



Éducation et didactique

Vol.4-n°3 | Décembre 2010
Varia

La sécurité en escalade

une étude comparative trans-institutionnelle

Safety within rock climbing : a trans-institutional comparative study

Éric Mangeant et Alain Mercier



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/878>

DOI : 10.4000/educationdidactique.878

ISBN : 978-2-7535-1625-0

ISSN : 2111-4838

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2010

Pagination : 83-96

ISBN : 978-2-7535-1301-3

ISSN : 1956-3485

Référence électronique

Éric Mangeant et Alain Mercier, « La sécurité en escalade », *Éducation et didactique* [En ligne], Vol.4-n° 3 | Décembre 2010, mis en ligne le 10 décembre 2012, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/878> ; DOI : 10.4000/educationdidactique.878

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

Tous droits réservés

La sécurité en escalade

une étude comparative trans-institutionnelle

Safety within rock climbing : a trans-institutional comparative study

Éric Mangeant et Alain Mercier

Introduction

- 1 Le résultat d'un précédent travail (Mangeant, 2003), complété par des données statistiques¹ de l'accidentologie en escalade, semblait montrer qu'il était préférable d'aborder l'initiation à l'escalade dans un milieu didactique structuré et réglementé. Mais un regard rétrospectif sur le parcours même de l'auteur et sur la plupart des grimpeurs de son entourage, nous a amenés à revisiter ce point de vue initial. En effet, nous pouvons constater que beaucoup de pratiquants sont simplement initiés, et progressent en escalade de manière informelle, cheminant de conseils en observations, de recherches d'informations en expériences personnelles, en autodidactes et par frayage puisque c'est le mot qu'il convient d'employer pour signifier que des savoirs percolent par le fait même de l'immersion d'un sujet dans une institution. Ainsi, en dehors de toute intention didactique déclarée, des grimpeurs arrivent à obtenir un niveau de pratique et de qualification suffisant pour être reconnus, qualifiés par leurs pairs de grimpeurs confirmés voire experts. Nous avons donc posé la question de l'efficacité des apprentissages sécuritaires dans différentes institutions, et par extrapolation celle de la corrélation éventuelle entre ces différents modes d'apprentissage et l'occurrence d'accidents. La question initiale de notre travail s'énonce ainsi : « Les apprentissages liés à la sécurité de la pratique en escalade sont-ils plus efficaces (entendons aussi pérennes dans le temps) lorsqu'ils émanent d'une structure à intention didactique ou lorsqu'ils sont abordés en conditions non didactiques et/ou de frayage. » Et au-delà de cette première interrogation, nous demandons : « Les conditions de ces apprentissages ont-elles des effets ou des conséquences sur la sécurité de la pratique ultérieure, en autonomie ? »

