



**HAL**  
open science

## L'imagerie mentale en EPS et si on essayait ?

Nicolas Robin, Eric Joblet

► **To cite this version:**

| Nicolas Robin, Eric Joblet. L'imagerie mentale en EPS et si on essayait ?. 2018. hal-01770409

**HAL Id: hal-01770409**

**<https://hal.science/hal-01770409>**

Submitted on 3 Apr 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'imagerie mentale en EPS et si on essayait ?

**Robin Nicolas, Professeur des Ecoles, Maître de Conférences contractuel à l'UFR STAPS de Pointe-à-Pitre, Laboratoire ACTES, mail : robin.nicolas@hotmail.fr**

**Joblet Eric, Professeur d'EPS agrégé, Responsable de la Licence 1 STAPS, UFR STAPS de Pointe-à-Pitre. ejstaps@gmail.com**

Mots clés : imagerie mentale, EPS, apprentissage, élèves, représentation mentale.

*Pour notre rédaction cet article vise à relier des champs de connaissances et les sources d'information, les nôtres comme celles de nos élèves. Savoirs savants, connaissances scientifiques ou informations grand public tous azimuts : internet ouvre toutes sortes de fenêtres parmi lesquelles il faut trouver des pistes pour trier et chercher celles qui peuvent être utiles. Autant de sources pour mieux réfléchir et passer à l'action.*

*Mais, pour apprendre en EPS, il faut un PLUS que seuls une pratique personnelle, un vécu sensoriel, sensitif, sensible, émotionnel, peuvent donner. S'exercer pour enseigner, pour mieux comprendre et ressentir, trouver les mots qui aideront, accompagneront les apprentissages les plus modestes mais essentiels : des repères sur soi en action... un corps quoi !*

*Cet article nous permet d'ouvrir un nouveau champ de réflexion en lien avec les apprentissages des élèves.*

*Pour la rédaction Mireille Avisse*

## **Introduction**

L'imagerie mentale (IM) est un processus conscient, durant lequel les participants simulent intérieurement une action motrice sans la réaliser réellement<sup>1</sup>. Cette technique, très populaire, est notamment utilisée en sport pour augmenter la motivation et l'auto-efficacité, améliorer l'apprentissage de mouvements, réguler l'éveil et l'anxiété ainsi que faciliter la rééducation<sup>2</sup>.

L'IM est fonction de l'interaction entre l'expérience et les variables génétiques<sup>3</sup> mais son efficacité dépend de nombreux facteurs<sup>4</sup>. Après avoir mentionné les différentes fonctions de l'imagerie, la performance sportive et le degré d'expertise en lien avec l'IM seront abordés puis nous évoquerons les raisons pour lesquelles l'IM est fonctionnellement similaire à la pratique physique avant de détailler et suggérer les conditions de réalisation d'une pratique en IM en EPS.

### ***Les différentes fonctions de l'imagerie mentale***

Il est possible de distinguer différentes fonctions de l'IM tout en gardant à l'esprit qu'une même pratique en IM pourra impliquer plusieurs des fonctions évoquées ci-dessous.

La première est que l'IM permet l'apprentissage de mouvements, techniques sportives et aide les élèves à corriger leurs erreurs. En effet, il a été montré aussi bien dans des tâches de laboratoire<sup>5</sup> que dans des activités sportives comme le volley-ball<sup>6</sup>, le football<sup>7</sup>, l'escalade et la gymnastique<sup>8</sup> ou le

golf<sup>9</sup> que l'IM permettait d'acquérir et d'apprendre plus rapidement des mouvements ou enchaînements d'actions.

Une seconde fonction de l'IM concerne la motivation. En effet, un auteur a distingué la fonction cognitive, qui permet l'apprentissage, de la fonction motivationnelle de l'IM<sup>3</sup>. L'IM permet d'accomplir des tâches, aide à atteindre ses objectifs de pratique et favorise la victoire. Par exemple, il a été observé<sup>10</sup> que les golfeurs qui utilisaient l'IM passaient plus de temps à s'entraîner, se donnaient des objectifs plus élevés et adhéraient mieux à leur programme d'entraînement que ceux qui ne pratiquaient pas l'IM. Il semble donc pertinent d'utiliser l'IM en EPS dont la pratique agira positivement sur la motivation et l'implication des élèves.

