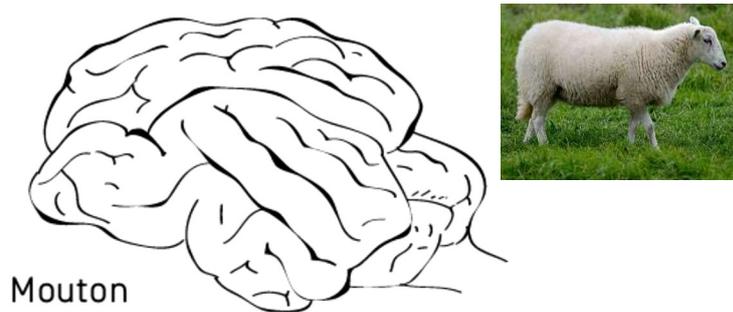
Rat



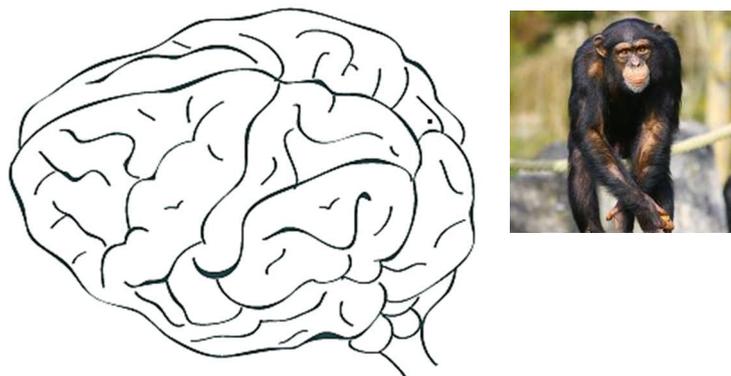
Lapin



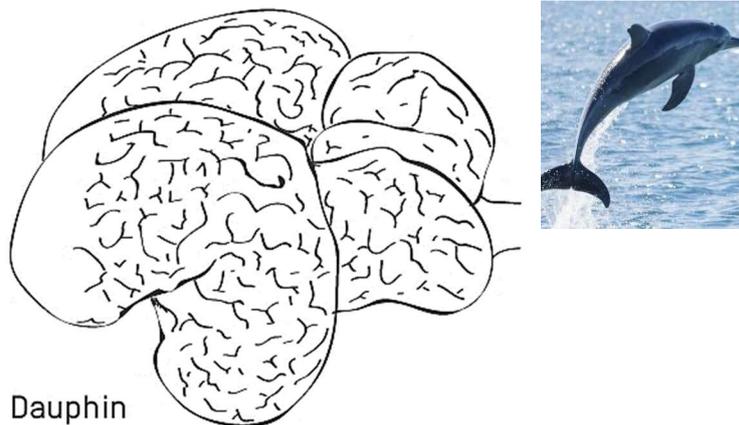
Chat



