



Unité de Recherche-Action en Formation de Formateurs

# Équipe "Attitudes, stratégies, apprentissages et performances"

*Thierry Michot  
Gilles Kermarec*

*Laboratoire LI2 - Équipe d'accueil 2215 (UBO-ENIB)  
UFR Sport et Éducation Physique*

20

FÉVRIER 2005

URAFF • SUFCEP

20 avenue Victor Le Gorgeu  
CS 93837 • 29238 Brest cedex 3

[www.univ-brest.fr/uraff](http://www.univ-brest.fr/uraff)  
Tél. 02 98 01 80 41

# **Élaboration et validation d'une échelle de mesure des stratégies de gestion (EMSSG) de l'apprentissage en contexte scolaire**

## **Les stratégies de gestion spontanément utilisées par des élèves en Éducation Physique et Sportive**

Thierry MICHOT & Gilles KERMARREC

*Laboratoire LI2 – Équipe d'accueil 2215 – UBO/ENIB  
Équipe "Attitudes, Stratégies, Apprentissages et Performances"  
UFR Sport et EP - UBO  
Email : Thierry.Michot@univ-brest.fr ou Gilles.Kermarrec@univ-brest.fr*

Nous présentons ici une démarche d'élaboration et de validation d'un outil destiné à l'étude de l'engagement d'élèves dans des situations d'apprentissage. Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche initié par l'IUFM de Bretagne (Groupe Innovation Recherche n°29) et soutenu par l'URAFF de l'Université de Bretagne Occidentale.

Ce groupe de recherche a réuni pendant deux années des enseignants de l'UFR sport et Éducation Physique et six professeurs d'EPS de collège ou de Lycée de l'Académie de Rennes.

Afin d'articuler étroitement recherche et innovation pédagogique, deux objectifs principaux étaient poursuivis : décrire les stratégies spontanément utilisés par des élèves pour apprendre ; construire et expérimenter un curriculum de formation "méthodologiques" en EPS permettant aux élèves d'apprendre à apprendre. Pour décrire la diversité des façons d'apprendre en contexte scolaire, nous avons construit deux échelles de mesure verbale : l'une concerne les stratégies d'apprentissage ; l'autre, présentée ci-près, concerne les stratégies de gestion de l'apprentissage.

---

**Développement et validation d'une échelle de mesure situationnelle des stratégies de gestion (EMSSG) de son apprentissage en contexte scolaire.**

**Les stratégies de gestion spontanément utilisées par des élèves en Éducation Physique et Sportive.**

**Résumé**

L'objectif de cette étude est de mettre en évidence l'existence de différentes stratégies de gestion de son apprentissage spontanément utilisées par des élèves dans une situation d'apprentissage en Education physique et sportive. Un questionnaire est constitué en 36 items et est proposé à des élèves de collège et de lycée de l'académie de Rennes. La validité du construit est étudiée à l'aide d'une analyse discriminante. En EPS, le construit de stratégie de gestion de l'apprentissage révèle une structure hiérarchique en 3 niveaux. L'engagement dans la gestion de son apprentissage est dissocié en sept sous- échelle, sept catégories de stratégies : gérer son attention ; gérer l'aide ; gérer la situation ; gérer le temps ; gérer les relations entre élèves ; gérer sa motivation ; s'auto évaluer. Certaines sous-échelles se divisent en deux dimensions, deux orientations possibles du comportement. La gestion de l'attention peut consister soit à augmenter ou focaliser son attention, soit à relâcher, désengager l'attention. La gestion de l'aide se traduit parfois par une demande d'aide vers l'adulte parfois par une demande d'aide aux autres élèves. Pour gérer la gestion de la situation, les sujets complètent leur choix de tâches par des modifications des variables de la tâche. La gestion des relations sociales au sein de la classe peut s'orienter vers la constitution de groupes d'apprentissage ou vers la diminutions des interactions avec les autres élèves. Enfin, pour se motiver, les sujets cherchent à progresser ou à faire mieux que d'autres élèves. La fiabilité des différentes orientations et des différentes sous-échelles est mesurée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach. Cette procédure de validation met en évidence les qualités psychométriques acceptable d'une échelle de mesure finale constituée de N items.

**Mots – clés :** Autorégulation ; stratégies de gestion de l'apprentissage, contexte scolaire, situation d'éducation physique et sportive.

## I. Introduction

L'autorégulation de l'apprentissage (Nisbet & Schucksmith, 1986), c'est-à-dire la capacité pour un sujet à prendre en charge, à contrôler sa propre activité pour apprendre (Schunck & Zimmerman, 1996), est souvent présenté comme un facteur de réussite en contexte scolaire (Zimmerman, 1990) ou en contexte sportif (Thill, 1999, 2001). Ce processus complexe conduit l'apprenant à mobiliser, plus ou moins spontanément, deux types de **stratégies d'autorégulation** : les stratégies d'apprentissage et les **stratégies de gestion** (Kermarrec, 2004).