Le cadre théorique

- 2 Pour répondre à ces questions, nous situons notre réflexion dans un cadre théorique reposant en grande partie sur la théorie des situations didactiques développée par Brousseau (1998) et notamment la notion de contrat, mais aussi sur les apports complémentaires de Chevallard (1991) avec la notion d'institution, et enfin sur la théorie de l'action didactique conjointe du professeur et des élèves présentée par Sensevy et Mercier (2007). Nous entendons par institution tout collectif d'action et de pensée qui traite d'une partie du monde, et qui permet aux personnes qui s'y sont assujetties d'engager des rapports à cette partie du monde, développant des savoirs et des valeurs culturelles portés par un système de pratiques partagées. De sorte que peuvent être considérées comme institutions, une école bien sûr, une classe, une famille ou un groupe d'amis, mais aussi une cordée, comme nous le présenterons plus loin. Nous considérons qu'une institution organise les attentes réciproques des acteurs impliqués dans une action conjointe, attentes qui définissent les interprétations conventionnelles des comportements de chacun et par là même, les orientent. Autrement dit, les règles d'une institution agissent sur le système relationnel qui s'y forme en attribuant à chacun des actants des positions différenciées, qui déterminent des obligations réciproques.
- 3 Notre protocole de recherche vise à porter un regard comparatif sur des institutions variées dans leur approche de l'activité. Pour ce faire, nous enquêtons selon une méthode qui mêle des pratiques expérimentales et cliniques avec l'observation empirique. Nous sommes allés observer in situ les conditions de l'apprentissage de la sécurité et l'application de ses règles dans des institutions formellement identifiées comme didactiques (c'est-à-dire les institutions scolaires et universitaires), des institutions moins délimitées sur le plan didactique, (le secteur associatif de loisir, les clubs), mais aussi des institutions *a priori* non didactiques (le frayage à l'occasion de pratiques autonomes). Dans le sens de Amade-Escot (2007), notre démarche vise donc à retraduire le sens que les différents acteurs accordent à leur pratique tout en gardant en arrière-plan les dimensions culturelles et historiques des institutions qui donnent le cadre de cette pratique.
- 4 Notre travail s'appuie sur une présentation de l'activité expliquant son évolution historique et en propose une analyse didactique que nous ne développerons pas dans cet article, si ce n'est pour préciser aux lecteurs non spécialistes de l'activité, que la chute (encordée) en escalade libre moderne telle que l'a modélisée Dupuis (1991), est considérée comme une condition sine qua non de la progression. Cet aspect de l'activité justifie à lui seul alors la nécessité d'aborder la problématique du risque objectif ou subjectif qu'il suppose. Ainsi, à partir d'une vision initiale et commune de la notion polysémique de pratiques à risques qui associe à la fois audace et inconscience, et qui suscite aussi bien l'admiration que l'incompréhension ou la réprobation, nous définissons le risque dans la pratique moderne de l'escalade comme l'enjeu d'un jeu didactique, le risque de la chute en toute sécurité, permise lorsque la paroi a gagné. De sorte que le risque n'est donc pas la mise en danger mais la condition d'existence du jeu d'apprentissage : pour apprendre il faut pouvoir perdre, dans le jeu avec la paroi.
- 5 Ce discours didactique sur le risque n'est pas une nouveauté en soi puisque Brousseau et Péres (1981) avaient déjà montré dans « Le cas de Gaël » comment le pari sur un résultat – compris ici comme forme du risque – pouvait être une variable puissante pour aider un

élève à embrayer sur la recherche d'une manière fiable de répondre. Mais si les conséquences didactiques de l'erreur en escalade sont de même nature qu'en mathématiques, il n'en va pas de même lorsque l'erreur conduit à la mise en danger du pratiquant. En escalade, pour pouvoir (re)jouer, il faut se donner les moyens de risquer la chute en toute sécurité physique, car l'atteinte à l'intégrité physique devient l'épreuve d'un danger qui ne relève plus de l'enjeu didactique. Dès lors, la question des conditions d'approche des apprentissages sécuritaires du risque devient centrale en didactique de l'escalade.

