



eJRIEPS

Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport

7 | 2005
Varia

Écart entre savoir enseigné et savoir appris en éducation physique et sportive

Étude de cas en karaté

Frédéric Heuser, André Terrisse et Marie-France Carnus



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ejrieps/8786>

DOI : [10.4000/ejrieps.8786](https://doi.org/10.4000/ejrieps.8786)

ISSN : 2105-0821

Éditeur

ELLIADD

Édition imprimée

Pagination : 60-78

Référence électronique

Frédéric Heuser, André Terrisse et Marie-France Carnus, « Écart entre savoir enseigné et savoir appris en éducation physique et sportive », *eJRIEPS* [En ligne], 7 | 2005, mis en ligne le 01 janvier 2005, consulté le 08 septembre 2023. URL : <http://journals.openedition.org/ejrieps/8786> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ejrieps.8786>

Ce document a été généré automatiquement le 8 septembre 2023.



Creative Commons - Attribution 4.0 International - CC BY 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Écart entre savoir enseigné et savoir appris en éducation physique et sportive

Étude de cas en karaté

Frédéric Heuser, André Terrisse et Marie-France Carnus

1. Introduction

- 1 En EPS, l'apprentissage ne se décrète pas et apprendre à combattre, particulièrement, soulève d'innombrables difficultés, tant les déterminants affectifs et/ou psychosociaux peuvent être prenants : la peur de se blesser ou de blesser l'autre, de perdre la face, la non-violence prônée par notre société et imposée comme loi au sein de l'école constituent des obstacles que la recherche peut tenter d'élucider.

1.1 Problématique et question de recherche

- 2 Pour autant, combattre s'enseigne au même titre que toute autre compétence spécifiquement motrice. Le « savoir combattre » est un savoir spécifique qui se manifeste dans « l'intention stratégique » du combattant que l'on peut définir dans sa capacité à changer de rôle (passer du rôle d'attaquant à celui de défenseur et inversement) au cours de l'épreuve du combat (Terrisse et *al*, 1995). Ces auteurs montrent que ce savoir est enseignable et peut même servir d'approche transversale dans le groupement des activités de combat encore rarement représenté dans la programmation des cycles en EPS. A partir de là, la problématique postule que l'on peut en trouver des traces chez les élèves, notamment au moment de l'épreuve de combat. La question de recherche est alors la suivante : en quoi le savoir utilisé dans l'épreuve par l'élève rend-il compte du savoir enseigné ?

1.2. Objet de recherche

- 3 **Notre objet de recherche est donc de rendre compte du rapport qui peut exister entre le savoir qui a été enseigné aux élèves confrontés à l'activité karaté en EPS et celui qu'ils ont réellement appris, que l'on peut inférer à travers son utilisation en combat.**
- 4 Il concerne ainsi les conditions de transmission des savoirs par l'enseignant, mais aussi de leur appropriation par l'apprenant, ce dont rend compte le concept de la transposition didactique, introduit initialement par Verret (1975) et développé par Chevallard (1985). Pour Brousseau (1975), la recherche en didactique « n'a pas pour but immédiat de favoriser un acte d'enseignement, mais au contraire d'en connaître les conditions ». C'est pourquoi la question des traces est importante, car celles-ci vont nous renseigner sur ce qu'il reste du savoir enseigné.
- 5 Notre thème de recherche a conduit à effectuer une analyse des travaux récents en sports de combat ne se limitant pas au karaté. Des résumés des communications présentées aux Journées de Réflexion et de Recherche sur les Sports de Combat et les Arts Martiaux (JORRESCAM) de 1996, 1998 et 2000, il ressort plusieurs types de travaux (Terrisse, 1996) dont ceux qui nous intéressent : « la transmission du savoir » qui englobe la transposition didactique, l'élaboration des contenus d'enseignement et « l'utilisation du savoir » dont les auteurs étudient les problèmes liés aux conditions de leur acquisition.
- 6 Dans l'ouvrage dirigé par Terrisse (2000), on retrouve une partie importante qui concerne la didactique et la pédagogie des sports de combat et des arts martiaux. Sauvegrain y propose une étude clinique à partir d'un cas d'élève en lutte sur l'intérêt de l'apprentissage de la défense plutôt que de l'attaque. L'auteur précise ainsi que « le rôle de défenseur, conçu comme une attitude dynamique de recherche du renversement du rapport de force, est à la portée d'un élève débutant » (Sauvegrain, 2000).
- 7 D'autre part, Sauvegrain, Carnus & Terrisse (2002) justifient « l'intérêt et l'utilisation de la méthodologie d'ingénierie didactique dans l'analyse des décisions d'élèves en situation d'opposition, en Education Physique et Sportive ». L'objet de recherche est l'étude des décisions d'élèves en EPS et la méthodologie employée offre un cadre permettant de rendre compte du savoir utilisé dans l'épreuve du combat de lutte. L'observation effectuée montre que ce savoir est propre à chaque élève, d'où la nécessité de recourir à l'étude clinique au sein de la méthodologie d'ingénierie didactique. Enfin, dans sa thèse, Loizon (2004) analyse les pratiques d'enseignement en judo et s'interroge notamment sur les savoirs réellement transmis par les enseignants en club et en EPS.
- 8 Il s'avère que la recherche en didactique des sports de combat reste inégalement traitée en fonction de l'activité concernée (Terrisse, 2003). Elle est en effet bien avancée dans les sports de combat de préhension de type judo ou lutte, en bonne voie dans ceux de percussion comme la boxe, mais totalement naissante en karaté par exemple, ce qui est sans doute dû au fait que cette pratique est très peu représentée en EPS, car peu de professeurs de la discipline sont spécialistes de l'activité pour pouvoir l'enseigner.