Les stratégies de gestion de l'apprentissage sont des moyens utilisés pour organiser et gérer son travail. Elles consistent à savoir avec qui, où, quand et comment (Viau, 1998) **obtenir les conditions les plus favorables pour acquérir de nouvelles connaissances et compétences**. Elles sont considérées comme complémentaires des stratégies d'apprentissage qui, elles, visent le traitement des informations liées à un contenu disciplinaire. Parfois qualifiées de stratégies de management ou de support (Dansereau, 1985), elles seraient particulièrement transférables d'un contexte d'apprentissage à un autre contexte d'apprentissage.

L'objectif de cette étude est de mettre en évidence les différentes stratégies de gestion spontanément utilisées par des élèves en contexte scolaire. Plus précisément, il s'agit de construire et de valider une échelle de mesure psychométrique relative à l'utilisation de ces différents types de stratégies dans une situation d'apprentissage en Education physique et sportive.

## II. CADRE THÉORIQUE

Le construit de stratégie désigne une forme particulière de *connaissance procédurale* (Hoc, 1990), des règles de gestion de l'activité du sujet (Georges, 1990). Pour certains auteurs, les stratégies d'autorégulation correspondent à des activités dans lesquelles le sujet s'engage de manière *consciente* ; leur sélection doit être réfléchie, intentionnelle, volontaire (Fayol et Monteil,

1994). Pour nous, elles peuvent être activées directement en mémoire à long terme par le contexte (Richard, 1996), et être utilisées avec l'habitude, de façon relativement automatique, tout en restant accessible au contrôle volontaire notamment si un "incident" survient.

Pour identifier les stratégies d'autorégulation des apprenants, les chercheurs ont procédé par observation de leurs comportements (Weiss & Klint, 1987 ; Ille & Cadopi, 1999), par entretiens (Zimmerman & Martinez – Pons, 1986), ou par questionnaires (Romainville, 1993 ; Wolfs, 1998 ; Alava, 2000).

Les questionnaires présentent l'avantage de permettre d'étudier un échantillon important de sujets au sein d'une population. Si de nombreux questionnaires permettent de décrire les stratégies d'étude à l'université (Schmeck, 1983 ; Romainville, 1993 ; Alava, 2000), ou les stratégies d'autorégulation d'élèves de l'enseignement secondaire (Wolfs, 1998), il n'existe pas à notre connaissance de questionnaire relatif aux stratégies de gestion de l'apprentissage utilisées dans le contexte particulier de l'éducation physique et sportive, contexte à la fois scolaire et sportif. Par contre, on peut s'attendre à retrouver lors d'une leçon d'EPS, la diversité des stratégies de gestion décrite dans la littérature en psychologie de l'éducation et en psychologie du sport.

Pour classer la diversité des propositions recensées dans la littérature, nous avons proposé de distinguer des stratégies de gestion du contexte interne et des stratégies de gestion du contexte externe (Kermarrec, 2004). **La gestion du contexte interne** semble faire appel de façon récurrente à des stratégies de gestion de l'attention ou de la concentration, à des stratégies de gestion du stress ou des émotions, à des stratégies de gestion de la motivation et à des stratégies d'auto-évaluation. **La gestion du contexte externe** renvoie à la gestion des relations à autrui (l'enseignant ou les autres élèves), à la gestion du temps, à la gestion des ressources et des contraintes matérielles de la tâche.

Dans les études antérieures utilisant des questionnaires, ceux-ci sont, d'une part élaborés à partir de modèles théoriques, d'autre part présentés aux sujets en dehors de toute situation réelle d'apprentissage, ce qui peut modifier la nature du phénomène mesuré : on peut craindre un décalage entre ce qui est déclaré et ce qui est mis en œuvre, entre ce qui est explicité lors d'un questionnaire et ce qui est effectivement mobilisé pour apprendre. Les questionnaires décontextualisés mettent en évidence les représentations des élèves relatives à leur stratégies, des "stratégies déclarées" (Wolfs, 1998) ou des métaconnaissances relatives aux stratégies, un "savoir métacognitif relatif aux stratégies" (Romainville, 1993).

Dans la mesure où on souhaite identifier des **stratégies effectivement mobilisées** *hic et nunc*, et non des stratégies d'autorégulation habituellement utilisées ou des stratégies de gestion jugées efficaces par le sujet, on se méfiera des discours décontextualisés ou des réponses reconstruites en dehors de toute situation d'apprentissage.