Une analyse *a priori* de l'activité escalade

- 6 Afin d'être en mesure d'apprécier les conditions de rencontre des pratiquants avec l'activité, nous avons enquêté dans un premier temps sur le terrain, pour recueillir par questionnaire les informations que nous jugions utiles, selon une technique de sondage aléatoire simple réalisé directement par l'enquêteur. Cette enquête à vocation exploratoire où les sujets interrogés ignoraient nos hypothèses de travail et où les questionnaires étaient anonymes, s'appuie sur un panel de 80 grimpeurs et comporte 23 *items*. Elle nous apprend d'abord que plus de la moitié des sondés (53 %) a débuté l'escalade avec des parents ou amis, c'est-à-dire dans un contexte informel, une institution faiblement didactique. Elle nous apprend également, que les pratiquants d'escalade nouent un rapport librement consenti avec le risque, estimant que celui-ci est consubstantiel à l'activité, qu'il fait partie du « jeu » et qu'ils différencient peu le risque du danger accepté.
- 7 C'est à partir de ces éléments que nous avons engagé une analyse *a priori* de l'activité, au plus près de chaque institution concernée, considérée sous l'angle du contrat didactique qui s'y noue. Ainsi, même si nous nommons de manière générique et par commodité, professeur celui qui a pour vocation de transmettre (c'est-à-dire l'enseignant, le moniteur, le compagnon de cordée...), et par élèves ceux qui étudient et qui au mieux apprennent, selon un principe de neutralité dans notre regard, par lequel nous ne nous laissons pas imposer des différences qui sont peut-être sans intérêt entre moniteur et professeur, élève et stagiaire, etc., nous pouvons noter des différences de statuts des actants, selon les institutions. L'analyse a donc produit un synopsis global des institutions qui a permis d'étudier la relation contractuelle en situation didactique et non didactique, en escalade.
- 8 L'accord sur ses fonctions organise conventionnellement les responsabilités de chacun, dans l'escalade en cordée. C'est en régime courant un contrat de type hobbesien (Hobbes, 1651) qui vise à préserver la vie de chacun, par ce fait qu'il attribue à l'autre la sauvegarde de sa vie. Quand l'un grimpe, l'autre assure ; ces positions sont alternatives. Ce principe, qui marque une dissymétrie fonctionnelle de la pratique, spécifie l'escalade en cordée de deux parmi les sports de pleine nature, car il engage conjointement mais alternativement les acteurs dans la gestion du couple risque/sécurité. Action conjointe dont la dissymétrie est spécifiée par les institutions qui l'organisent : en pratique amateur l'essentiel de la sécurité repose sur l'assureur, tandis que l'accompagnateur professionnel monte en tête en prenant le risque pour lui-même, et assure son client depuis le haut pour qu'il ne puisse pas chuter.
- 9 Lorsque l'escalade est proposée dans une institution à caractère didactique, c'est-à-dire une institution organisée socialement pour produire des apprentissages, cette activité

devient objet d'enseignement. Le contrat de la cordée, interindividuel à l'origine, devient collectif, et s'apparente à un contrat rousseauiste d'intérêt général (Rousseau, 1762). Renforcé par la présence d'un maître qui l'institue, c'est le contrat didactique défini par Brousseau (1998) comme « l'ensemble des comportements (spécifiques) du maître attendus par l'élève et l'ensemble des comportements de l'élève attendus du maître ». On trouve ainsi une relation dialogique (grimpeur-assureur), et une relation trilogique (grimpeur-assureur-professeur) où le rapport au risque est modifié, car la tierce personne qu'est le professeur a entre autres à sa charge la sécurité de la pratique – individuelle et collective. Le professeur est donc doublement engagé sur la question du risque, d'abord avec les élèves (il garantit la gestion du risque dans la cordée) puis avec l'institution qu'il représente (il garantit la sécurité de la pratique qu'il organise). Ainsi, en régime didactique, cohabitent un contrat institutionnel explicite permettant, en cas de défaillances ou manquements à certains devoirs, de définir les responsabilités de chacun, et un contrat implicite basé sur un système d'attentes réciproques où chacun, du professeur ou de l'élève, est en position de rappeler à l'autre un contrat qui selon Brousseau, n'est jamais énoncé mais est toujours-déjà connu. En ce sens, la gestion des risques et de la sécurité en escalade (les deux sont indissociables) est donc bien selon la formulation de Sensevy (2007), une action conjointe des transactants dans l'action didactique et la sécurité de la pratique relève aussi d'une conjonction réussie des transactions.