Une troisième fonction de l'IM, liée à l'émotion, consiste en une « gestion » de l'état mental, du stress et de l'anxiété<sup>4</sup>. En EPS, les élèves peuvent avoir des blocages émotionnels suite à un accident, une blessure ou à une mauvaise représentation de la tâche demandée. Il est primordial d'ôter la notion d'« accident » ou de douleur de leur esprit. Qu'ils soient conscients du risque est une chose mais il ne faut pas qu'ils deviennent persuadés qu'un incident va leur arriver. L'IM va permettre de visualiser la réussite dans la tâche que l'élève s'imaginera réaliser lui donnant une vision positive de celle-ci. Cela l'aidera ensuite à réaliser physiquement cette même tâche. Enfin, tout en étant associée à la respiration, l'IM pourra faciliter la relaxation, le relâchement ainsi que la désactivation. Cette fonction de l'IM sera utilisée dans des activités telles que le yoga, stretching et pourra être bénéfique lors du retour au calme à la fin d'une séance d'Education Physique et Sportive (EPS).

Une quatrième fonction de l'IM porte sur la gestion de la confiance en soi. Cette fonction consistera à utiliser des images positives (se voir réussir une ou des actions, se voir sur le podium ou terminer en tête). L'idée étant d'utiliser l'IM afin d'améliorer la représentation que les élèves se font de leurs capacités et/ou de leur estime de soi. L'objectif sera de faire comprendre aux élèves qu'ils peuvent réussir une tâche (exemple un plongeur en natation ou un flip en gymnastique) mais que cela passe par un engagement personnel plus ou moins fort selon le degré de difficulté de la tâche à réaliser.

Enfin, une autre fonction méconnue de l'IM mais tout aussi importante est celle de la réadaptation. Des études ont montré que l'IM était bénéfique aussi bien chez des patients que chez des sportifs dans le cadre de la rééducation<sup>2</sup>. En effet, en agissant structurellement sur le tissu cérébral, l'IM permet une récupération ou une amélioration fonctionnelle de la motricité des segments corporels contrôlés. Par exemple, des auteurs<sup>11</sup> ont démontré l'efficacité de l'IM sur la limitation de la perte de la force musculaire lors d'une immobilisation après une rupture des ligaments croisés du genou. Le professeur d'EPS pourra sensibiliser un élève, qui aura par exemple un plâtre, sur cette fonction peu connue de l'imagerie mentale qui peut favoriser son retour à la pratique d'activités physiques et donc au cours d'EPS.

### ***Imagerie mentale et amélioration de la performance sportive***

Bien que cet article soit orienté vers l'enseignement de l'EPS, il nous paraît utile d'évoquer brièvement le champ d'application principal de l'IM : le milieu sportif. De très nombreuses études ont montré que la pratique en IM s'accompagne d'une amélioration de la performance, bien que celle-ci soit moindre comparée à une pratique physique réelle<sup>12</sup>. Cette amélioration de performance a été observée dans de nombreuses activités sportives comme le tennis, le basketball ou la gymnastique<sup>13, 14, 15</sup>. De plus, il a été mis en évidence<sup>13</sup> que réaliser une pratique en IM en complément d'une pratique physique permet une amélioration, encore plus importante, de la performance. Par exemple, des auteurs<sup>16</sup> ont montré que le recours à une pratique en IM était un des plus forts indicateurs des résultats des athlètes américains aux jeux olympiques. Cependant, il est important de noter que l'IM n'est pas réservée qu'au milieu sportif professionnel.

### ***Imagerie mentale et degré d'expertise des élèves***

Les résultats obtenus dans la littérature montrent que les novices tout comme les experts bénéficient d'une pratique en imagerie<sup>4, 12</sup>. Les différences de performance entre les experts ou les novices, seraient plutôt liées aux modalités d'imagerie utilisées<sup>1</sup>. Par exemple, l'imagerie proprioceptive serait plus facilement utilisée par les experts que par les novices<sup>17</sup>. Les différentes modalités d'imagerie seront plus longuement abordées dans la partie modalités d'imagerie. Ainsi, dans le cadre de l'EPS, l'IM pourra être utilisée par tous les élèves quelque soit leur niveau ou leur expérience dans l'activité physique et sportive.