2. Cadre conceptuel

- 9 C'est l'une des phases de la transposition didactique que développe Martinand (1989), s'intéressant au passage du savoir enseigné au savoir appris, qui éclaire notre recherche. En effet, l'EPS utilise largement cette notion définie comme « le passage du savoir savant au savoir enseigné » (Chevallard, 1985), mais en l'adaptant à sa spécificité : elle ne possède pas de savoir savant mais des savoirs d'experts et s'appuie sur des pratiques sociales et culturelles. Martinand (1989) introduit la notion de « pratique sociale de référence » qui permet d'élargir la notion de transposition didactique utilisée en sciences. On peut ainsi dire qu'en EPS, ce processus permettra de passer des pratiques sociales de référence à l'enseignement de ces pratiques par la définition des contenus et des objets d'enseignement. Dans cette optique, « l'idée qu'introduit la transposition didactique est que le passage d'un lieu de production sociale et culturelle du savoir à l'institution scolaire le transforme (...) et va suivre plusieurs étapes » (Terrisse, 2000).
- « Du savoir de référence au savoir à enseigner » (choix de l'enseignant en fonction notamment de sa conception de l'activité).
 - « Du savoir à enseigner au savoir enseigné » (mise en œuvre du savoir à travers les contenus d'enseignement).
 - « Du savoir enseigné au savoir appris ». C'est à ce niveau que se situe le point d'ancrage de notre travail, puisque ce passage constitue l'objet de l'étude présentée ici.

3. Méthodologie de la recherche

3.1. Cadre méthodologique général : appréhender la contingence de la classe par une ingénierie didactique

- 10 Nous nous appuyons sur une méthodologie d'ingénierie didactique qui a émergé initialement en didactique des mathématiques. « Il s'agissait d'étiqueter par ce terme, une forme de travail didactique, celle comparable au travail de l'ingénieur qui pour réaliser un projet précis, s'appuie sur les connaissances scientifiques de son domaine » (Artigue, 1990). Cette méthodologie a permis la sélection de certaines variables et un cadre d'observation adéquat à l'enseignement de l'EPS. Le recueil des données s'appuie ainsi sur quatre phases (tableau 1) qui inclue une stratégie évolutive de recueil et de traitement des données, n'envisageant pas le passage linéaire d'une phase à l'autre.
- Les analyses préalables : elles consistent en l'analyse du karaté à plusieurs niveaux où sont développées les différentes caractéristiques de cette activité : historique, sportive, artistique et éducative, qui en donnent une connaissance approfondie au regard de notre problématique.
 - L'analyse a priori : elle permet, en partant du savoir de référence en karaté de concevoir un cycle d'enseignement. A ce niveau, s'effectue un travail de transposition didactique pour passer du savoir de référence au savoir à enseigner. Cela permettra de définir le karaté en tant que pratique scolaire, ainsi que des prévisions de transformations motrices (comportements attendus), issues des savoirs stratégiques retenus.
 - La mise à l'épreuve est celle du cycle construit précédemment, donc de la mise en œuvre du savoir à enseigner. Afin d'en rendre compte, les séances ont été enregistrées, au nombre de

six de deux heures chacune, au moyen de l'outil vidéo. Cette phase est décrite dans la partie consacrée au cadre méthodologique de la recherche.

- L'analyse a posteriori : cette dernière phase sert à identifier le savoir utilisé par l'élève confronté à l'épreuve d'opposition. L'étude de cas permet d'appréhender la complexité et de rendre compte de la position singulière de chacun des élèves au regard du savoir enseigné.

Tableau I : les quatre phases de la méthodologie d'ingénierie didactique

Analyses préalables	Analyse a priori	Mise à l'épreuve	Analyse a posteriori
<ul style="list-style-type: none"> - Analyse de l'activité de référence caractéristiques historique, sportive, artistique et éducative. Pourquoi le karaté ? - Revue bibliographique. - Option de traitement didactique de l'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de l'activité : conception du cycle. Transformations attendues des élèves. - Phase de négociation avec l'enseignant associé (cf. 3.2.) - Entretiens préliminaires élèves. - Planification. - Projet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déroulement du cycle : Six séances de deux heures. Observation, enregistrement et bilan de toutes les séances. Evaluation du cycle et du savoir appris : <ul style="list-style-type: none"> - Trois situations-test, dont l'incertitude va croissante (assauts). - Une épreuve de combat libre. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence du savoir visé chez les élèves par l'étude de cas. Indicateurs utilisés : <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des résultats obtenus par chaque élève dans les situations-tests et dans l'épreuve du combat - Analyse des verbatims issus des entretiens élèves de fin de cycle.
Savoir de référence (SR)	Savoir à enseigner (SAE)	Savoir enseigné (SE)	Savoir appris (SA)
↔			
<i>Objet de la recherche : l'appréciation de l'écart</i>			