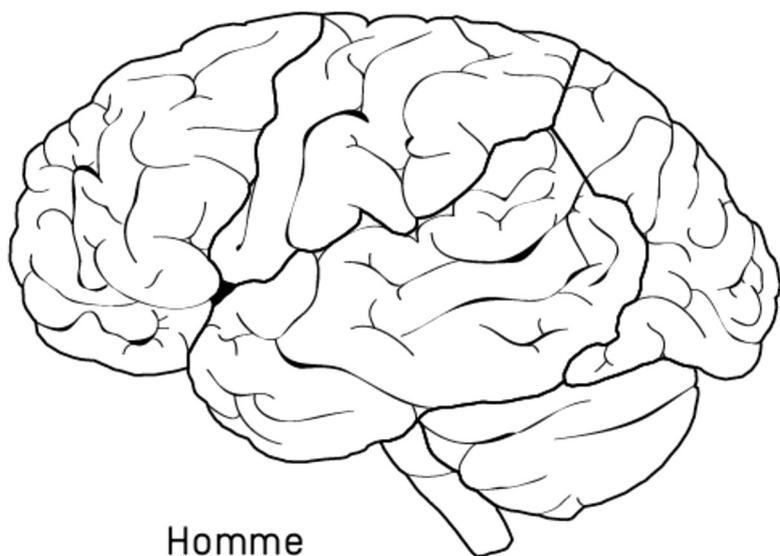
Mouton



Chimpanzé

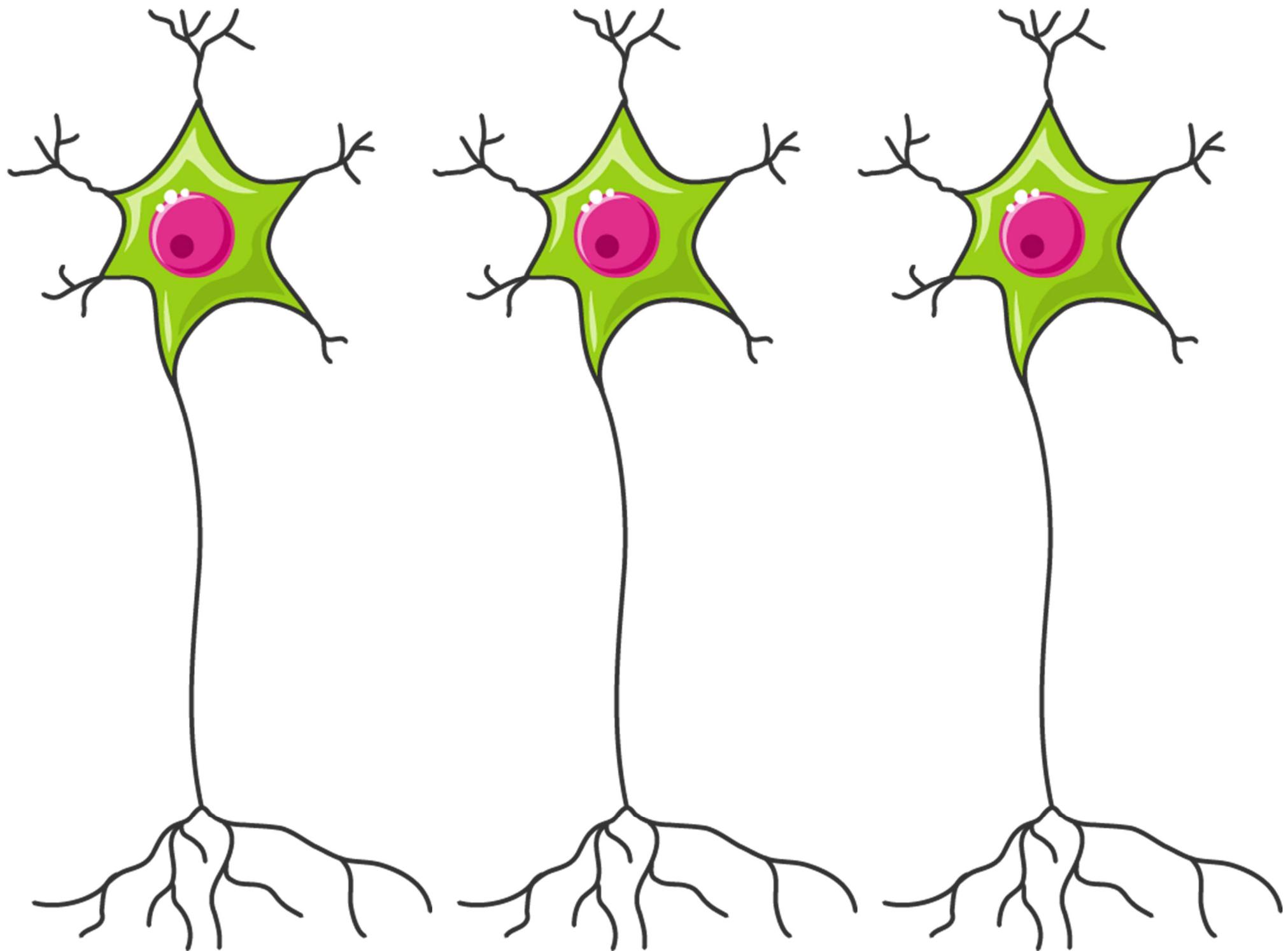


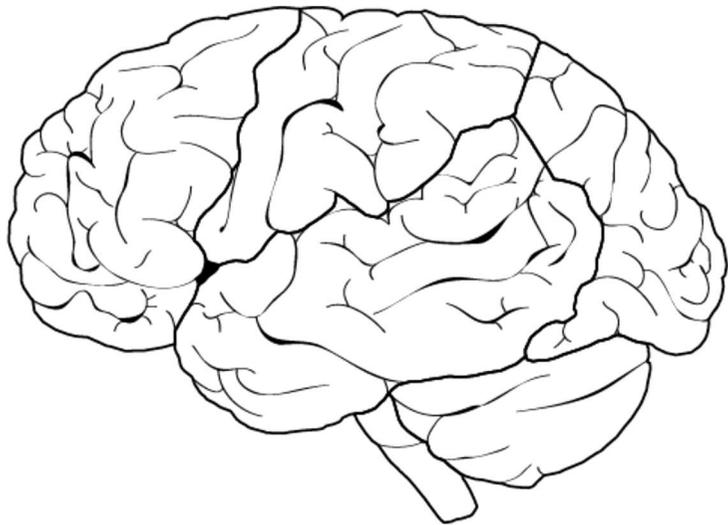