### ***Imagerie mentale et représentation mentale***

L'imagerie mentale et la pratique physique partagent un système commun de représentation des actions<sup>18</sup>. Les représentations sont « des modèles intériorisés de l'environnement du sujet et de ses actions dans cet environnement ; ces modèles sont utilisables par l'individu comme source d'information sur le monde et comme instrument de régulation et de planification de ses conduites »<sup>19</sup>. L'IM est donc réalisée sur la base d'une représentation que l'individu construit à partir de sa motricité, de ses expériences diverses et variées et qu'il pourra retrouver, utiliser, manipuler et modifier mentalement. La pratique en IM et la pratique physique partagent des processus communs et similaires que nous allons aborder dans la partie suivante.

### ***Similarité fonctionnelle entre pratique réelle et pratique en imagerie***

La pratique en IM et la pratique physique sont fonctionnellement similaires<sup>18</sup>. Cette similarité a été mise en évidence dans de nombreuses études utilisant des paradigmes expérimentaux variés comme la mesure d'indices physiologiques l'activité électromyographique : c'est-à-dire l'enregistrement de l'activité musculaire ou la mesure de l'activité cérébrale<sup>12</sup>. Par exemple, des chercheurs ont observé qu'exécuter réellement une action et s'imaginer mentalement réaliser cette même action, ou que voir un objet et l'évoquer mentalement, impliquent des structures cérébrales communes<sup>20</sup>. De plus, afin de mieux comprendre le parallèle existant entre la pratique physique et la pratique en IM, plusieurs études ont utilisé un paradigme de chronométrie mentale afin de comparer la durée des actions réelles avec celle des actions imaginées<sup>21</sup>. Il a ainsi été mis en évidence une corrélation entre la durée de parcours mental et la distance effectuée<sup>19</sup>. Des auteurs se sont intéressés à des tâches comme la locomotion<sup>22</sup>. Il apparaît ainsi que les durées respectives d'un déplacement réel ou simulé sur des distances spécifiques sont très proches. Les auteurs ont proposé que les durées des actions réelles et des simulations mentales sont basées sur des mécanismes communs comme les processus de planification et de contrôle. Ils ont de plus montré que les contraintes d'inertie et de gravité sont précisément incorporées dans la composante temporelle de l'IM qui apparaît être très proche de celle des mouvements réels. Ainsi, le recours à une pratique d'IM en EPS, basée sur la technique de chronométrie mentale, pourra être particulièrement utile pour travailler la régularité (exemple en athlétisme et en natation). De plus, cette technique sera aussi bénéfique lorsqu'il s'agira de respecter la durée d'un enchaînement d'actions qui doit être réalisé dans un temps donné comme en danse ou en gymnastique. En effet, les contraintes temporelles sont intégrées dans la représentation des actions, rendant possible leur utilisation en IM. Ces représentations vont guider la réalisation des mouvements et vont tenir compte des informations sensorielles issues de l'environnement extérieur mais aussi issues de notre propre corps<sup>19</sup>. Nous allons donc dans la partie suivante nous intéresser aux différents types d'images que l'on peut utiliser en IM.

### ***Les différents types d'images ou modalités d'imagerie***

Les images mentales se construisent sur la base des modalités sensorielles disponibles dans notre environnement ou fournies par notre propre corps. Elles peuvent être répertoriées en différentes catégories : les images visuelles, proprioceptives, auditives, tactiles, gustatives, olfactives et plurimodales (combinaison de plusieurs images). Si nous nous plaçons dans le domaine des activités physiques et sportives, l'imagerie visuelle consiste à voir un objet, une action ou une scène. Bien que l'imagerie visuelle soit la plus couramment utilisée et la plus étudiée, il est possible de construire des images combinant plusieurs modalités sensorielles, chaque modalité pouvant avoir des effets différenciés sur la performance motrice.