Notre **échelle de mesure** des stratégies de gestion de l'apprentissage peut alors être qualifiée de **situationnelle** car, dans une perspective cognitivo-comportementale, on vise la description de son activité par un sujet immergé dans une situation particulière. L'échelle devrait permettre l'identification des stratégies activées par le sujet et / ou par la situation. L'échelle sera soumise à des critères de validation classique : on étudiera successivement sa validité de contenu, sa validité de construit et sa fiabilité.

### III. MÉTHODE ET RÉSULTATS

#### 3.1-La validité de contenu de l'échelle de mesure situationnelle des stratégies de gestion de l'apprentissage en EPS

La **validité de contenu** désigne le fait que le test mesure effectivement le phénomène qu'il est censé mesurer. Elle fait référence au sens que l'on peut attribuer aux différents items de l'échelle et est liée au jugement subjectif, et non quantitatif (Vallerand & Hess, 2000).

La validité de contenu de l'échelle est ici associée à la démarche d'élaboration de la version préliminaire.

Pour établir la version préliminaire du questionnaire, on exploite les résultats d'une étude empirique antérieure (Kermarrec, Todorovitch & Fleming, 2004). Pour identifier les stratégies de gestion spontanément mobilisées par des élèves en EPS, les auteurs observent une situation d'apprentissage dans le cadre d'une leçon d'EPS. Deux types de données sont recueillies : **des données comportementales**, en filmant les sujets pendant la situation d'apprentissage ; **des données verbales**, lors d'un entretien d'explicitation consécutif à la leçon d'EPS. L'évocation de l'activité du sujet est facilitée par la présentation du film de la situation. Le traitement des données utilise une analyse de contenu (Bardin, 1998). Tout d'abord, **une catégorisation thématique ou théorique** permet de sélectionner des unités significatives, des comportements ou des portions de discours qui se rapportent au concept de stratégie de gestion et de distinguer la gestion du contexte interne et la gestion du contexte externe. Ensuite, une **catégorisation empirique** regroupe les unités significatives en sous-catégories à partir de leurs similitudes sémantiques. Ce qui semble caractéristique de cette étude, c'est que la typologie de stratégies est élaborée à partir des données issues de l'activité des sujets et non à partir d'un modèle théorique *a priori*. (Cette typologie empirique a été mise en évidence et validée statistiquement, e.g. Kermarrec, Todorovitch & Fleming, 2004).

Partant de cette étude, on dispose de portions de discours d'élèves, spontanés et représentatifs de moyens utilisés pour décrire sept façons d'organiser son apprentissage. Au sein des sept catégories de stratégies, on choisit les unités sémantiques les plus fréquemment citées pour formuler les items d'un questionnaire, ceci afin de lui conférer une bonne validité de contenu.

La version préliminaire de l'outil est alors constituée de sept sous-échelles chacune étant représentées par quatre items. gérer son attention ; gérer l'aide ; gérer la situation ; gérer le temps ; gérer les relations entre élèves ; gérer sa motivation ; s'auto évaluer.

Le questionnaire est présenté avec la consigne suivante : *"Vous venez de réaliser une leçon pour apprendre quelque chose en sport. Lisez attentivement les phrases suivantes. Est-ce que ces propositions décrivent ce que vous avez réalisé ou pensé lors de cette leçon ? Répondez sincèrement en pensant à ce qui vient de se passer réellement. Entourez le chiffre qui correspond à la réponse qui décrit le mieux ce que vous avez fait : 1 = Pas du tout ; 2 = Assez peu ; 3 = Oui, parfois ; 4 = Tout à fait"*.

Neuf sujets de 12, 14 et 16 ans, choisis au hasard, ont renseigné cette version préliminaire en commentant chaque item à l'expérimentateur afin de vérifier la compréhension des énoncés.

Les réponses des sujets suggéraient que plusieurs sous-échelles n'étaient pas homogènes. D'un point de vue empirique et théorique deux orientations du comportement étaient réunies sous une même sous-échelle. Ainsi, la gestion de l'attention peut consister soit à augmenter ou focaliser son attention, soit à relâcher, désengager l'attention. La gestion de l'aide se traduit parfois par une demande d'aide vers l'adulte parfois par une demande d'aide aux autres élèves. Pour gérer la gestion de la situation, certains sujets complètent leur choix de tâches par des modifications des variables de la tâche. La gestion des relations sociales au sein de la classe peut s'orienter soit vers la constitution de groupes d'apprentissage ou soit vers la diminution des interactions avec les autres élèves.