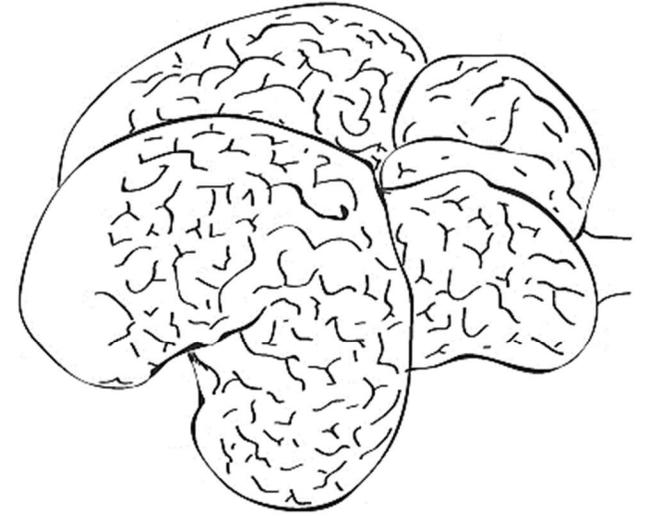
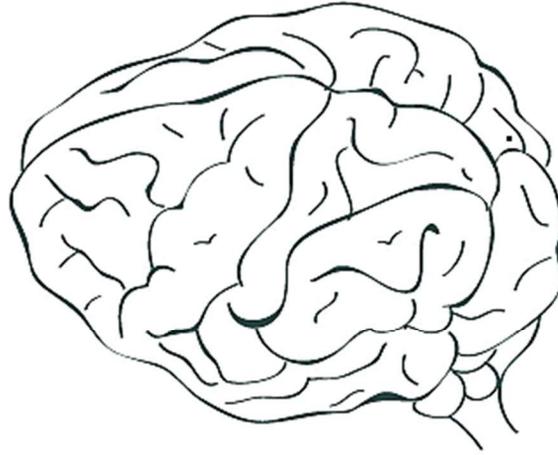
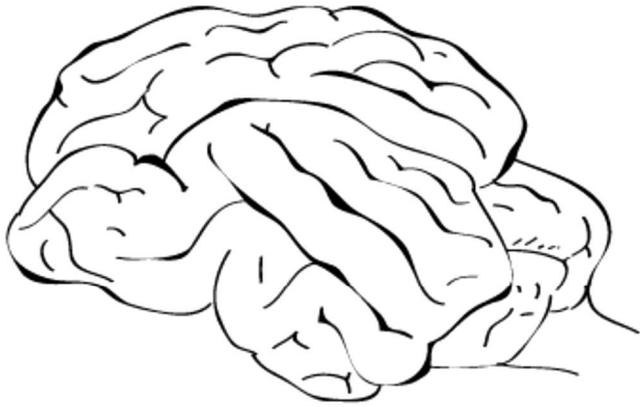
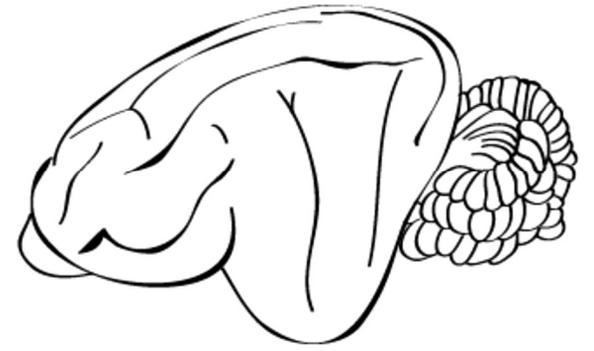
Dauphin