L'imagerie visuelle peut être réalisée dans une perspective externe, c'est à dire que le sujet va s'imaginer se voir réaliser un mouvement ou une séquence de mouvements à la troisième personne. C'est un peu comme si le sujet était un observateur externe de sa propre action ou de celle d'une tierce personne. Elle peut aussi être réalisée dans une perspective interne dans laquelle le sujet va s'imaginer voir les changements découlant de la réalisation d'une action du point de vue de l'exécutant. De nombreuses études ont montré une amélioration de la performance suite à une pratique en imagerie visuelle (interne ou externe) dans des tâches variées comme le Karaté, la gymnastique ou l'escalade<sup>17</sup>. Cependant, après avoir brièvement défini l'imagerie proprioceptive, nous mettrons en évidence que la nature des tâches à réaliser semble influencer l'efficacité d'un apprentissage axé sur l'une ou l'autre de ces modalités d'imagerie.

L'imagerie proprioceptive est liée à la sensation d'un mouvement ou d'une action. Au cours de celle-ci, il est demandé au sujet d'évoquer mentalement les sensations de mouvement, de force et d'effort accompagnant la réalisation d'une action sans l'exécuter physiquement<sup>23</sup>. Beaucoup d'études confirment l'intérêt de l'imagerie proprioceptive dans des activités sportives comme l'aviron, le karaté et la gymnastique<sup>17</sup>. Cependant, il a été constaté que l'imagerie proprioceptive ne permettait une amélioration des performances qu'une fois l'atteinte d'un certain degré d'expertise.

Plusieurs auteurs ont révélé que certaines modalités d'imagerie sont plus efficaces que d'autres en fonction de la nature de la tâche utilisée<sup>24</sup>. C'est pourquoi lorsque l'on réalise une pratique en imagerie, les consignes précisant quelle(s) modalité(s) ou types d'imagerie utiliser sont extrêmement importantes. Bien que peu d'études aient contrasté ces différents types d'imagerie, des auteurs<sup>17</sup> soulignent la nécessité de prendre en compte les contraintes de la tâche à réaliser quand on fait une pratique en IM. En effet, l'imagerie visuelle externe apparaît comme étant la modalité d'imagerie la plus bénéfique pour assurer la précision et la mémorisation d'actions motrices pour lesquelles le succès repose sur l'exactitude d'une forme à produire, comme c'est le cas par exemple lors de la réalisation d'un kata, d'une séquence de gymnastique ou d'une forme graphique<sup>13, 17, 25</sup>. Ainsi, dans les tâches à dominante morphocinétique (gymnastique, danse ou natation synchronisée), l'imagerie visuelle externe permet au pratiquant de "voir" les positions précises et mouvements requis pour une performance de qualité, informations qui ne sont pas directement accessibles lors de l'exécution de ces actions (exemple de l'ATR en gymnastique).

Par contre, il sera plus approprié d'avoir recours à l'imagerie visuelle interne pour des tâches au cours desquelles les contraintes de planification d'une action en réponse aux changements intervenant dans l'environnement sont fortes (exemple du slalom en kayak<sup>17, 25</sup>). Ainsi, dans les habiletés ouvertes dont l'exécution correcte est sous la contrainte de facteurs perceptifs, l'imagerie visuelle interne permet au pratiquant de répéter mentalement la localisation spatiale, les conditions environnementales et le moment où les mouvements clés doivent être réalisés (exemple d'un tacle au football).

L'imagerie proprioceptive sera privilégiée dans le cadre de l'apprentissage des aspects temporels des mouvements ou de la coordination inter-segmentaire<sup>13</sup>, comme par exemple lors de l'apprentissage

des trajets moteur des bras en natation. De plus, il a été constaté que l'imagerie proprioceptive conduit à une amélioration maximale de la précision des formes lorsqu'elle est utilisée conjointement à l'imagerie visuelle externe en gymnastique ou en escalade<sup>17</sup>. Combiner les modalités d'imagerie entre elles peut donc être utile pour faire une pratique en IM mais il faudra que les élèves aient une certaine expérience dans la tâche.

