

LES HABILITES D'IMAGERIE : FONDEMENTS THEORIQUES ET ASPECTS PRATIQUES

INFO DOCUMENT :

Edité par le Département Sportif et Scientifique de la F.F.S

Version : janvier 2011

Groupe de travail : DSS / commission développement des habilités mentales et suivi psychologique
Emilie Pelosse Beaudoin

Introduction :

L'utilisation de l'imagerie mentale dans le milieu sportif est largement répandue. Validée empiriquement depuis de nombreuses années, cette technique a été théorisée à maintes reprises. Sa validation scientifique est, elle, plus controversée, l'efficacité de l'imagerie mentale semblerait d'avantage jouer un rôle sur la gestion de l'anxiété et du stress, médiateurs de la performance. Son efficacité directe sur une éventuelle amélioration, stricto sensu, de la performance est plus difficile à prouver. Cependant l'imagerie mentale apparaît désormais incontournable dans les stratégies de développement des habilités mentales, et se présente comme un outil, aux nombreuses vertus, facilement intégrable aux techniques d'entraînement. La revue de questions suivante n'est pas exhaustive, et ne présente en aucun cas une vision unique de l'imagerie mentale, à chaque

entraîneur de composer et de trouver sa stratégie optimale.



Définition – historique. L'imagerie : des champs d'application divers ?

Définition

L'imagerie mentale, également appelée visualisation ou répétition mentale se définit comme la production d'une expérience perceptive en l'absence de la réalisation réelle de l'acte moteur.

On s'imagine en train de réaliser une action en l'absence de toute activation physique simultanée. L'imagerie peut faire appel au mode visuel mais également aux perceptions auditives, kinesthésiques, gustatives C'est la capacité à créer ou recréer une expérience sensorielle dans sa tête.

Cependant des différences de définition existent entre les trois termes utilisés. Ainsi lors d'une expérience de visualisation on impose des images précises alors qu'une expérience d'imagerie consiste à laisser émerger des représentations appartenant au sujet. La répétition mentale consiste à répéter mentalement une expérience sensorielle vécue, par le biais d'images et/ou d'autres canaux sensoriels.

La visualisation est notre capacité à nous représenter une situation, une émotion, une sensation, un objet Cette représentation mentale peut déclencher des effets physiologiques analogues à la réalité. Par exemple se représenter une situation anxiogène génère des manifestations physiologiques d'anxiété, à l'inverse s'imaginer une situation de calme amène le corps dans un état réel de détente.

La pratique de la visualisation peut donc induire des changements métaboliques et/ou comportementaux. Lorsque la visualisation est utilisée pour préparer à la réalisation d'un acte moteur, elle doit être conforme à la réalité. Le sujet se représente ainsi très précisément tous les éléments du geste ou de la séquence motrice à réaliser : contexte, lieu, température, type de neige, terrain, déroulement de l'acte moteur, perception sensorielle de son corps réalisant la séquence motrice. Répété de manière intensive, cet exercice aurait un effet conditionnant sur l'organisme qui se conformerait d'avantage au scénario prévu lors de la réalisation véritable de l'habileté motrice. Lorsque l'on s'imagine en train de réaliser un mouvement ou une séquence de mouvement, on active les mêmes représentations cérébrales que celles impliquées dans la préparation et le contrôle de l'action.

En résumé : La visualisation est la capacité mentale à se représenter un objet, un son, une situation, une émotion, une sensation. C'est une

reconstruction mentale active de l'expérience.

Historique Carpenter (1894) est à l'origine de la théorie psycho-neuro-musculaire qui postule que l'imagerie mentale entraîne une activité neuro-musculaire qui favorise l'apprentissage moteur. La production de l'image mentale d'une action reproduit le pattern moteur de l'acte moteur réel (produit physiquement). Une activation musculaire, minime certes, mais existante peut être enregistrée. Jacobson (1931) observe scientifiquement le phénomène : le simple fait d'imaginer une flexion du bras entraîne de légères contractions des muscles fléchisseurs du membre. Le phénomène est confirmé par Suinn (1972, 1976) suite à une expérimentation sur des skieurs de descente. Il observe une activité électrique au niveau des muscles des jambes et des modifications dans l'activité musculaire pendant l'exercice d'imagerie (activité musculaire maximale sur les parties d'imagerie concernant les portions les plus exigeantes).