Méthodologie de la recherche

Analyse in situ

Des observations vidéo suivies d'entretiens d'auto-confrontation

- 10 C'est donc à partir de cette analyse *a priori* de la relation contractuelle que nous avons mis en place un dispositif d'observation du didactique in situ dans le cadre du déroulement de séquences d'initiation à l'escalade. En fonction des opportunités et des autorisations accordées, nous avons pu observer :
 1. un cycle d'initiation d'escalade en formation universitaire des Sciences et techniques des activités physiques et sportives composé de vingt-quatre heures de pratique réparties sur plusieurs journées ;
 2. une séance d'évaluation (dernière leçon d'un cycle de sept) en collège avec une classe de 6^e Section d'enseignement général et professionnel adapté ;
 3. une leçon (leçon trois sur cinq) en lycée avec des élèves de première S ;
 4. deux séances de pratique associative (Club alpin français) avec des adultes ;
 5. quatre séquences de pratiques autonomes.
- 11 Nous trouvons ainsi dans les situations observées, des publics, des contextes et des milieux de pratique différents, qu'il s'agisse de groupes restreints ou à fort effectif, de pratiques sur surfaces artificielles d'escalade ou sur sites naturels, de situations encadrées ou autonomes, collectives ou interindividuelles. Ce corpus de données représente un volume d'environ trente-cinq heures de « rush » vidéo à partir desquels nous avons enquêté sur les épisodes les plus pertinents pour notre recherche : ceux où nous avons pu observer une erreur pouvant mettre en cause la sécurité des pratiquants, que ces derniers en aient pris conscience ou non.

- 12 Cette méthode est particulière à notre étude. Après avoir établi le synopsis complet des enregistrements vidéo, le choix des éléments sélectionnés ne correspond pas à un découpage d'épisodes didactiques (Mercier, 1995) tel qu'il est d'usage de l'observer dans la recherche en didactique lorsque l'on s'intéresse aux effets d'apprentissage. En effet, nous avons opté pour une capture en continu des événements et l'analyse des épisodes liés à un problème de gestion du couple risque/sécurité, analyse fondée sur le découpage du flux en une suite de quelques instantanés permettant de montrer des gestes significatifs selon notre point de vue d'observateurs. Cela explique la durée non standard des épisodes, et la manière dont les prises de vue sont réalisées, c'est-à-dire en plan large général, afin de mettre en évidence la complexité des situations que les intervenants doivent gérer. Des zooms sélectifs ont été effectués cependant, lorsque notre œil distancié notait un dysfonctionnement, un incident (Amade-Escot, 1998) en lien direct avec la sécurité. Nous avons ainsi développé une recherche de type « enquête clinique » (Leutenegger, 2009) qui nous l'espérons permet de produire des phénomènes nouveaux, armés des connaissances que nos premières analyses nous donnent. À l'issue de ces choix, nous effectuons en effet une analyse globale des situations observées et nous en tirons nos premières conclusions. Un entretien est ensuite convenu avec l'intervenant concerné, pour un visionnage intégral des séquences filmées. Le protocole de ces entretiens d'analyse partagée est le suivant : après avoir énoncé ses objectifs et intentions didactiques, le professeur visionne l'enregistrement, avec la consigne d'arrêter le déroulement du film lorsqu'il constate un événement particulier lié à la gestion du couple risque/sécurité. Suite à cette projection et aux commentaires auxquels elle donne lieu, nous confrontons les analyses du chercheur et du professeur dans un entretien semi-directif enregistré et transcrit, en nous appuyant alternativement sur des techniques de gestion de la contradiction permettant d'opposer un argument à un point de vue, de relance pour entrer dans les détails, et de questionnement externe pour introduire de nouveaux thèmes (Blanchet & Gotman, 1998). Nous procédons ainsi à la réinscription de l'action dans le temps, ce qui permet de confronter notre lecture à celle du sujet qui a vécu l'action, pour valider une analyse distanciée. Cependant, les enregistrements de pratiques autonomes n'ont pas permis ces entretiens *a posteriori*², mais ils ont donné lieu à des échanges sur le terrain immédiatement après l'action.