3.2. La phase de négociation

- 11 Professeur d'EPS agrégé, l'enseignant volontaire pour collaborer à notre travail enseigne depuis onze ans et est en poste dans le lycée professionnel où est menée l'expérimentation depuis une année. Pratiquant le Karaté depuis une dizaine d'années, la perspective d'avoir à travailler en karaté avec ses élèves l'a immédiatement séduit, d'autant qu'il avait déjà conduit des cycles de karaté en EPS.
- 12 Afin de ne pas perturber son rôle futur, ni altérer l'ensemble du protocole de recherche, le projet lui a été présenté comme une « option didactique de l'enseignement du karaté, que je voulais tester en milieu scolaire » (dixit). Il paraissait primordial de préserver son impartialité pour la suite et notamment pendant la mise à l'épreuve du cycle. Ayant des conceptions proches, chercheur et enseignant associé, en négociant le contenu du cycle, sont tombés d'accord sur l'option envisagée, à savoir proche du karaté en tant qu'activité culturellement reconnue (art martial). La négociation des contenus d'enseignement est sans aucun doute une des phases la plus délicate du travail du chercheur compte tenu des enjeux de la recherche, puisqu'il est essentiel de connaître le contenu de l'enseignement envisagé pour prévoir les transformations attendues dans le cycle. Il s'agit alors d'anticiper la distance entre les options du chercheur et celles de l'enseignant ce qui nécessite de prendre certaines précautions sans pour autant

détourner les objectifs de la recherche. La négociation a surtout permis de déterminer dans un premier temps avec quelle classe nous allions travailler, une classe de Terminale BEP PRO MOD (métiers de la mode : couture, confection) constitué d'un petit effectif de neuf filles motivées par l'activité, puis préciser la trame du cycle et les savoirs à enseigner.

- 13 Seule la séance d'évaluation a été rediscutée en termes de situations à proposer, pour les besoins de la recherche, puisque le collaborateur envisageait uniquement d'évaluer ce qu'il avait enseigné (à juste titre, d'ailleurs), soit rester sur des formes d'assauts conventionnels, alors qu'il fallait absolument une partie de l'évaluation sur des assauts libres, afin d'apprécier le savoir dont les élèves pouvaient témoigner en combat, et mesurer ce qui a été appris, au-delà de ce qui a été enseigné, ce qui était l'objet d'observation du chercheur... ce qu'il a d'ailleurs accepté : « *cela me va, mais on est peut-être pas obligé de faire rentrer cette partie dans la note du cycle, ce serait les mettre en échec...* » (Extrait de verbatim).

3.3. Synthèse du savoir enseigné

- 14 Le tableau suivant (tableau 2) propose un récapitulatif des séances, négociées avec l'enseignant, avec le détail pour chacune des objectifs et des savoirs enseignés.

Tableau II : tableau synthétique du savoir enseigné

Séance	Objectifs	Savoir enseigné
1	Découverte pratique et historique de l'activité Aborder les bases du karaté	Terminologie. Historique. Code moral Positions. Distances. Rôles.
2	Apprentissage du kata Sensibilisation à la notion de « kime » Travail de distance en assaut imposé	Enchaînements défense - contre-attaque. Respiration. Equilibre Décalage / blocage / contre-attaque
3	Perfectionnement technique Renforcement du travail de distance en assauts imposés sur deux pas	Suite de l'étude du kata Ajuster sa distance sur un adversaire en déplacement
4	Travail kata solo et bunkai (application par 2) Varier les armes utilisées (poing ou pied) en assauts sur deux pas	Adapter sa distance en attaque et en défense Adaptation de la distance suivant l'arme utilisée (poing ou pied)
5	Travail kata solo et bunkai Travail de distance et de rythme en assauts sur trois pas.	Idem séance 4 S'adapter au rythme imposé par l'attaquant. Rester à distance.
6	Evaluation finale	----

3. 4. Le recours à l'analyse clinique afin d'apprécier l'écart entre le savoir enseigné et le savoir appris

15 Terrisse a développé la « nécessité de la clinique en didactique des activités physiques et sportives » et présenté « l'éventail des réponses du sujet confronté à l'épreuve » (Terrisse, 2000). Ce dispositif (tableau 3) semble pertinent pour notre étude de cas parce qu'il interroge à plusieurs niveaux :

- Au niveau de l'élève, de sa capacité à apprendre et utiliser un savoir enseigné. C'est là tout l'enjeu de la recherche en éducation : rendre compte de l'utilisation du savoir enseigné par l'élève. En effet, l'élève confronté à l'épreuve, qu'il réussisse ou qu'il échoue, peut ou non être en phase avec le savoir enseigné. Le résultat qui se manifeste dans l'épreuve est donc un indicateur du savoir utilisé par l'élève.
- Au niveau du savoir lui-même, à résoudre la situation et répondre aux exigences de l'épreuve.

Tableau III : « L'éventail des réponses » (*ibid.*)

Savoir enseigné / Savoir utilisé dans l'épreuve	CONTINUITE (C)	RUPTURE (R)
ADEQUATION (A)	CA SA ↔ SE Réussite dans l'épreuve	RA SA ≠ SE mais Réussite dans l'épreuve
INADEQUATION (I)	CI SA ↔ SE mais Echec dans l'épreuve	RI SA ≠ SE Echec dans l'épreuve

16 Selon Lalande (1991), en effet, le mot clinique « s'oppose à la nécessité ». Etymologiquement, la clinique vient du grec « klinikos » qui concerne ce qui se fait au chevet du malade. Dans cette acception, la clinique va alors concerner ce qui est accidentel, éventuel, fortuit ou encore contingent. Pour Lalande (*ibid.*) « est contingente toute coïncidence qui n'est ni constante ni même générale ».