Le docteur Dr Carl Simonton (cancérologue, 1970) a conçu et popularisé la pratique de la visualisation à des fins thérapeutiques. Il part du constat que les patients qui guérissent sont des battants capables de se persuader qu'ils peuvent guérir et se voient le faire. De plus lorsque le médecin croit en la guérison du patient et parvient à le lui communiquer (de manière explicite et implicite) les chances de guérison sont plus importantes.

Ce dernier point se rapporte aux travaux du Dr R. Rosenthal sur la « réalisation automatique des prédictions » : les individus se comportent souvent de manière à engendrer la probabilité qu'une attente se réalise qu'elle soit positive ou négative. Simonton se persuade de la nécessité d'introduire dans son protocole de soin un programme d'apprentissage "à être battant". Ce programme comporte des exercices de visualisation (représentation du traitement médical sous forme de petites entités : exemple du "pacman" mangeant les cellules cancéreuses), couplée à des techniques de gestion du stress et à la définition d'objectifs.

Actuellement des recherches sont en cours sur la prise en charge de la dépression par modifications des images mentales, ce qui constitue une utilisation de la visualisation à des fins thérapeutiques.

En résumé : L'utilisation de l'imagerie dans divers champs n'est pas récente. Nous constatons donc que les capacités d'imagerie, c'est-à-dire la compétence à pouvoir produire des images mentales est une habileté mentale de base essentielle autant dans le champ sportif que dans celui de la santé.

Les différents champs d'application de l'imagerie?

- L'imagerie est utilisée en psychothérapie. Les thérapies cognitivo-comportementales utilisent des techniques d'exposition et de désensibilisation automatique (dans le traitement des phobies, des attaques de panique entre autres) qui mobilisent les représentations mentales imagées et/ou verbales. Ce type de techniques confronte le sujet à la situation phobogène, anxiogène en l'exposant mentalement à la représentation de celle-ci.
- L'imagerie est également utilisée dans la prévention du stress et de l'anxiété et dans l'amélioration du bien être des individus. Certaines études concluent à une efficacité de l'utilisation de la visualisation (souvent utilisée en complément d'autres techniques) pour augmenter le bien être des individus bien portant mais également des personnes souffrant de maladies graves. La visualisation contribue à soulager les problématiques de santé liées au stress, ou aggravé par celui-ci, et est utilisé dans le traitement d'autres troubles comme les troubles du sommeil.
- L'imagerie mentale et la visualisation semblent avoir un effet positif sur l'amélioration des fonctions motrices (acquisition et optimisation). Ainsi certaines études tendent à montrer qu'un entraînement virtuel serait aussi efficace qu'un entraînement réel pour l'apprentissage d'habiletés motrices

complexes en direction de patients souffrant de difficultés d'apprentissage. Bien que ces études doivent encore être confirmées, des applications sont à envisager dans le domaine sportif par la systématisation de l'entraînement "en imagerie" en complément de l'entraînement "classique".

Ce dernier point est également à inclure dans la prise en charge des athlètes blessés et notamment dans la préparation de la réathlétisation et dans l'optimisation de celle-ci. Toujours dans les cas de blessure l'utilisation de la visualisation peut s'employer dans la réduction de l'anxiété préopératoire, de la douleur et en prévention des complications postopératoires. Cependant ces techniques ne sont que des outils additionnels de la prise en charge globale de la blessure

L'imagerie en contexte sportif ?

