

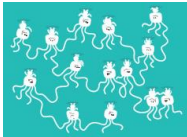



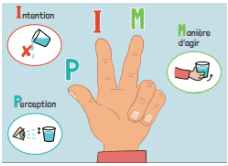



Liens entre les séquences du programme ATOLE et les mécanismes neurobiologiques de l'attention

Concepts	Mécanismes neurobiologiques
<p>Séquence 1 À la découverte de l'attention Contact – Connexion</p> 	<p>L'attention sert à établir un contact ou une connexion avec quelqu'un ou quelque chose - Cela implique une mobilisation de tous les sens : ouïe, vue, toucher, odorat, goût... Perception et attention sont donc deux fonctions cognitives extrêmement liées.</p> <p>L'attention peut se poser sur des cibles très variées selon les questions que l'on se pose. Par exemple : mon stylo est-il solide ou mou ? Quel bruit fait-il sur mon cahier ? A-t-il une odeur particulière ? Je peux donc déplacer mon attention en changeant ma façon de percevoir les choses.</p>
<p>Séquence 2 L'équilibre attentionnel Niveaux d'attention</p> 	<p>Les distractions agissent comme des forces qui déséquilibrent l'attention, un peu comme un funambule sur un fil ou une poutre. L'étymologie du mot « distraire », du latin <i>distrahere</i> : <i>dis</i>, « séparé » et <i>trahere</i>, « tirer » prend tout son sens : le distracteur tire sur le corps comme s'il voulait le déchirer.</p> <p>Ces tensions traduisent des luttes internes dans le cerveau, entre les neurones qui cherchent à bouger le corps et ceux qui agissent pour le maintenir immobile, centré sur l'activité du moment. C'est une lutte entre le lobe pariétal et le lobe frontal.</p> <p>Le simple fait d'observer ces tensions peut suffire à les calmer et nous aider à rester concentré.</p> <p>Autre aspect de cette séquence 2 : prendre conscience (parfois) des niveaux d'attention dont on a besoin avant d'effectuer une tâche aide à mieux se concentrer</p>
<p>Séquence 3 Le cerveau et les neurones</p> 	<p>Connaissances de base sur le cerveau : Les différents lobes, ce que sont les neurones, et surtout la notion de réseaux de neurones ...</p> <p>Prendre conscience qu'il existe dans le cerveau des neurones pour percevoir et d'autres neurones pour agir. La communication entre ces neurones aboutit à l'émergence d'automatismes, utiles dans notre vie de tous les jours (ouvrir et fermer une porte, regarder à gauche et à droite avant de traverser, retirer le bouchon d'une bouteille pour boire ...)</p>
<p>Séquence 4 Les mécanismes de la distraction Neurones aimants = distraction</p> 	<p>Après avoir pris conscience de l'existence d'automatismes, on découvre que certains d'entre eux peuvent conduire à des comportements inappropriés tels que se balancer sur sa chaise, lever la tête dès que quelqu'un entre dans la classe ... et on aborde ainsi la notion de deux forces qui mènent vers la distraction :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Capture attentionnelle liée à des groupes de neurones spécialisés tels des détecteurs pour repérer des éléments saillants (luminance, contraste, mouvement) = cartes de saillance 2) Capture attentionnelle liée à des éléments émotionnels et affectifs = circuit de la récompense

Concepts	Mécanismes neurobiologiques
<p>Séquence 5 Comment le cerveau se concentre Neurones chefs</p> 	<p>Situé dans le lobe préfrontal, le système exécutif stabilise la perception sur l'information la plus pertinente et aide à choisir l'action adéquate.</p> <p>La concentration consiste à maintenir continuellement actifs les neurones qui gardent en mémoire ce que nous cherchons à faire, c'est-à-dire notre intention.</p> <p>Cependant, ces intentions concrètes doivent être à court terme car l'activité des neurones est extrêmement volatile.</p>
<p>Séquence 6 Maximoi/minimoi Planification/exécution</p>  <p>https://www.youtube.com/watch?v=xTajMA1WCvs</p>	<p>On peut mener de front plusieurs tâches à la fois quand elles sont largement automatisées. (Nouer ses lacets en réfléchissant à sa liste de courses par exemple)</p> <p>Cependant, il n'est pas possible d'agir sur son environnement (chercher ses clés de voiture) et réfléchir en même temps (à ce qu'on va mettre dans sa valise pour partir en vacances)</p> <p>ATOLE propose alors d'enchaîner deux postures : celle de « celui qui planifie » (appelé Maximoi) et découpe la tâche complexe en mini-missions, et celle de « celui qui exécute » les mini-missions (appelé minimoi).</p> <p>L'habitude consiste à alterner les rôles de « Maximoi » et « minimoi » : on ne fait rien d'autre que réfléchir (Maximoi) tant qu'on ne voit pas précisément ce qu'on souhaite faire dans les minutes qui suivent. En d'autres termes, « le frein à main doit rester serré tant qu'on ne sait pas où on va ».</p>
<p>Séquence 7 Réagir aux distractions externes L'abeille RAP : Regard, Attention, Posture</p> 	<p>Le regard est, sans conteste, un signe annonceur de la distraction. Je travaille sur mon ordinateur et un mail apparaît dans une fenêtre en bas à droite, mon regard est attiré ... Je peux choisir de continuer mon travail ou bien me laisser emporter vers autre chose. Les déplacements du regard constituent un exemple très clair d'interaction rythmique avec l'environnement. Cette forme d'alternance entre perception et action fait de l'exploration visuelle un phénomène cyclique.</p> <p>Bien souvent, nos actions sont déterminées par ce que nous percevons du monde et de nous-même, et nous agissons en réaction à ce que nous percevons. La perception entraîne donc une nouvelle action. Mais l'action modifie à son tour une nouvelle perception ; c'est la raison pour laquelle on peut parler de cycle.</p> <p>Le regard se déplace sans cesse, à la manière d'une abeille qui butine. En constatant ces déplacements spontanés, on peut prendre conscience des forces que notre environnement exerce sur nous.</p>