17 Comme le souligne Terrisse « la recherche clinique sert à interroger le rapport singulier qu'entretiennent les sportifs à l'activité qu'ils ont choisie de pratiquer pour en rendre compte. En effet, face à l'épreuve du combat, chacun d'eux a élaboré pour y faire face un savoir, qui s'actualise dans une pratique et répond à la contingence fondamentale de l'épreuve, dont l'incertitude du gain est un des aspects les plus

évidents. Il ne peut être élaboré qu'à partir d'une prise en compte du cas par cas, ce qui caractérise la clinique du singulier, celle de la position subjective de chacun » (Terrisse, 1998).

- 18 Ces précisions faites, il s'avère que l'éventail des réponses (tableau 3) permet d'identifier ce rapport, au « cas par cas » (*ibid.*) : continuité et rupture renvoient au savoir que manifeste le sujet par rapport au savoir enseigné, tandis qu'adéquation et inadéquation se réfèrent au sujet confronté à l'épreuve (du combat), en termes de réussite ou d'échec. Dans cette optique, un sujet « CA » manifeste un savoir en continuité avec le savoir enseigné (ce qui a été enseigné est appris) et comme il réussit dans l'épreuve, on peut dire qu'il y est en adéquation. De la même manière, si le savoir que manifeste le sujet n'est pas en continuité avec le savoir enseigné, on peut dire que ce qui a été appris n'a pas été enseigné. Autrement dit, le sujet est en rupture avec le savoir enseigné et en « RI », il échoue en combat, d'où son inadéquation avec l'épreuve.
- 19 L'axe CA / RI est celui de la loi générale car il est logique qu'un sujet qui manifeste un savoir en continuité avec le savoir enseigné apprenne et réussisse dans l'épreuve. De même, si le savoir que manifeste le sujet est en rupture avec le savoir enseigné, le sujet n'a pas appris (ou autre chose que ce qu'on lui a enseigné) et échoue dans l'épreuve spécifique du combat qui nécessite en effet de la part de l'élève une adaptation aux stratégies mises en place par l'adversaire. L'utilisation « stricte » du savoir enseigné n'est donc pas forcément un gage de gain du combat.
- 20 L'axe CI / RA, par contre, est celui de la « contingence », car il interroge la validité du savoir au regard de l'épreuve. En effet, un sujet « CI » manifeste un savoir en continuité avec le savoir enseigné (ce qui a été enseigné est appris) mais il peut échouer dans l'épreuve. Un sujet « RA » est en rupture avec le savoir enseigné (il n'a pas appris ce que l'enseignant voulait lui enseigner) mais réussit dans l'épreuve et donc est en adéquation avec celle-ci.
- 21 L'étude clinique a donc permis dans ce travail de recherche d'appréhender les comportements et les discours des élèves. Les résultats qu'ils ont obtenus dans les situations tests, dans l'épreuve de combat libre et les entretiens de fin de cycle vont être maintenant présentés.

4. Modalités de recueil des données et résultats

4.1. Description des situations d'assaut

- 22 La mise à l'épreuve du savoir à enseigner se compose de trois situations-test et une épreuve dont le principe organisateur est l'augmentation progressive de l'incertitude. On s'attache alors à l'analyse des facteurs imprévisibles en combat, liés à la présence de l'adversaire. Les sports de combat sont des sports dits « duels » dans le sens où il est impossible de pratiquer tout seul. Comme le soulignent Kerlirzin & Fouquet (1996) « chaque combat se singularise par l'aménagement de cette dualité en organisant sa logique de l'affrontement ». Dans cette optique, les variables de l'action conditionnant l'affrontement par percussion en karaté sont :
- La distance : elle est constamment changeante, puisque dépendante à la fois des déplacements de l'attaquant et de ceux du défenseur.
 - La cible visée : les zones de touches autorisées sont infinies puisque non restreintes en karaté du fait du principe de contrôle des touches.

- L'arme utilisée : l'attaquant a à sa disposition une multitude de techniques d'attaques possibles, que ce soit avec les pieds ou avec les poings.
 - Le rythme imposé dans l'enchaînement éventuel des attaques.
- 23 On pourra donc considérer que ces facteurs vont constituer des variables sur lesquelles l'enseignant va pouvoir agir pour simplifier ou complexifier la situation d'assaut. Nous avons procédé à la manipulation de celles-ci de la manière suivante :
- Situation d'incertitude de niveau 1 : assaut sur un pas, arme et cible connues.
 - Situation d'incertitude de niveau 2 : assaut sur un pas, arme seule connue.
 - Situation d'incertitude de niveau 3 : assaut sur un pas, arme et cibles inconnues.
- 24 Dans ces trois situations dont la complexité va croissante, seul le défenseur marque des points, attribués de la manière suivante :
- Un point lorsqu'il est touché par l'attaquant.
 - Deux points lorsque le défenseur esquive, mais n'est pas en mesure de contre-attaquer (pas à distance ou blocage inefficace).
 - Trois points lorsque le défenseur se décale, bloque et contre-attaque. C'est le comportement attendu dans la mesure où il y a là, utilisation d'un savoir stratégique puisque le défenseur renverse le rapport de force en devenant attaquant, selon la définition donnée par Terrisse et al. (1995).
- 25 Chaque assaut (A1, A2, A3) est constitué d'une attaque. Au niveau 1 d'incertitude, l'élève subit successivement trois assauts, un à chaque niveau (haut, milieu et bas). Au niveau 2 d'incertitude, comme l'arme est connue à l'avance du défenseur, l'attaquant a trois alternatives de cibles. Au niveau 3 d'incertitude, l'arme utilisée par l'attaquant ainsi que la cible visée sont inconnues du défenseur, ce qui rend la situation complexe. A tous les niveaux, l'attaquant joue donc un rôle, ce qui implique que le score obtenu par le défenseur (de un à trois points) ne tient pas compte de l'adversité. Le tableau 4 propose un récapitulatif des résultats obtenus par les quatre élèves retenues pour leur assiduité dans le cycle.