L'utilisation de l'imagerie mentale en contexte sportif est largement répandue et peut revêtir différentes fonctions. Elle est principalement connue pour son utilisation dans l'acquisition et l'amélioration de gestes techniques et consiste à répéter mentalement un geste technique sans réalisation de mouvement musculaire conjoint. Il s'agit de la fonction cognitive de l'imagerie.

La visualisation d'habiletés motrices spécifiques et de stratégies a pour but de faciliter l'apprentissage et la performance motrice.

Bénéfices de la pratique de l'imagerie

- Stimulation de l'apprentissage des habiletés motrices. Intégration à l'entraînement
- Amélioration de la concentration
- Optimisation de la performance utilisation dans les routines de performance
- Amélioration de la confiance en soi / Gestion du stress : renforcement des sensations positives
- Retour de blessure visualisation positive du retour à la pratique, reprise de l'entraînement moteur/allègement des charges

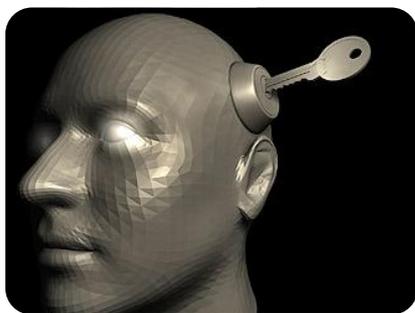
Pour que l'utilisation de l'imagerie soit efficace, les images produites mentalement doivent répondre à certains critères de vivacité (images nettes et détaillées), d'exactitude (précisions le plus

identique possible à la réalité), de répétition (les images produites doivent être répétées de nombreuses fois) et de contrôlabilité (contrôle sur la production et la persistance des images). Les individus ne présentent pas tous les mêmes aptitudes à maîtriser ces différents critères.

La pratique de l'imagerie peut revêtir une fonction motivationnelle, appelée également imagerie "future" ou "d'anticipation". Cela consiste à imaginer une action à venir dans les meilleures conditions de réussite. On pourra ainsi visualiser des performances réussies ce qui a pour but d'augmenter la quantité et l'intensité de la pratique ainsi que le désir de réussite. On tente par ce procédé d'expérimenter un état émotionnel proche de celui recherché le jour de la compétition.

La production d'image mentale peut encourager la motivation. Cependant le contenu de la production d'image sera adapté en fonction du type de motivation à développer.

La motivation spécifique concerne les réponses orientées vers le but, on peut par exemple s'imaginer en train de gagner une compétition. La motivation générale peut faire référence à deux aspects principaux : la motivation de maîtrise concerne la manière de faire face dans les situations à enjeux (par exemple s'imaginer confiant), alors que la motivation à l'activation concerne le contrôle de l'activation (par exemple : s'imaginer détendu lors d'une compétition).



Développement des capacités d'imagerie ?

Il existe deux types d'imagerie :

Imagerie externe : perception extérieure de l'action, visualisation de nombreux détails. Imagerie interne : visualisation de son propre point de vue, sensations du mouvement.

Les phases d'apprentissages

Au préalable de tout travail en imagerie mentale il est nécessaire de définir quel sera pour chaque discipline mais également pour chaque type d'utilisation (acquisition d'habiletés motrices, augmentation de la confiance en soi, routines d'entraînement ...) le contenu des images à produire.

Le travail de développement des habiletés d'imagerie doit débuter par l'évaluation des capacités d'imagerie. Ceci permettant d'identifier les points forts et les points à renforcer de chacun. Cette évaluation permettra également d'apprécier l'efficacité du programme d'imagerie mis en place par réévaluation en milieu et en fin de cycle d'apprentissage.

Vous trouverez ci-après un questionnaire d'évaluation des capacités d'imagerie. D'autres questionnaires existent ou peuvent être élaborés par vos soins (par ex Le questionnaire d'imagerie mentale (Survey of Mental Imagery) de Switras (1978) validée par Grebot (2003).

Ce questionnaire a pour but d'évaluer la netteté et la vivacité de vos images mentales. Cette estimation se fera en utilisant l'échelle de 0 à 4 ci-dessous. Avant de répondre essayez de vous relaxer. Répondez à chaque item de façon indépendante, en cochant le numéro de la bonne réponse.