Homme







| | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 4 | Titre de la séance : Je peux aider mon cerveau à mieux apprendre ! | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Situation | Durée : 25 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant |
| Compétences du socle | - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) |
| Objectif | - Les élèves prennent conscience qu'ils contrôlent leur cerveau et peuvent l'aider à mieux apprendre |
| Savoir : | - Revenir sur la notion de plasticité cérébrale |
| Savoir-faire : | - Savoir que le cerveau évolue tout au long de notre vie |
| Variables | - Expliquer avec ses mots la notion de plasticité cérébrale |
| Critères de réussite | - Complexité du vocabulaire |
| | - Les élèves arrivent à expliquer comment ils peuvent faire pour mieux apprendre. |

| Déroulement | | | | | |
|--------------------|---|---|--|--|---|
| Dispositif | Matériel | Etapes et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 5' | Affiche « Le cerveau pour apprendre », matériel en fonction des réponses des élèves | Première phase : rappel des séances précédentes | <i>Qui peut me raconter ce que nous avons appris lors des séances précédentes ?</i> | Réactivation des connaissances | Etayage, reprise des réponses pour clarification/correction |
| 2' | | Deuxième phase : Présentation des objectifs de la séance | <i>Aujourd'hui, nous allons continuer notre exploration du cerveau. Nous allons réfléchir à la question : Peut-on aider son cerveau à mieux apprendre ?</i> | Explicitation de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 10' | | Troisième phase : Expérimentation | <i>Voici un bac avec du sucre (semoule/sable, ...). Je vais tracer des routes. Voici une petite voiture. Vous allez repasser sur la route qui conduit à l'arrivée (plot dans le sucre) plusieurs fois.</i> <i>Que se passe-t-il ? La route s'élargit et se raccourcit.</i> Explication de l'élagage synaptique et de la myélinisation des axones : faire une analogie avec les routes et l'autoroute. | Comprendre, avec l'analogie de la route, que plus on utilise un apprentissage, plus la route se raccourcit et plus elle s'élargit (autoroute = rapidité) | Etayage, régulation |
| 3' | | Quatrième phase : Conclusion | <i>Si vous avez compris ce qu'on a fait dans le sable et ce que je vous ai expliqué, comment faut-il faire pour mieux apprendre et pour mémoriser ce qu'on fait en classe ?</i> | Mettre en évidence l'importance de l'entraînement | Etayage, questionnement |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | | | <i>Faire un aparté sur l'importance d'une alimentation équilibrée et du sommeil : importance du sucre pour le cerveau.</i> | | |
| 5' | | <u>Cinquième phase : Evaluation-bilan de la première partie de la séquence</u> | <i>Je vais vous donner une petite feuille de papier et vous demander de me dessiner ce que vous avez dans votre tête. Le but est de voir ce que vous avez compris de notre travail des dernières semaines.</i> | | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 5 | Titre de la séance : Qu'est-ce que l'attention ? | | |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------------|
| Situation | Mise en évidence de l'importance de l'attention | Durée : 35 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | <ul style="list-style-type: none"> - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence l'importance de l'attention dans les situations de la vie scolaire - Faire l'expérience de l'attention | |
| Savoir : | <ul style="list-style-type: none"> - L'attention est indispensable à la réalisation des tâches scolaires. - Etre attentif c'est oublier les distracteurs - Savoir reconnaître les distracteurs | |
| Savoir-faire : | <ul style="list-style-type: none"> - Etre capable d'expliquer ce qu'est l'attention | |
| Variables | - Situation d'expérimentation, ajout de distracteurs dans l'environnement (bruit, agitation, lumière) | |
| Critères de réussite | <ul style="list-style-type: none"> - Les élèves comprennent ce qu'est l'attention et son importance. - Les élèves peuvent citer 2 distracteurs qu'ils rencontrent fréquemment en classe. | |

| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|---|--|---|---|
| Dispositif Durée | Matériel | Etapas et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 2' | | <u>Première phase : Présentation de l'objectif</u> | <i>Maintenant, nous allons nous intéresser à ce qui est important pour bien apprendre. Nous avons vu qu'il était possible de mieux apprendre, nous allons voir comment ...</i> | Explication de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 10' | | <u>Deuxième phase : Recueil des représentations initiales</u> | <i>Qu'est-ce que l'attention ?</i> <i>Quand devez-vous faire attention ?</i> <i>Qui vous dit de faire attention ?</i> | Recueillir les représentations initiales des élèves | Étayage, régulation, note les réponses au tableau |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|--|---|---|---|
| | | | Comment faites-vous pour faire attention ? | | |
| 18' | Feuille de recherche visuelle | <u>Troisième phase : Expérimentation</u> | <p>Distribuer la feuille d'expérimentation : recherche visuelle</p> <p>Diviser la classe en deux groupes :</p> <p>1^{er} groupe : Vous allez entourer tous les chiens sur la feuille.</p> <p>2^{ème} groupe : tête sur la table, pas le moindre bruit. Il est important que vous respectiez cette consigne sinon l'expérience ne marchera pas.</p> <p>Je vais chronométrer le temps que vous allez mettre pour faire l'exercice. Quand vous avez fini, vous mettez la tête sur la table. J'arrête le chronomètre quand toutes les têtes sont sur les tables.</p> <p>2^{ème} phase :</p> <p>1^{er} groupe : Doit entourer tous les A.</p> <p>2^{ème} groupe : les faire sortir et leur donner la consigne de faire du bruit avec leurs chaises, leurs trouses, leurs sacs, de discuter avec leur voisin (sans crier).</p> <p>Chronométrer - Comparer</p> | Mettre en évidence l'existence de distracteurs Mettre en évidence qu'il est difficile de faire attention en présence de distracteurs | Etayage, questionnement |
| 5' | | <u>Quatrième phase : Conclusion</u> | <p>Importance de l'attention, de limiter les distracteurs</p> <p>Quels sont les distracteurs que vous connaissez ?</p> | Conclure la séance, afficher l'affiche avec le pictogramme associé à l'attention « Madame Loupe » | Résumé et questionne pour vérifier la compréhension |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 6 | Titre de la séance : L'inhibition cérébrale : réfléchir avant d'agir | | |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------------|
| Situation | Savoir dire STOP ! | Durée : 30 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | <ul style="list-style-type: none"> - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif | - Mettre en évidence le phénomène d'inhibition cérébrale | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Savoir : | - Faire l'expérience de l'inhibition cérébrale - Prendre conscience que l'inhibition est très utile dans la vie de tous les jours et qu'elle nous permet de résister aux distracteurs. |
| Savoir-faire : | - Savoir ce qu'est l'inhibition cérébrale - Comprendre qu'il faut souvent dire « stop » à son cerveau et prendre son temps pour réfléchir avant d'agir |
| Variables | - Etre capable de dire stop à son cerveau - Situation d'expérimentation, ajout de distracteurs, ... |
| Critères de réussite | - Les élèves sont capables d'expliquer l'inhibition cérébrale. - Les élèves utilisent ce qu'ils ont appris dans une situation nécessitant de faire appel à l'inhibition cérébrale (<i>ni oui ni non, ...</i>). |

| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|---|
| Dispositif Durée | Matériel | Etapas et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 5' | Affiche « Le cerveau pour apprendre » | Première phase : rappel des séances précédentes | <i>Qui peut me raconter ce que nous avons appris lors des séances précédentes ?</i> | Réactivation des connaissances | Étayage, reprise des réponses pour clarification/correction |
| 3' | | Deuxième phase : Présentation des objectifs de la séance | <i>Aujourd'hui, nous allons continuer réflexion sur les stratégies/astuces pour mieux apprendre. Nous allons de nouveau réfléchir à la question : Peut-on aider son cerveau à mieux apprendre ? Pour cela, je vous propose de jouer à plusieurs jeux.</i> | Explicitation de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 15' | | Troisième phase : Expérimentation | <p>1- Jeu 1 : Ni oui, ni non <i>Nous allons jouer au « ni oui, ni non ». Quelqu'un connaît-il les règles ? Qui peut-il m'expliquer les règles ?</i></p> <p>Pourquoi certains élèves n'y arrivent pas ? Pourquoi est-ce difficile ? <i>Réponses attendues : On répond trop vite, on a l'habitude de répondre oui ou non, c'est automatique, ...</i></p> <p>Comment faire pour ne pas se tromper ? <i>Réponse attendue : Il faut réfléchir avant de répondre.</i></p> <p>2- Jeu 2 : Jeu de mimes <i>Nous allons jouer à un autre jeu : vous allez devoir mimer des actions (montrer les cartes d'illustrations : un peigne (se coiffer), une brosse à dents (se brosser les dents), un verre d'eau (boire)).</i> <i>Consigne 1 : Mimer ce qui est représenté sur la carte que je vous montre.</i> <i>Consigne 2 : Mimer autre chose que ce qui est représenté sur la carte que je vous montre.</i></p> <p>Avez-vous réussi ? Comment avez-vous fait pour ne pas vous</p> | <p>Mettre en évidence la difficulté de lutter contre un automatisme</p> <p>Mettre en évidence ce qu'est l'inhibition</p> | Dirige le jeu, étayage, régulation, questionnement |

| | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|--|--|--|
| | | | <p>tromper ? <i>Réponse attendue : Il faut dire STOP à son cerveau.</i></p> <p>3- Jeu 3 : test de Stroop</p> | | |
| 7' | | <u>Quatrième phase : Conclusion</u> | <p><i>Est-ce que quelqu'un peut m'expliquer ce qu'est l'inhibition cérébrale ?</i></p> <p><i>En quoi est-ce important de dire « STOP » à son cerveau parfois ?</i></p> | <p>Définir l'inhibition cérébrale</p> <p>Mettre en évidence l'importance de l'inhibition</p> | <p>Étayage, questionnement, affiche le pictogramme associé à l'inhibition « STOP »</p> |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 7 | Titre de la séance : La flexibilité cérébrale | | |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------------|
| Situation | Change de chemin | Durée : 25 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | <ul style="list-style-type: none"> - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence le phénomène de flexibilité cérébrale - Faire l'expérience de la flexibilité cérébrale - Prendre conscience que la flexibilité est très utile dans la vie de tous les jours et qu'elle nous permet de passer d'une tâche à une autre. | |
| Savoir : | - Savoir ce qu'est la flexibilité cérébrale | |
| Savoir-faire : | - Être capable de dire stop à son cerveau | |
| Variables | - Situation d'expérimentation, ajout de distracteurs, ... | |
| Critères de réussite | <ul style="list-style-type: none"> - Les élèves sont capables d'expliquer la flexibilité cérébrale. - Les élèves utilisent ce qu'ils ont appris dans une situation nécessitant de faire appel à la flexibilité cérébrale. | |