Enfin, pour se motiver, les sujets peuvent chercher à progresser par rapport à eux-même et / ou à faire mieux que d'autres élèves. Après ces ajustements, on dispose finalement de 12 catégories de 3 items, au sein d'une l'Echelle de Mesure Situationnelle des Stratégies de Gestion (EMSSG), dont le contenu correspond effectivement à la description par des élèves de la diversité des moyens susceptibles d'être utilisés pour organiser et optimiser l'apprentissage en EPS. On peut alors tester sa validité de construit.

### **3.2- La validité de construit de l'échelle de mesure situationnelle des stratégies de gestion de l'apprentissage en EPS**

La validité de construit, ou validité théorique, consiste à vérifier que l'échelle mesure bien les différentes structures du construit tel qu'il est défini par la théorie. Si le chercheur ne dispose pas de modèle théorique pour regrouper les items, il peut effectuer une analyse factorielle exploratoire. Dans le cas présent, où les sous-échelles sont issues d'un modèle existant où d'une étude antérieure, on peut utiliser une analyse confirmatoire. Ici, il s'agira de vérifier si les données recueillies à l'aide des items de l'échelle s'ajustent bien aux 12 orientations du comportement distinguées lors l'élaboration de l'outil.

L'analyse discriminante est une forme d'analyse multivariée qui permet d'une part d'identifier si des variables catégorielles (les sous-échelles) permettent de discriminer significativement des sujets à partir d'observations, de données recueillies (ici les réponses aux questionnaires), d'autre part d'estimer la probabilité avec laquelle chaque observation (items) peut être classée au sein de la catégorie prévue (Laforge, 1981).

La validité de construit de l'EMSSG reposerait sur le fait que les 36 items du questionnaires devraient se regrouper statistiquement au sein de 7 catégories de stratégies de gestion de l'apprentissage : 1- gestion de l'attention, 1a- focalisation de l'attention (6 ; 34 ; 13), 1b- désengagement de l'attention (12 ; 17 ; 31) ; 2- gestion de l'aide , 2a- recherche d'aide auprès de l'enseignant ( 4 ; 11 ; 21), 2b recherche d'aide auprès de pairs (4 ; 9 ; 36) ; 3- gestion de la situation, 3a- gestion de variables didactiques (14 ; 20 ; 30), 3b- choix de la tâche (8 ; 19 ; 27), 4- gestion du temps sous la forme d'alternance entre des moments d'activités intenses et des moments de repos relatif. (3 ; 16 ; 28) ; 5- gestion des interactions sociales, 5a- constitution d'un groupe favorable à l'apprentissage ( 1 ; 25 ; 35), 5b- diminution des relations, recherche de solitude relative (18 ; 23 ; 32) ; 6- gestion de la motivation, 6a-orientation vers des buts de progrès, processus de comparaison temporelle (2 ; 22 ; 29),

6b-orientation vers des buts de compétition, processus de comparaison sociale (5 ; 10 ; 33) ; 7-Auto - évaluation des acquisitions (15 ; 24 ; 26).

#### *Participants et contexte de la recherche*

Les participants à cette étude sont 41 élèves scolarisés en Bretagne (France), au sein de 2 classes de première et terminale de lycée. Les enseignants qui se prêtent à cette étude sont volontaires pour s'engager dans une étude relative aux stratégies d'apprentissage de leurs élèves. L'étude est réalisée en début d'année scolaire. Les élèves sont également volontaires et ont obtenu une autorisation parentale. Ils sont âgés de 14 à 16 ans. En effet, à cet âge, on peut considérer que les sujets sont relativement matures du point de vue du développement métacognitif. (Melot, 1991), ce qui leur permet de porter un jugement sur leur propre façon d'apprendre et de différencier les moyens qui leur sont proposés par le questionnaire.

#### *Procédure*

L'étude est réalisée lors d'une leçon d'EPS. La leçon est organisée en vue de l'enseignement d'une habileté motrice précise et clairement identifiée. Cette habileté motrice est l'objectif d'apprentissage énoncé aux élèves au début de la leçon. Cette leçon propose une tâche principale, particulièrement orientée vers l'apprentissage de l'habileté motrice visée. La tâche est présentée oralement et par écrit (but, consignes, critères de réussite). Après l'échauffement, l'enseignant demande de constituer librement des groupes de travail de 3 à 5 élèves. Il rappelle également qu'il est à la disposition de tous pour les aider. L'EMSSG est proposé immédiatement à la fin de la leçon. L'expérimentateur s'assure que les consignes introductives soient comprises par tous les sujets. Les sujets s'assoient dans le gymnase et répondent individuellement aux 36 questions.