Enfin, l'imagerie auditive consiste à se représenter mentalement les sons ou rythmes accompagnant la réalisation d'un mouvement comme la musique lors d'une chorégraphie en danse par exemple. A notre connaissance peu d'études ont porté sur l'utilisation de ce type d'imagerie en EPS. Cependant de façon empirique, nous pourrions suggérer d'avoir recours à l'imagerie auditive pas uniquement dans le domaine des activités artistiques pour faire correspondre des temps forts ou faibles de la musique avec des actions particulières (danse, gymnastique, acrosport) mais aussi dans d'autres disciplines comme en athlétisme. Par exemple, l'enseignant peut proposer aux élèves une mélodie ou un tempo (fait avec les mains) lors de situations d'apprentissage portant sur la fréquence en course en vitesse, saut d'obstacle (haie), saut en longueur ou saut hauteur pour exemples.

### ***Les capacités d'imagerie***

Bien que virtuellement tout le monde semble avoir la capacité de générer et d'utiliser des images, il existe de fortes différences interindividuelles en IM<sup>3,4</sup>. Afin d'évaluer les différences interindividuelles en imagerie, des questionnaires (papier-crayon) ont été mis au point. Ces derniers sont des tests subjectifs dans lesquels il est demandé d'estimer sa capacité à former des images mentales. Des auteurs<sup>26</sup> ont ainsi développé le Questionnaire en Imagerie du Mouvement (MIQ) afin d'évaluer les différences interindividuelles en capacité d'imagerie en relation avec le mouvement. Le MIQ évalue la facilité ou difficulté que l'on a à faire de l'imagerie visuelle et de l'imagerie proprioceptive. En s'appuyant sur le MIQ différentes études ont montré que les bons imageurs ont besoin de moins d'essais pour apprendre une tâche motrice et sont plus précis que les mauvais imageurs suite à une pratique en IM<sup>5</sup>. Ces résultats ont été confirmés dans une étude dans laquelle était utilisée une tâche de précision consistant à réaliser des retours de service en tennis en direction de cibles<sup>15</sup>. Les auteurs ont mis en évidence d'une part que l'IM améliore la précision des joueurs de tennis et d'autre part que cette amélioration était supérieure chez les bons imageurs que chez les mauvais imageurs. Il semble donc pertinent d'évaluer la capacité d'imagerie des élèves au moyen de questionnaires. Une version française du MIQ-R est disponible. Elle est rapide à faire passer et facile à mettre en place avec les élèves. De plus, en utilisant une version créole du MIQ, il a été montré, chez des collégiens, une influence de la langue sur la capacité d'imagerie du mouvement ce qui rend possible et bénéfique l'utilisation des langues régionales dans les pratiques d'IM en EPS<sup>27</sup>.

### ***Où faire l'imagerie mentale ?***

Très peu d'études ont évalué les effets de l'environnement dans lequel la pratique en imagerie est réalisée. Dans une expérience basée sur le tennis de table, des auteurs<sup>28</sup> ont suggéré que le contexte environnemental pouvait aider les sujets à construire une représentation mentale des séquences motrices. Les participants avaient pour consigne de s'imaginer réaliser des retours de service dans deux contextes spécifiques. Un groupe réalisait la pratique en imagerie dans un environnement neutre (vestiaire) ne contenant aucune information sur le tennis de table tandis qu'un second groupe avait pour consigne de s'imaginer réaliser la même séquence motrice dans une situation très proche de la situation réelle (sujets en tenue de sport, raquette à la main, placés devant la table). Les résultats montrent que les sessions d'imagerie réalisées dans un contexte le plus proche possible de la pratique réelle sont plus efficaces que les sessions d'imagerie réalisées dans un environnement neutre. Les paramètres environnementaux (« en contexte » versus « hors contexte ») semblent aider à la

construction des représentations des actions. Ainsi, il est préconisé de faire l'imagerie mentale pendant les séances d'EPS, avec les élèves en tenue et avec ou à proximité du matériel utilisé.

Suggestion : insérer photo ici (jeune homme qui regarde la tablette)

L'élève peut réaliser l'imagerie mentale sur le terrain. L'enseignant pourra utiliser une tablette afin d'aider l'élève à se concentrer. Il sera aussi possible de donner des consignes d'imagerie personnalisées.