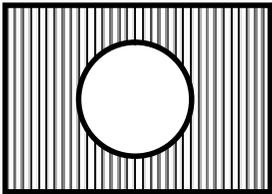
| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|---|--|---|--|
| Dispositif Durée | Matériel | Étapes et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 5' | | <u>Deuxième phase : Présentation des objectifs de la séance</u> | <p><i>Nous allons continuer réflexion sur les stratégies/astuces pour mieux apprendre. Nous allons de nouveau réfléchir à la question : Peut-on aider son cerveau à mieux apprendre ? Pour cela, je vous propose de jouer à plusieurs jeux.</i></p> | Explicitation de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 15' | | <u>Troisième phase : Expérimentation</u> | <p>1- Jeu 1 : reprendre le jeu de mimes de la séance sur l'inhibition</p> <p><i>Nous allons reprendre le jeu de mime : vous allez devoir mimer des actions (montrer les cartes d'illustrations : un peigne (se coiffer), une brosse à dents (se brosser les dents), un verre d'eau (boire).</i></p> | Mettre en évidence la flexibilité mentale | Dirige le jeu, étayage, régulation, questionnement |

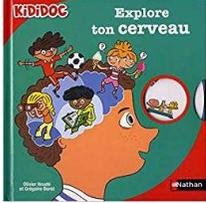
| | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|--|--|---|
| | | | <p><u>Consigne 1</u> : Mimer ce qui est représenté sur la carte que je vous montre. <u>Consigne 2</u> : Mimer autre chose que ce qui est représenté sur la carte que je vous montre. Revenir à la consigne 1, puis de nouveau à la consigne 2 Avez-vous réussi ? Comment avez-vous fait pour ne pas vous tromper ? <u>Réponse attendue</u> : Il faut dire STOP à son cerveau et il faut se souvenir de la consigne.</p> <p>2- Jeu 2 : jeu de motricité <u>Consigne 1</u> : Quand je frappe dans mes mains, vous frappez dans vos mains. Quand je touche ma tête, vous touchez votre tête. <u>Consigne 2</u> : Quand je frappe dans mes mains, vous touchez votre tête. Quand je touche ma tête, vous frappez dans vos mains. Demander à un élève de faire le maître du jeu. Jouer avec les élèves pour leur montrer que c'est aussi difficile pour la maîtresse. Avez-vous réussi ? Comment avez-vous fait pour ne pas vous tromper ? <u>Réponse attendue</u> : Il faut dire STOP à son cerveau et il faut se souvenir de la consigne.</p> | | |
| 5' | | <u>Quatrième phase : Conclusion</u> | <p>Est-ce que quelqu'un peut m'expliquer ce qu'est la flexibilité cérébrale ? Comment doit-on faire pour réussir un nouvel exercice, quand la consigne change ?</p> | <p>Définir la flexibilité cérébrale Mettre en évidence l'importance de la flexibilité</p> | <p>Etayage, questionnement, affiche le pictogramme associé à l'inhibition « Madame Balançoire »</p> |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------|-------------------------|
| Domaine : Questionner le monde | Cycle 2 (+ ULIS) (co-intervention) | Période : 4 | Date : mars 2019 |
| Séance : 8 | Titre de la séance : L'attrape-pièges | | |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------------|
| Situation | Emprisonner les stratégies erronées | Durée : 25 min |
| Compétences du BO | - Connaître des caractéristiques du monde vivant | |
| Compétences du socle | - Les méthodes et outils pour apprendre (domaine 2) - Les langages pour penser et communiquer (domaine 1) : comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques - Les systèmes humains et les systèmes techniques (domaine 4) | |
| Objectif | - Mettre en évidence le phénomène de flexibilité cérébrale - Faire l'expérience de la flexibilité cérébrale - Prendre conscience que la flexibilité est très utile dans la vie de tous les jours et qu'elle nous permet de passer d'une tâche à une autre. | |
| Savoir : | - Savoir combiner inhibition et flexibilité cérébrale pour résoudre des situations problèmes | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Savoir-faire : | <ul style="list-style-type: none"> - Combiner - Etre capable de dire stop à son cerveau - Faire preuve de flexibilité - Savoir emprisonner une stratégie erronée pour faire émerger la stratégie efficace |
| Variables | <ul style="list-style-type: none"> - Exemples pris en grammaire, mathématiques, orthographe ... |
| Critères de réussite | <ul style="list-style-type: none"> - Les élèves sont capables d'expliquer le fonctionnement de l'attrape-piège en convoquant le vocabulaire des fonctions cognitives vu précédemment. - Les élèves utilisent l'attrape-piège et les apprentissages associés dans les autres domaines d'apprentissages (évaluation de l'efficacité de la séquence <i>a posteriori</i>). |