#### *Résultats*

Tout d'abord, l'analyse discriminante (réalisée avec le logiciel Statbox) permet de vérifier l'existence d'un lien multivarié. Le test du lambda de Wilks est significatif (Lambda = .00 ;  $p = .00$ ). Les items de l'échelle permettent de discriminer significativement les participants à partir de leurs réponses au questionnaire.

Seul le premier facteur (ou fonction discriminante) de l'analyse canonique est significatif (F1, valeur propre = 278070 ; ddl = 280 ;  $p = .00$ ). Le tableau 1 propose une répartition des observations (les items) selon leur coefficient standardisé. Plus le coefficient est fort, plus la contribution de la variable à la discrimination entre les groupes est forte.

**Tableau 1 – Validité et fidélité de l'échelle : Coefficient Discriminant par items et Alpha de Cronbach pour chaque sous- échelle**

| EMSSG<br>Items  | Validité de construit de l'échelle |                             |                             |                                      | Fidélité –<br>Indice Alpha<br>de Cronbach<br>(standardisé) |
|---|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--|
|   | Sous-<br>échelle<br>initiale       | Coefficient<br>discriminant | Sous-<br>échelle<br>estimée | Sous-échelle                         |  |
| QSG6 Je me suis dit de faire très très attention                                | 1                                  | -365,823                    | 1                           | Stratégie de gestion de l'attention  | .62<br>.63 si QSG 13 supprimé                              |
| QSG12 Je me suis dit de me décontracter   | 1                                  | -365,78                     | 1                           |                                      |  |
| QSG13 Je me suis tout particulièrement concentré                                | 1                                  | -365,78                     | 1                           |                                      |  |
| QSG17 J'ai essayé de ne penser à rien   | 1                                  | -365,80                     | 1                           |                                      |  |
| QSG31 J'ai fait le vide dans ma tête  | 1                                  | -365,82                     | 1                           |                                      |  |
| QSG34 J'ai cherché à ne penser qu'à une seule chose précise                     | 1                                  | -365,76                     | 1                           |                                      |  |
| QSG21 C'est moi qui ai été vers le prof pour qu'il m'aide                       | 2                                  | -3929,79                    | 2                           | Stratégie de demande d'aide          | .75  |
| QSG4 J'ai été demander de l'aide au professeur                                  | 2                                  | -3929,74                    | 2                           |                                      |  |
| QSG7 J'ai cherché de l'aide auprès des autres                                   | 2                                  | -3929,77                    | 2                           |                                      |  |
| QSG9 On s'est concerté, on a discuté pour s'aider                               | 2                                  | -3929,80                    | 2                           |                                      |  |
| QSG11 J'ai été poser des questions ou demander des explications à l'enseignant  | 2                                  | -3929,84                    | 2                           |                                      |  |
| QSG36 J'ai demandé à un autre élève de m'aider                                  | 2                                  | -3929,81                    | 2                           |                                      |  |
| QSG8 J'ai voulu décider tout seul quel exercice faire pour mieux apprendre      | 3                                  | -2853,30                    | 3                           | Stratégie de gestion de la situation | .73  |
| QSG14 J'ai cherché à diminuer ou augmenter la difficulté de l'exercice          | 3                                  | -2853,38                    | 3                           |                                      |  |
| QSG19 C'est moi qui ai choisi un des exercices pour apprendre                   | 3                                  | -2853,43                    | 3                           |                                      |  |
| QSG20 J'ai essayé de modifier un peu un exercice pour mieux travailler          | 3                                  | -2853,38                    | 3                           |                                      |  |
| QSG27 J'ai cherché à faire l'exercice qui me convenait le mieux pour progresser | 3                                  | -2853,36                    | 3                           |                                      |  |
| QSG30 C'est moi qui ai changé la difficulté des exercices                       | 3                                  | -2853,33                    | 3                           |                                      |  |
| QSG3 Je me suis reposé un moment pour mieux travailler ensuite                  | 4                                  | -5662,40                    | 4                           | Stratégie de gestion du temps        | .70  |
| QSG16 J'ai récupéré entre deux tentatives                                       | 4                                  | -5662,34                    | 4                           |                                      |  |
| QSG28 J'ai pris le temps de souffler entre deux essais                          | 4                                  | -5662,31                    | 4                           |                                      |  |