### ***Quand faire de l'imagerie mentale ?***

Bien que les bénéfices de l'imagerie mentale soient supérieurs « en contexte », comme évoqué dans le paragraphe précédent, il faut cependant noter qu'une amélioration de la performance est tout de même observée lorsque l'imagerie est réalisée en dehors des gymnases ou des terrains comme par exemple lors des trajets (car, train, avion) ou au domicile<sup>28</sup>. Ainsi, une pratique en IM réalisée dans le bus qui emmène les élèves aux infrastructures sportives sera possible. Elle pourra calmer les élèves et augmenter leur motivation<sup>3</sup>. Pendant le cours d'EPS, on pourra utiliser l'imagerie comme exercice d'évocation pour revoir intérieurement ce qui a été fait lors de la séance précédente. En effet, se représenter un souvenir comme si nous le revivions réactive le circuit neuronal de la représentation de l'action et favorise l'apprentissage. L'imagerie mentale pourra ainsi être utilisée en complément du langage d'évocation fréquemment utilisé par les professeurs d'EPS. Pendant la séance, on pourra demander aux élèves de s'imaginer réaliser une action juste avant de la faire réellement. Par exemple s'imaginer marquer le but avant de tirer un pénalty au football augmente le pourcentage de réussite<sup>29</sup>. De même, l'imagerie mentale peut compléter les répétitions réalisées en pratique physique en étant placées à la suite de celles-ci. L'IM consistera, par exemple, à s'imaginer réaliser 3 essais supplémentaires, ce qui renforcera la représentation, facilitera l'accès en mémoire à long terme et donc l'apprentissage et enfin limitera les risques de blessures si l'élève est fatigué. Pour finir, à la fin d'une séance d'EPS, lors du retour au calme, l'IM peut permettre de focaliser l'attention des élèves sur les points essentiels abordés pendant la séance, les feedbacks donnés par l'enseignant ou les situations d'apprentissage réalisées afin de faciliter leur intégration dans les représentations. Cette pratique en IM sera bénéfique pour les prochaines séances et favorisera l'encodage en mémoire à long terme.

### ***Imagerie mentale et observation deux pratiques complémentaires***

Les professeurs d'EPS préfèrent souvent avoir recours à une démonstration plutôt qu'à de nombreuses explications. Il est important de noter que nous sommes dans le cadre d'une observation active et pas d'un simple mimétisme. On peut employer le terme d'apprentissage vicariant qui consiste, notamment pour les élèves, à observer et analyser les différentes étapes d'une action réalisée par quelqu'un de semblable avant de le copier, de faire soi-même la même chose<sup>30</sup>. L'apprentissage vicariant, faisant intervenir les neurones miroirs qui s'activent aussi bien quand on effectue une action spécifique que lorsqu'on observe un individu en train d'exécuter la même action, peut et devrait être complété par une pratique en imagerie. Ainsi, dans les activités gymniques ou artistiques, lorsqu'un élève doit mémoriser une séquence gestuelle à partir de l'observation d'une démonstration réalisée par un modèle, il doit pouvoir construire une représentation mentale, servant de guide pour une reconnaissance ou un rappel ultérieur<sup>30</sup>. Par exemple, en danse et gymnastique,

des auteurs<sup>31</sup> ont mis en évidence que l'imagerie mentale constitue une modalité de codage essentielle, surtout lors de l'apprentissage par observation. Ainsi il semble important de compléter l'observation par l'IM, le sujet s'imaginant réaliser lui-même l'action ou le mouvement à produire qu'il vient d'observer<sup>32</sup>.