Tableau IV : résultats individuels du test

Situations	INCERTITUDE NIVEAU 1			INCERTITUDE NIVEAU 2			INCERTITUDE NIVEAU 3			SCORE PERSONNEL
ELEVE										
Assauts	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	$(A1 + A2 + A3) \times 3$
EVE	1	2	3	3	3	3	3	3	3	24
MARIELLE	2	3	2	2	2	2	3	3	2	21
INGRID	2	1	3	1	2	2	3	1	3	18
FANNY	2	1	2	3	1	1	3	3	2	18

4.2. Description et résultats de l'épreuve : le combat libre

- 26 L'épreuve est le combat libre. L'arme, la cible ainsi que la distance et le rythme sont aléatoires pour chacun des combattants.
- 27 L'incertitude est ici maximale puisqu'elle prend en compte à la fois les dimensions spatiales (distance et cible), événementielles (arme) et temporelles (rythme). Par contre, ce n'est pas la compétition puisque le combat n'est pas codifié comme tel : il ne se déroule pas sur une aire donnée, n'est pas limité dans le temps et les techniques de touches employées ne sont pas limitées, pourvu qu'elles soient contrôlées par l'attaquant.
- 28 Afin de situer chaque élève dans un niveau (tableau 5), nous nous sommes inspirés du travail réalisé en boxe française par Montussac (1993) :

Tableau V : niveaux d'opposition atteints par chaque élève en combat libre

Niveau d'opposition	Type d'opposition	Tendance observable
1 « MARIELLE »	Opposition subie Fuite Opposant défensif dominé	DEFENSIVE Déplacement arrière Garde fermée Peu de coups donnés
2 « FANNY »	Opposition acceptée Attentisme passif Opposant défensif	Logique de protection
3 « INGRID »	Opposition provoquée Attentisme actif Opposant défensif - offensif	OFFENSIVE Déplacement surtout avant garde basse, ouverte
4 « EVE »	Opposition d'opportunité Provocation Opposant offensif	Donne beaucoup de coups Absence de véritable stratégie
5	Opposition interactive Combinaison-réaction Opposant offensif-défensif	NEUTRE Garde haute, éloignée Déplacements variés
6	Opposition exploitée Opposant offensif dominant	Alterne, tourne. Met en place des stratégies de touche.

- 29 Si l'on envisage ces résultats dans leur globalité, soit au niveau du groupe-test, on peut en conclure que :
- Les résultats sont très divers d'une élève à l'autre (les scores vont de cinq pour Fanny en incertitude niveau 1 à neuf pour Eve en situation d'incertitude niveau 3).
 - Les meilleurs résultats sont toujours obtenus dans l'assaut à incertitude de niveau 3, soit la situation la plus complexe. Aucune élève ne descend en dessous de sept (Ingrid 3+3+1).
 - Toutes les élèves augmentent leur score entre la situation d'incertitude niveau 1 et celle de niveau 3.
 - Deux élèves progressent de trois points (Eve et Fanny).
 - Deux élèves progressent d'un point (Marielle et Ingrid).
 - A part Eve, toutes les autres sont en difficulté dans la situation intermédiaire (incertitude de niveau 2), où leurs scores sont inférieurs aux deux autres situations.

- Sachant qu'on peut considérer qu'il n'y a utilisation d'un savoir stratégique (car changement de rôle) qu'à trois points (seul cas où l'on peut observer une contre-attaque), sur neuf assauts pour chacune :
 - Une élève la manifeste sept fois sur neuf (Eve).
 - Les autres la manifeste trois fois.
- 30 Il s'avère donc que trois élèves sur quatre ne changent de rôles que dans le tiers des assauts qu'elles ont à gérer. Une seule parvient à le faire de manière quasi-systématique, Eve. C'est aussi elle qui fait état du meilleur niveau en combat libre, puisqu'elle est la seule à atteindre le niveau 4 (cf. tableau 5). C'est pourquoi son cas sera détaillé, et puisqu'il appartient à la « loi générale », on en prendra un autre (Ingrid) qui lui se situe dans la « contingence ».