Concepts	Mécanismes neurobiologiques
<p style="text-align: center;">Séquence 8 Réagir aux distractions internes</p> <p style="text-align: center;">Petite voix Images mentales</p> 	<p>Une perception mentale est une perception interne que personne d'autre que nous ne peut « entendre » ou « voir ». Elle se manifeste de deux façons :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) une petite voix (Cover speech) ou pensée verbalisée : s'entendre prononcer un mot, une phrase pendant que l'on fait quelque chose. (Lire ou dénombrer par exemple) 2) une image mentale : voir dans sa tête un paysage de vacances, un lieu connu où se rendre ou le visage de quelqu'un. Il est tout à fait possible de placer son attention sur ces perceptions privées et internes qui disparaissent d'ailleurs dès que l'on n'y prête plus attention. <p>L'exercice du « pensoscope » permet aux élèves de constater l'émergence et la disparition de ces phénomènes mentaux spontanés et de prendre conscience qu'ils peuvent les remarquer tout en restant concentrés sur une consigne ; on peut donc « avoir une pensée » sans immédiatement perdre de vue ce qu'on était en train de faire.</p> <p>C'est au niveau des cycles perception-action qu'il faut rechercher le secret de l'attention. Face à un stimulus visuel, on repère un cycle perception-action qui se compose de 3 phases successives :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) une première phase d'analyse sensorielle rudimentaire par le cortex visuel (Lobe occipital à l'arrière du cerveau) 2) une seconde phase, dit décisionnelle, au cours de laquelle s'effectue une sorte de dialogue entre le cortex visuel et le cortex préfrontal situé à l'avant du cerveau. À ce moment, le stimulus est analysé plus en détail et une décision est prise pour la conduite à tenir. 3) une troisième phase pour exécuter une action motrice grâce au cortex moteur à la surface externe du lobe frontal. <p>Ce déroulement est sensiblement le même pour d'autres modalités sensorielles.</p>
<p style="text-align: center;">Séquences 9 Les PIM du corps Activités physiques</p> 	<p>Ce programme incluant ces trois composantes : Perception - Intention - Manière d'agir est un petit mode d'emploi pour se concentrer. Pour l'utiliser, on peut s'aider des ces questions :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Perception : À quoi dois-je faire attention ? Que dois-je percevoir en priorité ? 2) Intention : Pour faire quoi précisément ? 3) Manière d'agir : De quelle manière dois-je agir pour faire évoluer cet objet d'attention ? <p>De ce fait, agir avec des intentions à court terme (mini missions) est une bonne technique car cela ramène le contrôle exécutif dans un mode de fonctionnement qui lui permet de dissocier les informations pertinentes des distracteurs.</p>

Concepts	Mécanismes neurobiologiques
<p data-bbox="220 232 639 331">Séquences 10 Les PIM pour les actions mentales Activités intellectuelles</p> 	<p data-bbox="683 232 1453 367">Le petit programme PIM peut aussi s'appliquer à des actions mentales telles que lire, écouter quelqu'un nous expliquer la route à prendre, produire un texte à l'écrit ... et la plupart des activités scolaires.</p> <p data-bbox="683 412 1453 546">Pour cela, la notion de conversion est importante à connaître. Il s'agit en effet de convertir, transformer un message pour créer une image dans sa tête, ou un son, ou même une sensation dans le corps.</p> <p data-bbox="683 555 1453 763">Par exemple : quelqu'un m'explique le chemin à prendre pour aller à la pharmacie, je perçois sa voix (perception auditive externe) et transforme ce que j'entends en image mentale (perception visuelle interne). Je vois bien dans ma tête le stop, la voie ferrée, la boulangerie puis la pharmacie à l'intersection de deux rues.</p> <p data-bbox="683 801 1453 943">Tant que j'agis de cette façon, je suis bien concentré(e) sur l'explication donnée et j'optimise ainsi la mémorisation de ce message (c'est ici qu'on peut aussi dire que je suis dans une connexion active et non passive)</p>

- **Pour aller plus loin : voir le carnet d'accompagnement du programme ATOLE sur le lien suivant :**

<https://view.genial.ly/60dc9db761dbed0dd1bd615f/interactive-content-carnet-atole>