### ***Recommandations***

Pour que les bénéfices d'une pratique en imagerie soient optimums, il sera nécessaire d'avoir au préalable instauré un bon climat de classe et géré les problèmes de discipline. Une entrée par des exemples d'utilisation de l'imagerie mentale par des sportifs célèbres (Teddy Riner, Roger Federer, comme exemples), ou par des documentaires vidéo peut être fédératrice et convaincante pour les élèves quand à l'utilité d'avoir recours à une telle pratique. En effet, l'implication et la concentration sont primordiales dans l'optique d'obtenir des résultats positifs avec une pratique en IM en EPS. Un exercice de respiration pourra être utilisé pour calmer l'agitation et favoriser la concentration des élèves. De plus, il sera recommandé de demander à ceux-ci de faire le vide avant de commencer l'IM. Cette dernière pourra et, à notre avis, devra être utilisée par tous les élèves même ceux indisposés ou dispensés. Ainsi un élève blessé avec un plâtre ou une atèle par exemple, dispensé de pratique mais pas de présence, pourra participer « activement » à la séance en bénéficiant à la fois des effets bénéfiques de l'apprentissage par observation<sup>30</sup> et de la pratique en imagerie. Enfin il sera particulièrement intéressant de poursuivre « l'initiation » à l'imagerie mentale dans les associations sportives des établissements (en UNSS). Ainsi, en plus d'accompagner l'apprentissage, l'IM pourra être utilisée afin de préparer des compétitions inter-établissements ou championnat, en apprenant aux élèves à gérer leur stress, anxiété et à se focaliser sur les éléments positifs pendant les matches.

### **Synthèse et conclusion**

La pratique en IM est un complément idéal de la pratique physique et trouve pleinement son utilité et sa place dans les séances d'EPS. En plus d'avoir une fonction motivationnelle, l'IM favorise l'apprentissage, améliore la précision des gestes et facilite la mémorisation. Il est recommandé de diversifier les moments où sont réalisées les pratiques en imagerie : en début (pour faire un rappel d'exercices réalisés au cours des séances précédentes), pendant (pour favoriser la concentration et l'accès aux représentations mentales), en fin (pour faciliter l'accès en mémoire à long terme de ce qui a été réalisé et des feedbacks reçus au cours des situations d'apprentissage) voir en dehors des séances d'EPS (lorsque les élèves ne peuvent pas pratiquer physiquement par manque de place, matériel, mauvais temps etc). De plus nous suggérons de varier les modes d'entrées amenant les élèves à faire l'imagerie mentale en utilisant les langues régionales ou une langue vivante étrangère pour exemples. Par contre, après avoir convaincu les élèves d'avoir recours à l'IM, il sera important que des consignes précises leur soient données afin de les guider vers des modalités d'imageries adéquates : visuelle, proprioceptive, auditive ou une combinaison de celles-ci.

Encadré : Pour évaluer la facilité ou difficulté que les élèves ont à faire de l'imagerie mentale, il existe des questionnaires comme le questionnaire en imagerie du mouvement. Ces questionnaires, en format « papier crayon » sont simples et rapides, ils peuvent être réalisés directement en cours d'EPS. Nous mettons à votre disposition une version adaptée aux élèves que vous pouvez télécharger gratuitement sur le site de l'AE-EPS.