4.3. Résultats de l'étude sur deux cas d'élèves : Eve et Ingrid

4.3.1. Description des résultats d'Eve (CA)

Tableau VI : tableau récapitulatif des résultats d'Eve

Situations	INCERTITUDE NIVEAU 1			INCERTITUDE NIVEAU 2			INCERTITUDE NIVEAU 3			NIVEAU D'OPPOSITION
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	
ELEVE										
Assauts	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	
EVE	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4

- 31 Dans les différentes situations proposées (tableau 6), Eve manifeste une importante progression dans les assauts libres (incertitude totale) par rapport aux assauts conventionnels (incertitude croissante). En combat libre, elle est la seule à atteindre un niveau 4 et peut être classée dans un « type d'opposition d'opportunité » à tendance offensive (cf. tableau 5).
- 32 Ces résultats montrent qu'Eve est plus performante dans les situations avec incertitude que dans les situations sans incertitude : elle réussit mieux dans ces dernières, atteignant 100 % de réussite. On peut en déduire qu'Eve réussit beaucoup mieux en combat qu'en application de techniques.

4.3.2. Interprétation des résultats d'Eve

- 33 Le savoir enseigné était axé sur des savoirs stratégico-techniques, dans la mesure où les élèves ont eu à apprendre des techniques d'attaques pieds-poings, des blocages et des déplacements mais aussi leurs applications dans des situations d'assauts à deux. Dans cette optique, on peut résumer le profil d'Eve comme une élève qui a plus particulièrement bien intégré le versant stratégique : elle change de rôle 7 fois sur 9. Il s'agit maintenant de savoir d'où vient le savoir qu'elle manifeste.

- 34 Si l'on se réfère à son entretien après cycle, elle dit elle-même « avoir eu du mal à se souvenir du kata et faire les mouvements dans le vide ». Par contre, le travail à deux l'amusait beaucoup et « dans le combat cela venait tout seul, je le faisais sans réfléchir ». Il semblerait ainsi que les savoirs qu'Eve mobilise dans l'épreuve sont conscients puisqu'elle dit : « j'essayais de faire ce qu'on m'avait appris, un blocage, une attaque...et être à distance ».
- 35 Considérant que le savoir utilisé est conforme au savoir enseigné (continuité), ses résultats attestent qu'Eve est en adéquation par rapport à l'épreuve. Elle est consciente du fait que les savoirs qui lui permettent de réussir lui ont été enseignés. Dans l'éventail des réponses détaillé précédemment, Eve peut donc être placée de la manière suivante :

Tableau VII : résultat de l'étude du cas Eve dans l'éventail des réponses

Savoir enseigné		
	CONTINUITÉ	RUPTURE
Epreuve		
ADEQUATION	CA :EVE	RA
INADEQUATION	CI	RI

- 36 Au regard de ses résultats, et ses entretiens le confirment, le savoir que manifeste Eve est directement issu du savoir enseigné, en continuité avec ce dernier. Sa réussite dans l'épreuve marque son adéquation, ce qui fait dire en conclusion de l'étude de ce cas que savoir enseigné et savoir utilisé dans l'épreuve ont un rapport de continuité.

4.3.3. Description des résultats d'Ingrid (RA)

Tableau VIII : tableau récapitulatif des résultats d'Ingrid

Situations	INCERTITUDE NIVEAU 1			INCERTITUDE NIVEAU 2			INCERTITUDE NIVEAU 3			NIVEAU D'OPPOSITION
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	
ELEVE										
Assauts	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	
INGRID	2	1	3	1	2	2	3	1	3	3

- 37 Ingrid n'obtient que rarement trois points dans les situations tests et son total de points dans les situations avec incertitude (niveau 2 + 3 = 12) est très inférieur à celui

d'Eve (18). Elle manifeste un changement de rôle trois fois sur neuf, soit dans un tiers des cas seulement.

- 38 Dans l'épreuve, par contre, Ingrid atteint un niveau 3 en combat libre (tableau 5), qui correspond à une tendance offensive, et un type d'opposition « provoquée », un « attentisme actif ». Ingrid peut donc être définie comme « opposant défensif-offensif ».

4.3.4. Interprétation des résultats d'Ingrid

- 39 Les résultats d'Ingrid montrent qu'elle se rapproche du profil d'Eve, bien que cette dernière soit plus efficace en combat. Ses résultats en combat libre témoignent de son adéquation à l'épreuve, par contre ses résultats dans le test ne sont pas performants. Elle ne change pas systématiquement de rôle, ne manifestant pas par là un savoir stratégique. L'examen vidéo de sa production lors du test est très intéressant : Ingrid, à plusieurs reprises, s'arrête après avoir paré l'attaque, car elle utilise un blocage qui n'a pas été enseigné au cours du cycle. Elle a l'impression qu'elle ne fait pas, ou pas correctement, ce qu'on lui demande. Elle dira d'ailleurs après coup « *j'avais l'impression de mal faire, c'est venu comme ça, j'ai pas réfléchi, je crois* ». Cela explique la différence entre sa performance au test et celle dans l'épreuve. On ne peut pas de ce fait dire qu'Ingrid utilise un savoir appris au cours du cycle. Si elle l'utilise en combat, elle n'en a pas conscience et fonctionne sur un registre de ressources « adaptatives » : Ingrid est comme nous l'a confirmé son professeur un « *profil type instinctif* ».
- 40 En tout état de cause, l'examen de ce cas met bien en évidence un rapport particulier entre le savoir enseigné et le savoir appris : Ingrid a appris, mais adapte ce savoir au contexte auquel elle est confrontée. Comme nous l'avons fait pour le cas d'Eve, nous allons maintenant pouvoir placer Ingrid dans le tableau de l'éventail des réponses :

Tableau IX : résultat de l'étude de cas d'Ingrid dans l'éventail de réponses

	Savoir enseigné	
	CONTINUITÉ	RUPTURE
Epreuve		
ADEQUATION	CA	RA : INGRID
INADEQUATION	CI	RI