	0 aucune image	1 image vague imprécise	2 moyennement nette et vivace	3 nette vivace	4 parfaitement vivace, nette
• Vous pensez à votre entraîneur :					
1) le contour de son corps, de ses épaules, du visage	0	1	2	3	4
2) l'allure habituelle de sa démarche	0	1	2	3	4
3) les différentes couleurs de son survetement	0	1	2	3	4
• Vous pensez à votre terrain ou salle d'entraînement :					
4) la forme et tous les détails du matériel	0	1	2	3	4
5) la sensation de contact au sol en s'y déplaçant	0	1	2	3	4
6) le bruit d'une séance d'entraînement	0	1	2	3	4
• Vous effectuez un saut à pieds joints dans l'herbe :					
7) votre saut est lié comme dans un film	0	1	2	3	4
8) vous ressentez la mise en jeu de tout le corps	0	1	2	3	4
9) vous sentez l'odeur de l'herbe fraîchement coupée	0	1	2	3	4
• Vous imaginez votre prestation durant une compétition :					
10) vous arrivez à vous voir des 3/4 arrière	0	1	2	3	4
11) à ressentir toutes les sensations de mouvements	0	1	2	3	4
12) vous êtes conscient des émotions ressenties	0	1	2	3	4
• Vous imaginez qu'un adversaire exécute un bon geste technique :					
13) vous percevez en détail et sans saccades ce geste	0	1	2	3	4
14) vous percevez votre propre présence à cette occasion	0	1	2	3	4
15) vous entendez le bruit des spectateurs	0	1	2	3	4
Cotation					
Imagerie visuelle : items n° 1 + 4 + 7 + 10 + 13					
Imagerie kinesthésique : items n° 2 + 5 + 8 + 11 + 14					
Autres modalités : items n° 3 + 6 + 9 + 12 + 15					
Score total : somme des items précédents					

Figure 1 : Evaluer vos capacités d'imagerie (Switras 1978 in Guide pratique de la préparation psychologique du sportif, E Thill 1998)

Entraînement de base à l'imagerie :

- Visualisation de situations de la vie quotidienne
- Visualisation de situations sportives d'entraînement
- Visualisation de situations de compétition
- Visualisation d'un geste technique

Exercices :

- Vivacité (exécution réussie d'un geste, bonne performance).
- Contrôle (de la performance, des émotions) Imagerie externe Rappel de mouvement (ex : en bas du tracé) Anticipation (ex : en haut du tracé).

Il s'agit de visualiser l'action juste avant sa réalisation dans une perspective interne. Cela permet de se projeter dans ce qui va être fait.

Imagerie interne

De Rappel : l'image est produite juste après la réalisation de l'acte moteur. Il s'agit de visualiser une action en perspective interne juste après la réalisation de celle-ci.

En Anticipation : l'image est produite juste avant la réalisation motrice

Il s'agit de visualiser l'action juste avant sa réalisation dans une perspective interne. Cela permet de se projeter dans ce qui va être fait.

Séquences complètes.

Imagerie chronométrée : La capacité à visualiser une action dans des proportions de temps réelles est une habileté mentale à posséder mais pas forcément un objectif à rechercher systématiquement dans tous les protocoles d'imagerie. Dans une routine de performance on peut imaginer une visualisation accélérée de certaines parties de course et une visualisation en temps réel de certains passages clés.

Dans cet exercice il s'agit de chronométrer une action lors de sa réalisation mentale, puis de chronométrer l'action « en vrai » afin de comparer les deux. Cet exercice peut être fait en rappel (chronométrage de l'action réelle puis sans dévoiler le temps, chronométrage de l'action visualisée, puis comparaison des deux) ou en anticipation

(chronométrage de l'action en imagerie puis chronométrage de l'action « en vrai » puis comparaison des deux). La capacité à visualiser une action en temps réel est une habileté à maîtriser mais pas nécessairement un but rechercher dans toutes pratiques d'imagerie. Selon l'objectif de l'exercice, l'action peut être visualisée en temps réel, en accéléré ou au ralenti ou alors en combinant ces trois modes.