### **Bibliographie**



1. Robin N., Toussaint L., Blandin, Y. (2006). Importance des modalités d'imagerie dans la reproduction de configurations corporelles simples. *Movement & Sport Sciences*, 57, 67–78.
2. Rulleau T., Toussaint L. (2014). L'imagerie motrice en rééducation. *Kinesitherapy Revue*, 14, 51–54.
3. Paivio A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 22–28.
4. Hall C.R. (2001). Imagery in sport and exercise. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas, C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 529-549). New York: John Wiley & Sons.
5. Goss S., Hall C. R., Buckolz E., Fishburne G. J. (1986). Imagery ability and the acquisition and retention of movements. *Memory and Cognition*, 14, 469–477.
6. Roure R., Collet C., Deschaumes-Molinario C., Delhomme G., Dittmar A., Vernet-Maury, E. (1999). Imagery quality estimated by autonomic response is correlated to sporting performance enhancement. *Physiology and Behavior*, 66, 63–72.
7. Fenker R.M., Lambiotte J.G. (1987). A performance enhancement program for a college football team: One incredible season. *The Sport Psychologist*, 1, 224–236.
8. Hardy L., Callow N. (1999). Efficacy of external and internal visual imagery perspectives for the enhancement of performance on tasks in which form is important. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 95–112.
9. Short S. E., Bruggeman J. M., Engel S. G., Marback T., Wang L., Willadsen A., M Short. (2002). The effect of imagery function and imagery direction on self-efficacy and performance on a golf-putting task. *The Sport Psychologist*, 16, 48–67.
10. Martin K. A., Hall C. R. (1995). Using mental imagery to enhance intrinsic motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 54–69.
11. Lebon F., Guillot A., Collet C. (2011). Increased muscle activation following motor imagery during the rehabilitation of the anterior cruciate ligament. *Applied Psychophysiology Biofeedback*, 37, 45–51.
12. Guillot A., Collet C. (2008). Construction of the motor imagery integrative model in sport: a review and theoretical investigation of imagery use. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 31–44.
13. Féry Y. (2003). Differentiating visual and kinesthetic imagery in mental practice. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 57, 1–10.
14. Li-Wei Z., Qi-Wei M., Orlick T., Zitzelsberger L. (1992). The effect of mental-imagery training on performance enhancement with 7-10 year-old children. *The Sport Psychologist*, 6, 230–241.
15. Robin N., Dominique L., Toussaint L., Blandin Y., Guillot A., Le Her M. (2007). Effects of motor imagery training on returning serve accuracy in tennis: The role of imagery ability. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2, 177–188.
16. Taylor, M., Gould, D., Rolo, C. (2008). Performance strategies of US Olympians in practice and competition. *High Ability Studies*, 19, 19–36.
17. Hardy L., Callow N. (1999). Efficacy of external and internal visual imagery perspectives for the enhancement of performance on tasks in which form is important. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 95–112.
18. Jeannerod M. (1999). The 25th Bartlett Lecture. To act or not to act: perspectives on the representation of actions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 52, 1–29.
19. Denis M. (1989). *Image et cognition*. Paris: Presses Universitaires de France.
20. Tomasino B., Gremese M. (2016). Effects of Stimulus Type and Strategy on Mental Rotation Network: An Activation Likelihood Estimation Meta-Analysis. *Frontiers in Neuroscience*, 9, 1–26.
21. Guillot A., Collet C. (2005). Duration of mentally simulated movement: A review. *Journal of Motor Behavior*, 37, 76–84.
22. Papaxanthis C., Pozzo T., Skoura X., Schieppati M. (2002). Does order and timing in performance of imagined and actual movements affect the motor imagery process? The duration of walking and writing task. *Behavioural Brain Research*, 134, 209–215.
23. Mc Intyre T., Moran A. (1996). *Imagery use among canoeists: A worldwide survey of non-elite and elite slalomists*. 27th annual conference, Psychological Society of Ireland, Watford.
24. Munroe K., Hall C., Simms S., Weinberg, R. (1998). The influence of type of sport and time of season on athletes' use of imagery. *The Sport Psychologist*, 12, 440–449.
25. White A., Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the uses of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnasts. *Sport Psychologist*, 12, 387–403.

26. Hall C. R., Pongrac J. (1983). Movement Imagery Questionnaire. London, Ontario: University of Western Ontario.
27. Anciaux F., Alin C., Le Her M., Mondor R. (2002). L'influence de la langue sur la capacité d'imagerie du mouvement. *STAPS, Revue internationale des sciences du sport et de l'éducation physique*, 23, 81–94.
28. Guillot A., Collet C., Dittmar A. (2005). Influence of environmental context on motor imagery quality. *Biology of sport*, 22, 215–226.
29. Mc Lean N., Richardson A. (1994). The role of imagery in perfecting already learned physical skills. In A. Sheikh, & E. Korn (Eds.), *Imagery in Sports and Physical Performance* (pp.58-85). Amityville : Baywood.
30. Bandura A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*, Englewood Cliffs (N.J), Prentice-Hall.
31. Souriac-Poirier P., Thon B., Cadopi M. (2008). Mémorisation d'une séquence gestuelle en fonction de l'expertise, des capacités d'imagerie et de rotation mentale. *Revue STAPS*, 81, 23–34.
32. Wright D. J., McCormick S. A., Birks S., Loporto M., Holmes P. S. (2015). Action observation and imagery training improve the ease with which athletes can generate imagery. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27, 156–170.