- 41 Contrairement au cas Eve, on est dans la contingence car le savoir qu'utilise Ingrid est en rupture avec le savoir enseigné. En effet, en situation d'assaut, elle a été capable « d'inventer » un blocage, qui n'a pas donc pas été enseigné mais qui répond à l'exigence de la situation (ne pas être touché par l'attaque adverse). Elle réussit dans

l'épreuve, ce qui marque son adéquation à celle-ci. On peut dire qu'Ingrid est dans une contingence « par » l'épreuve dans la mesure où il semble qu'elle apprenne de l'épreuve elle-même. Elle procède donc à une adaptation du savoir à utiliser dans l'épreuve par rapport au savoir enseigné.

- 42 En conclusion de cette étude de cas, il s'avère que le rapport entre le savoir enseigné et le savoir appris est discontinu car le savoir utilisé n'a pas été enseigné.

5. Conclusion

- 43 Au terme de ce travail, il apparaît qu'il n'y a pas qu'un seul écart entre le savoir enseigné et le savoir appris, mais plusieurs, autant que de cas d'élèves, ce qui justifie le recours à l'étude clinique.
- 44 Le rapport entre le savoir enseigné et le savoir appris n'est pas linéaire. On peut assister à l'émergence d'un rapport plus complexe entre eux qu'il ne l'était envisagé de prime abord : le savoir utilisé dans l'épreuve présente plusieurs facettes. Il peut en effet découler d'un acte d'enseignement mais être aussi appris au cours même de l'épreuve, par l'épreuve ou encore être issu d'un savoir déjà-là exploité au cours de l'épreuve. Autrement dit, si le savoir utilisé nous renseigne sur le savoir appris, ce dernier n'a pas toujours été enseigné. En effet, le critère pour vérifier qu'un savoir est appris est d'observer son émergence dans une situation différente de l'apprentissage. Dans notre cas, pour apprécier dans quelle mesure le savoir enseigné a été appris, nous nous sommes attachés à observer la capacité de l'élève à utiliser le savoir enseigné lors de l'épreuve de combat et non pas en assaut, qui est une situation d'apprentissage. C'est donc la nature même de l'épreuve qui rend inefficace le savoir enseigné, dans le sens où il ne suffit parfois plus à répondre à la contingence de l'épreuve. C'est cette dernière qui suscite l'émergence du savoir utilisé.
- 45 A partir de notre étude locale et contextualisée, trois formes de rapports entre savoirs enseignés et appris peuvent ainsi être mises en évidence :
1. L'élève peut en premier lieu utiliser le savoir enseigné. Dans ce cas, savoir enseigné (SE), savoir utilisé (SU) et savoir appris (SA) se confondent. Leur rapport se définit alors en termes d'inclusion (cf. tableau 10)
 2. L'élève utilise un savoir qui a été en partie enseigné. C'est le cas quand par exemple d'Eve qui utilise en priorité des aspects stratégiques en combat, en terme d'adaptation à l'adversaire, au détriment d'autres aspects plus techniques (reproduction de formes, d'enchaînements pas adaptées au contexte). Dans ce cas, le savoir utilisé renseigne sur le rapport savoir enseigné/savoir appris en terme d'intersection.
 3. En dernier lieu, l'élève utilise un savoir qui n'a pas été enseigné. Dans ce cas là, dans l'épreuve d'opposition, il « invente » une solution d'attaque ou de défense, qui lui permet de concrétiser son projet stratégique. Il y a distinction entre le savoir enseigné et savoir appris.

Tableau X : tableau de synthèse des rapports entre savoir enseigné, savoir appris et savoir enseigné

	1	2	3
FORMES D'UTILISATION DU SAVOIR PAR L'ELEVE			
RAPPORT	Inclusion	Intersection	Exclusion

- 46 Ainsi, plusieurs formes de rapports ont donc pu être identifiées (cf. tableau 10), ce qui fait d'ailleurs la richesse de l'enseignement et le fait qu'il ne peut se répéter à l'identique, même si le contexte paraît similaire...
- 47 L'identification du savoir utilisé par l'élève introduit une nouvelle problématique dans la mesure où il permet d'inférer la nature du rapport qu'il y a entre le savoir enseigné et le savoir appris. C'est par son intermédiaire que les traces du savoir que manifeste le sujet émergent. Dans cette optique, on peut faire l'hypothèse que ce concept pourrait servir la recherche en didactique par son utilité dans toute étude qui voudra rendre compte des relations entre savoir enseigné et savoir appris.
- 48 Nous sommes néanmoins conscients des vides (kara...en japonais) que nous laissons, des points à approfondir, des questions restées en suspens ; autrement dit, des pistes qui nous restent à explorer...notamment en étudiant les relations entre savoir appris et savoir utilisé dans l'épreuve. Nous avons fait l'hypothèse d'une analogie, elle reste à la fonder.
- 49 L'option de recherche est alors que l'augmentation progressive de l'incertitude dans l'opposition permet à l'élève d'acquérir une réelle « compétence d'opposant » (M. Récopé, 1996), un savoir « utile » dans l'épreuve du combat. En d'autres termes, à partir de cette option orientée vers « la gestion du risque en sport de combat, par le moyen de l'organisation de l'incertitude dans l'opposition » (Heuser & Chaminade, 2003), nous faisons l'hypothèse que ce savoir enseigné est un savoir utile qui s'oppose catégoriquement à celui habituellement enseigné en club, dans le cadre de la progression fédérale, dans la mesure où l'enseignement en karaté ne se fait que très rarement par une entrée en combat. Ainsi, nous pouvons continuer cette recherche par l'analyse des pratiques d'enseignement de cette activité.