| EMSSG  | Validité de construit de l'échelle |                             |                             |   | Fidélité –<br>Indice Alpha<br>de Cronbach<br>(standardisé) |
|--|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|--|
|  | Sous-<br>échelle<br>initiale       | Coefficient<br>discriminant | Sous-<br>échelle<br>estimée | Sous-échelle                                |  |
| QSG1 Je me suis mis avec d'autres élèves qui voulaient progresser          | 5                                  | -419,79                     | 5                           | Stratégie de gestion des relations sociales | .71  |
| QSG18 Je me suis mis à part pour mieux écouter ou pour réfléchir           | 5                                  | -419,84                     | 5                           |   |  |
| QSG25 J'ai choisi de me mettre avec certains élèves pour mieux travailler  | 5                                  | -419,87                     | 5                           |   |  |
| QSG32 Je me suis mis volontairement tout seul                              | 5                                  | -419,85                     | 5                           |   |  |
| QSG23 Je me suis isolé pour être dans le calme                             | 5                                  | -419,85                     | 5                           |   |  |
| QSG35 J'ai choisi de travailler avec certains élèves pour mieux progresser | 5                                  | -419,89                     | 5                           |   |  |
| QSG2 J'ai pensé à faire de mon mieux                                       | 6                                  | -3966,06                    | 6                           | Stratégie de gestion de la motivation       | .72  |
| QSG5 Je me suis dit qu'il fallait être le meilleur                         | 6                                  | -3966,05                    | 6                           |   |  |
| QSG10 J'ai cherché à faire mieux que les autres                            | 6                                  | -3966,05                    | 6                           |   |  |
| QSG22 Je me suis dit qu'il fallait que je progresse                        | 6                                  | -3966,13                    | 6                           |   |  |
| QSG29 Je me suis dit que j'allais réussir                                  | 6                                  | -3966,10                    | 6                           |   |  |
| QSG33 J'ai essayé de faire encore mieux qu'un autre élève                  | 6                                  | -3966,04                    | 6                           |   |  |
| QSG15 Je me suis évalué  | 7                                  | -2734,09                    | 7                           | Stratégie d'auto-évaluation                 | .68  |
| QSG24 J'ai repéré mon niveau   | 7                                  | -2734,03                    | 7                           |   |  |
| QSG26 J'ai essayé de voir si je me suis amélioré                           | 7                                  | -2734,00                    | 7                           |   |  |

Complémentaire, et plus particulièrement ici, l'analyse discriminante permet de tester la validité interne d'une classification a priori d'observations. L'analyse discriminante calcule automatiquement la probabilité qu'une observation appartienne à un groupe parmi ceux proposés initialement. On classe chaque observation dans le groupe dont elle est le plus proche. **Ici l'AFD classe tous les items dans des groupes (sous-échelles estimées) identiques aux groupes prévus (sous-échelle initiale).**

L'échelle élaborée permet donc de discriminer les participants à l'aide des sept catégories proposées. Cependant les sous-échelles ne sont utilisées exclusivement par les sujets. Au contraire, certaines stratégies semblent donc mobilisées de façon concomitante : gestion de la motivation et de l'aide (voire du temps); gestion de la situation et auto-évaluation ; gestion des relations sociales et de l'attention.

Ces différentes façons de gérer et d'organiser l'apprentissage sont cohérentes. Ainsi, un élève qui souhaite adapter la difficulté d'une situation ou choisir une tâche qui lui convienne doit préalablement avoir évalué son niveau de compétence. De même, un élève qui est capable d'engager ou de désengager son attention, doit également, dans le contexte d'une situation scolaire, pouvoir réguler les interactions sociales : s'isoler pour mieux se concentrer, choisir des camarades qui ne le perturbent pas quand il "fait le vide", ... Enfin, un élève qui cherche à obtenir de l'aide de l'enseignant ou de pairs pour mieux apprendre est probablement un élève motivé pour apprendre et qui se motive ; il peut également être amené à gérer son temps : il alterne des phases de pratiques motrices et des phases de mise à distance, nécessaires pour réfléchir, identifier ses besoins et formuler des demandes d'aide.

### 3.3- La fidélité de l'échelle de mesure situationnelle des stratégies d'appren-tissage en EPS

Alors que la validité d'une échelle fait référence au contenu effectivement mesuré, la fidélité (ou fiabilité) renvoie à la **précision de la mesure** effectuée, indépendamment du phénomène étudié. (Vallerand & Hess, 2000).

Si la fidélité temporelle n'est pas un critère pertinent pour un test situationnel, c'est à dire une mesure contextualisée et réalisée hic et nunc, une autre technique d'estimation de la fidélité d'un test porte sur sa cohérence interne, ou **consistance interne**, c'est à dire le degré d'homogénéité des différents items au sein de chaque sous-échelles du test. Autrement dit, les items formulés pour mesurer chaque catégorie de stratégie mesurent-ils effectivement la même chose ?

#### Participants

Les participants à cette étude sont 204 élèves scolarisés en Bretagne et âgés de 12 à 18 ans. En effet, il semble important d'élargir notre échantillon en proposant l'échelle à des élèves plus jeunes et plus âgés. Même si les plus jeunes peuvent éprouver des difficultés à différencier les sous-échelles, ils devraient pouvoir répondre de façon homogène aux différents items de chaque sous-échelle.