| Déroulement | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|--|---|
| Dispositif Durée | Matériel | Etapes et situations proposées | Consignes et questionnement. | But de la tâche | Rôle du maître |
| 10' | Affiche « Le cerveau pour apprendre » | Première phase : rappel des séances précédentes | <i>Aujourd'hui, nous allons vivre notre dernière séance sur le cerveau. Qui peut me raconter ce que nous avons appris lors des séances précédentes ?</i> | Réactivation des connaissances | Étayage, reprise des réponses pour clarification/correction |
| 3' | | Deuxième phase : Présentation des objectifs de la séance | <i>Lors de la séance d'aujourd'hui, je vais vous proposer de découvrir un outil qui vous servira lors de vos apprentissages, tous les jours, à l'école. Je vous présente cet outil aujourd'hui car maintenant que vous êtes des spécialistes du cerveau, vous pouvez comprendre son fonctionnement.</i> | Explicitation de l'objectif de la séance | Explique, répond aux éventuelles questions |
| 15' | Attrape-piège (utiliser des pochettes à plastifier A3, tracer les traits au marqueur sur une pochette et couper une fenêtre ronde au centre)  | Troisième phase : Expérimentation | <p>A cette période de l'année, les élèves ont travaillé l'accord du verbe au présent et l'accord dans le groupe nominal.</p> <p><i>Proposer la phrase :</i> « Les chat... miaule..... » et demander ce qu'on doit mettre à la fin de chat et de miaule.</p> <p><i>Réponse attendue :</i> On met un s à chat et un s à miaule.</p> <p><i>Si les élèves donnent la bonne réponse, proposer la phrase « X cueille des fraise... et les mange.... ».</i></p> <p><i>Maintenant, vous allez dire « STOP » à votre cerveau ! Quelle est la nature du mot « miaule » ?</i></p> <p>Afficher l'attrape-piège au tableau. Placer la stratégie erronée (pluriel = -s) dans la partie rayée de l'attrape-piège et placer la stratégie correcte dans la fenêtre.</p> <p>Autres exemples : le -x au pluriel pour les noms en -au, -eu ou -eau, les soustractions avec retenue.</p> | Présenter l'attrape-piège | Dirige le jeu, étayage, régulation, questionnement |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|
| 12' | | <p>Quatrième phase : Conclusion</p> | <p><i>Vous avez maintenant tous les outils pour mieux apprendre et mémoriser. Pour conclure ce travail qui a duré 6 semaines, je vous propose de vous lire un livre sur le cerveau et d'essayer de répondre aux questions qu'il contient (sous forme de sondages).</i></p>  | <p>Conclure la séquence par une brève évaluation sommative</p> | <p>Lit le livre, anime les débats autour des questions</p> |
|-----|--|--|---|--|--|