BIBLIOGRAPHIE

- Artigues, M. (1990). « Ingénierie didactique », *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 9/3, 283-307.
- Brousseau, G. (1995). Colloque de didactique des mathématiques. IREM de Bordeaux.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. La pensée sauvage Editions : Grenoble.
- Heuser, F. (2001). *Analyse de l'écart entre savoir transmis et savoir appris : le cas de l'enseignement du karaté en EPS*. Mémoire de DEA, Université Toulouse le Mirail.
- Heuser, F., & Chaminade D. (2003). Gérer le couple « risque-sécurité ». *Revue EPS*. 300, 41-45.
- Keruzin, Y., & Fouquet, G. (1996). *Arts martiaux. Sports de combat*. JORESCAM. Paris : INSEP.
- Loizon, D. (2004). *Analyse des pratiques d'enseignement du judo. Identification du savoir transmis à travers les variables didactiques utilisées par les enseignants en club et en EPS*. Thèse de Doctorat (non publiée). Toulouse : Université Paul Sabatier.
- Malglaive, G. (1990). *Enseigner à des adultes*. PUF : Paris.
- Marsenach, J. (1991). *Education Physique et Sportive. Quel enseignement ?* Paris : INRP.
- Martinand, J.L. (1989). Pratique de références, transposition didactique et savoirs professionnels en sciences et techniques. *Les sciences de l'éducation*, 2, 23-29.
- Montussac, J.M. (1993). *Conception et mise en pratique d'un traitement didactique en boxe française*. Mémoire professionnel non publié. Toulouse : IUFM.
- Recopé, M. (1996). *Statut et fonctions du schème de duel dans l'organisation de l'action motrice d'opposition (le cas du volley-ball)*. Thèse de doctorat (non publiée). Paris : Université René Descartes.
- Sauvegrain, J.P. (2001). *Analyse didactique de la décision de l'élève. Etude de cas sur l'utilisation du savoir dans un cycle de lutte en Education Physique et Sportive*. Thèse de doctorat (non publiée). Toulouse : Université Paul Sabatier.
- Sauvegrain, J.P., Carnus, M.F., & Terrisse, A. (2002). Intérêt et utilisation de la méthodologie d'ingénierie didactique dans l'analyse des décisions d'élèves en situation d'opposition, en EPS. *Les dossiers des sciences de l'éducation* (2), 113-122.
- Terrisse, A., Hiegel, P., Quesada Y., & Sauvegrain J.P. (1995). Le savoir combattre : essai d'élucidation. *Revue EPS*, 252, 26-29.
- Terrisse, A. (1996). *Didactique des sports de combat : bilan et perspectives*. Poitiers : IVèmes JORRESCAM.
- Terrisse, A., & Sauvegrain, J.P. (1998). Identification des difficultés d'appropriation du savoir lutter par une méthodologie d'ingénierie didactique. *Science et Motricité*, 32-33, 74-87.
- Terrisse, A. (2000). Epistémologie de la recherche clinique en sport de combat. In A. Terrisse (Ed.) *Recherches en sports de combat et en arts martiaux* (pp. 95-108). Paris : Editions Revue EPS.
- Terrisse, A. (2003). Prise en compte du sujet et recherches en didactique des sports de combat : bilan et perspectives. *Science et motricité*, 50, 55-79.
- Van den Maren, J.M. (1986). *Méthodes de recherches pour l'éducation*. Bruxelles : De Boeck.

Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Paris : Librairie Champion.

RÉSUMÉS

Ce compte-rendu de recherche en didactique des sports de combat prend comme pratique sociale de référence le karaté et a pour objet l'analyse du rapport entre le savoir enseigné et le savoir appris dans le contexte scolaire de l'Education Physique et Sportive (EPS), en lycée professionnel. Il s'avère en effet que les élèves, confrontés à l'apprentissage du karaté, apprennent certes des savoirs qui sont enseignés, mais aussi en acquièrent d'autres dont on trouve la trace notamment au moment de l'épreuve de combat, et dont on fait l'hypothèse qu'ils ont été appris. Dans cette optique, la question de recherche porte sur l'utilisation par l'élève du savoir enseigné et sur le repérage de celui qui n'a pas été enseigné, mais qui apparaît au cours de l'épreuve.

Afin de trouver des traces de ce savoir, une méthodologie d'ingénierie didactique a été suivie, en référence aux travaux de Artigue (1990), qui a permis une sélection de certaines variables et un cadre d'observation adéquate. De plus, l'étude de cas, par son « analyse détaillée et fouillée » (Van der Maren, 1996) a été incontournable, le croisement de ces données assurant la validité de cette recherche.

AUTEURS

FRÉDÉRIC HEUSER

LEMME, EA 3042, Université Paul Sabatier TOULOUSE III

ANDRÉ TERRISSE

LEMME, EA 3042, Université Paul Sabatier TOULOUSE III

MARIE-FRANCE CARNUS

GRIDIFE, ERTe 46, IUFM Midi-Pyrénées