Imagerie corrections techniques en rappel.

Après que les corrections techniques aient été données, il s'agit de demander à l'athlète de revoir son action (en choisissant la perspective en fonction du but de l'exercice) en incluant les corrections données.

Imagerie dynamique

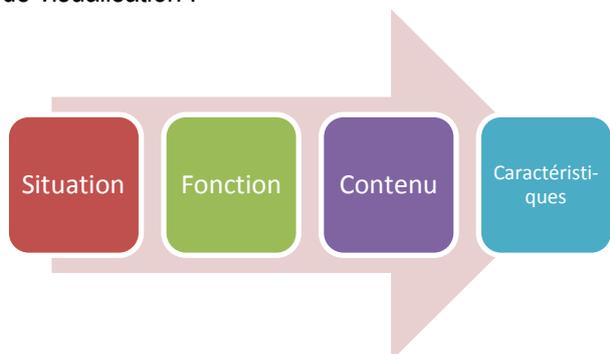
L'imagerie dynamique consiste à associer une image mentale (plutôt en perspective interne) avec la réalisation physique, bien que statique du mouvement.

Démonstration et imagerie : L'action imaginée entraînerait donc l'activation des mêmes cérébrales que celles impliquées dans la réalisation « réelle » du mouvement. Ce phénomène s'étendrait à l'observation d'une action exécutée par un tiers ou par images vidéo interposées. Le simple fait d'observer un geste augmente, au niveau cérébral, l'activité des régions activées normalement lors de la réalisation de ce geste. Les neurones miroirs s'activent lorsqu'un individu observe une action mais seulement lorsque le pattern de l'action est déjà enregistré en mémoire, donc uniquement pour un acte moteur que le sujet sait déjà réaliser.



Qu'est ce qu'une bonne utilisation de l'imagerie? (Réponse de Jean Fournier, laboratoire de Psychologie du sport, INSEP)

« Une bonne utilisation et l'utilisation d'un contenu correspondant à un but précis. On doit envisager différents contenus d'imagerie à l'entraînement et en compétition. C'est la situation qui va déterminer ce qu'on doit voir et comment on doit le voir. Si on travaille des "appuis" à l'entraînement on va imaginer les consignes du coach alors qu'en compétition on va imaginer les trajectoires, pourtant il s'agit du même virage. De même le choix de la perspective interne ou externe dans l'imagerie. Si le but est de travailler sur les sensations, le ressenti, la perspective kinesthésique semble la plus appropriée donc on choisira une perspective interne. Si l'objectif est le travail de visée en biathlon, on adoptera plus aisément la perspective externe. La situation détermine le contenu et les caractéristiques de l'imagerie. Il est donc indispensable de définir avant tout travail de visualisation :



Bibliographie

Grebot. E (2003). Validation with a French sample of the four scales of Switras's Survey of Mental Imagery, *Perceptual and Motor Skills*, 97, 763- 769

Grebot E & Dovero (2003) Quelle technique de gestion de l'anxiété pour quelle anxiété de performance : anxiété de performance orale ou anxiété de performance écrite, *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, à paraître.

Grebot, E. & Detez, D. (2003) Les représentations mentales comme outil thérapeutique cognitif dans le traitement des réminiscences post traumatiques: Les propriétés structurales des représentations mentales comme outil de changement, *Journal International De Victimologie*

Tous les articles référencés dans ce document sont disponibles auprès du Département Sportif et Scientifique de la F.F.S.

INFORMATION :

Pour tous renseignements sur les productions du département sportif et scientifique contactez Nicolas Coulmy responsable du DSS : nicolas.coulmy@ffs.fr

Toute reproduction, même partielle de ce document est interdite sans autorisation du DSS de la Fédération Française de Ski.