#### Procédure

La procédure est strictement identique à celle utilisée pour l'étude précédente et se déroule dans un contexte similaire, un mois plus tard.

#### Résultats

Le plus courant des indices de fiabilité ou de fidélité est le coefficient Alpha de Cronbach (Cronbach, 1951). En général, un coefficient alpha est acceptable pour des valeurs comprises entre .62 et .92 (Nunnally, 1978). Le logiciel Statistica propose un calcul du coefficient alpha de Cronbach standardisé.

Pour cette étude, les 7 sous-échelles destinées à mesurer l'engagement dans la gestion de son apprentissage ont un indice de fidélité correct (entre .62 et .75).

On peut améliorer la fiabilité de la sous-échelle "gestion de l'attention" en supprimant l'item

QSG 13, ce qui nous amène à proposer un questionnaire définitif à 35 items dont la fidélité peut être considérée comme satisfaisante (Tableau 1).

## IV. DISCUSSION

L'objectif de cette recherche était de valider une échelle de mesure des stratégies de gestion de l'apprentissage utilisées spontanément dans le contexte scolaire d'une leçon d'éducation physique et sportive. Après avoir élaboré sept sous-échelles en étant particulièrement attentifs à leur validité de contenu, nous avons entrepris de vérifier la validité de construit de l'échelle, puis de tester sa fidélité.

La validité de contenu de notre échelle repose sur deux postulats : d'une part, les stratégies de gestion spontanément utilisées en EPS peuvent être identifiées par celui qui les utilise ; d'autre part, les stratégies peuvent être décrites sous forme de procédures spécifiques. Sur le plan théorique, les stratégies dirigent l'activité cognitive des sujets et se manifestent par des moyens, identifiés ici à l'aide de données verbales. Ces moyens stratégiques d'apprendre sont directement utilisables pour agir et restent accessibles, verbalisables. Toutefois, cette étude ne peut garantir avoir mis en évidence tous les moyens mobilisés pour apprendre : certains d'entre eux, particulièrement procéduralisés, peuvent avoir résisté au protocole de recueil de données. Dans ce cas, selon Fayol et Monteil (1994), on n'utilise plus le concept de *stratégie*, mais on conserve celui de *procédure*.

Dans cette perspective, partir d'énoncés d'élèves recueillis en situation "naturelle" et présenter ces énoncés à l'occasion d'une leçon réelle semble nécessaire pour identifier des stratégies effectivement utilisées.

Toutefois, on ne saurait prétendre à l'exhaustivité : d'autres stratégies peuvent être utilisées à l'école (gestion du stress en situation d'examen) sans que cela remette en cause la validité de contenu de notre échelle.

La seconde étape consistait à vérifier si la structure de l'échelle décrit correctement le construit de stratégies de gestion tel qu'il est défini par la théorie. Plus précisément, l'échelle permet-elle de rendre compte des différents aspects de la structure du construit ?

L'étude de la validité de construit du questionnaire a révélé une structure hiérarchique à deux niveaux : les 36 items peuvent se regrouper en sept sous-échelles, ou stratégies, et certaines stratégies peuvent s'utiliser de façon conjointe afin d'améliorer l'efficacité de l'autorégulation.

Pourtant, certains résultats peuvent sembler contradictoire avec les modèles théoriques de l'autorégulation. Ainsi, s'il semble logique qu'un sujet autorégulé soit capable de se motiver (sous-échelle 6), les théories de la motivation d'accomplissement montrent que les sujets sont motivés soit par des buts de maîtrise, et ils s'engagent alors dans un processus de comparaison temporelle (recherche de progrès), soit

par des buts de compétition, et ils s'engagent alors dans un processus de comparaison sociale (être meilleur que...). Ici, ces deux orientations sont associées, ce qui nous amène à penser que, dans cette étude, de nombreux élèves se motivent en utilisant de façon alternative, en fonction des contextes (groupe d'entraide ou groupe de confrontation) ou des habiletés à acquérir, ces deux orientations de stratégies motivationnelles.

Enfin, on peut regretter de ne pouvoir proposer ici d'analyses de corrélats du construit de stratégie de gestion. On envisage, dans des recherches futures, d'associer la passation de cette échelle à des mesures de performances scolaires ou sportives, et à d'autres questionnaires (style cognitifs, buts motivationnels, attribution causale), pour pouvoir étudier la validité de convergence de l'EMSSG.

---

**BIBLIOGRAPHIE**

- BARDIN, L. (1998). *L'analyse de contenu* (9e ed.). Paris: Presses Universitaires de France.
- BRUNEL, P., & THILL, E. (1993). La motivation en contexte sportif: Les effets des buts sur les cognitions et les conduites. *Science et Motricité*, 19, 43-52.
- CRONBACH, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- DANSEREAU, D. F. (1985). Learning strategy research. In J. W. Segal (Ed.), *Thinking and Learning Skills* (p. 209-239). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum associates.
- FAYOL, M., & MONTEIL, J. M. (1994). Stratégie d'apprentissage/apprentissage de stratégies. *Revue Française de Pédagogie*, 106, 91-110.
- GEORGE, C. (1990). L'acquisition des connaissances : In J.F. Richard, C. Bonnet, R. Ghiglione (Eds), *Traité de psychologie cognitive 2*, (p. 92-102). Paris : Dunod, Bordas.
- HOC, J.M. (1990). Les connaissances concernant les procédures. In J.F. Richard, C. Bonnet, R. Ghiglione (Eds), *Traité de psychologie cognitive 2*, (p. 46-50). Paris : Dunod, Bordas.
- KERMARREC, G. (2004). Stratégies d'apprentissage et autorégulation : revue de question dans le domaine du sport et de l'éducation physique. *Science & Motricité*.
- KERMARREC, G., TODOROVITCH, J. & FLEMING, D. (2004). Investigation of the self-regulation components students employ in the physical education setting. *Journal of Teaching in Physical Education*.
- LAFORGE, H. (1981). Analyse multivariée pour les sciences sociales et biologiques avec applications des logiciels BMP, BMDP, SPSS, SAS. Montreal : Etudes Vivantes.
- MELOT, A.M. (1991). Contrôle des conduites de mémorisation et métacognition. *Bulletin de psychologie*, 44, 135-148.
- NISBET, J., & SHUCKSMITH, J. (1986). *Learning Strategies*. London: Routledge & Kegan Paul.
- NUNNALLY, J.C. (1978). *Psychometric theory*. New-York : Mc Graw – Hill.
- RICHARD, J. F. (1996). Attention, contrôle et gestion des ressources. In D. Mellier et A Vom Hofe (Eds.), *Attention et contrôle cognitif* (pp. 5-15). Rouen : Presses Universitaires de Rouen.
- ROMAINVILLE, M. (1993). *Savoir parler de ses méthodes : Métacognition et performance à l'université*. Bruxelles, Belgique : Deboeck.
- SINGER, R. N., & CAURAUGH, J. H. (1985). The generalizability effect of learning strategies for categories of psychomotor skills. *Quest*, 37, 103-119.

VALLERAND RJ & HESS U (Eds). (2000) *Méthodes de recherche en psychologie*. Paris : Gaëtan Morin Editeur.

WEINSTEIN, C. E. & MAYER, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.) *Handbook of research on teaching* (p. 315-327). New-York : MacMillan.

WOLFS, J. L. (1998). *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage*. Bruxelles, France : DeBoeck.

ZIMMERMAN, B. J., MARTINEZ-PONS, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614-628.

#### DOSSIER N°14

Est-il possible d'évaluer objectivement l'efficacité d'une méthode pédagogique universitaire ? • Juillet 2004

#### DOSSIER N°15

Comment l'enseignant peut-il organiser le travail de groupe ?  
Septembre 2004

#### DOSSIER N°16

Expérimentation d'un guide de professionnalisation pour les étudiants de l'UBO • Octobre 2004

#### DOSSIER N°17

Programme de formation complémentaire 2004-2005 • Octobre 2004

#### DOSSIER N°18

Améliorer la réussite en 1<sup>er</sup> cycle universitaire.  
Évaluation externe des effets du tutotat d'accompagnement • Novembre 2004

#### DOSSIER N°19

Dynamique et ajustement des rôles d'étudiant et d'enseignant au cours d'une formation basée sur la pédagogie par projet • Décembre 2004

# L'URAFF

## Coordonnateur

Michel Beney

## Administration

Charline Rambert

## Chargés de mission

Jean-Luc Le Luron

Françoise Le Borgne-Uguen

Pierre-Marie Martin

Martine Pons

Mario Holvoet

## URAFF

(Unité de Recherche-Action en Formation de Formateurs)

[www.univ-brest.fr/uraff](http://www.univ-brest.fr/uraff)

Université de Bretagne Occidentale

Service Universitaire de Formation Continue et d'Éducation Permanente

20 avenue Victor le Gorgeu • CS 93837

29238 Brest cedex 3

### Secrétariat

[charline.rambert@univ-brest.fr](mailto:charline.rambert@univ-brest.fr)

Tél. 02 98 01 80 41