Nous exposons ici un extrait de notre méthode de travail, issu des observations en STAPS :

Déroulement de l'analyse

Épisode 1 : Non port du casque par l'enseignant

- 13 Nous notons que l'enseignant est le seul à ne pas porter le casque de sécurité, qu'il impose à ses étudiants³. Cette attitude signifie sans doute qu'il n'est pas personnellement engagé dans l'activité qu'il demande, et signe ainsi les positions respectives de professeur et d'élève mais paraît contradictoire avec les règles enseignées.

Épisode 2 : Prise de risque enseignant

- 14 19'40" : L'enseignant vient se positionner en haut de falaise. D'abord vaché⁴ à un endroit, il circule ensuite au sommet de la falaise afin de vérifier les manipulations aux relais en fonction de l'arrivée des étudiants. L'enseignant intervient sans tenir compte de sa position potentiellement dangereuse.

- 15 Nous assistons là à un épisode qui mérite notre attention. En agissant ainsi, l'enseignant se place au plus près des étudiants afin d'éviter tout risque de mauvaises manœuvres au relais, vérifiant visuellement et oralement leurs actions. Sa position en hauteur, lui permet aussi semble-t-il, de porter un regard en contrebas sur les assureurs (sans pouvoir intervenir autrement que verbalement). Ce faisant, il cumule les risques, ce que nous interprétons en disant que le partage topogénétique (il se pose en observateur de l'action, dans une position qui lui permet de la réguler) le désengage de l'activité qu'il organise pour ses étudiants :
1. il n'est pas vaché, sur un terrain instable (pente parsemée de pierres en équilibre), il s'expose à un risque de glissade qui se solderait par une chute dix mètres plus bas.
 2. en se déplaçant sur le haut de la falaise, il peut déclencher d'éventuelles chutes de pierres.
 3. par ailleurs, le choix de focaliser son attention sur la technique de relais, met au second plan l'assurage en tête par l'assureur. Il ne peut intervenir en cas de mauvais usage du yoyo⁵.
- 16 Ce choix signe cette fois un phénomène lié à la chronogenèse : pour lui l'utilisation du yoyo est sans doute une technique acquise, c'est-à-dire qu'elle appartient dorénavant aux topos des étudiants. S'intéresser à cette question serait ramener les étudiants dans une situation didactiquement dépassée.
- 17 Nous sommes donc ici en présence d'une situation où un rapport coût/bénéfices décidé par la situation, induit une mise en danger du professeur. Les bénéfices pour les étudiants et lui-même pour le bon déroulement de sa leçon, paraissent plus grands que les risques qu'il prend involontairement, sous évalués en raison de la connaissance des lieux, la faible hauteur, l'habitude, la maîtrise... Pour le professeur, il semble que tout va de soi, ce que confirmera l'entretien a posteriori

Entretien d'auto-confrontation avec l'enseignant

- 18 Nous avons engagé avec ce professeur un visionnage partagé de la séance. Nous lui demandons de commenter la vidéo en intervenant à chaque fois qu'il juge nécessaire de le faire, sur les points concernant la gestion des risques et de la sécurité, aussi bien sur sa pratique professionnelle que sur les évolutions de ses étudiants.
- La première remarque, quasiment instantanée, concerne le fait qu'il est le seul à ne pas porter de casque.
1. R « Là déjà, j'ai pas de casque... »
- 19 Ce qui allait de soi comme effet du partage topogénétique en situation, ne va plus pour l'observateur qu'il est devenu. Il apprécie ensuite la manière dont les étudiants respectent les consignes et se pose la question sur le moment opportun pour aborder le passage de la corde dans la dégaine. Il dit préférer voir en premier la manipulation de relais, et ensuite le mousquetonnage afin de ne pas les surcharger d'informations avant la manipulation de relais. Il s'interroge sur l'ordre et le moment opportuns pour aborder certains apprentissages
- 20 Il justifie son placement en haut de la falaise, proche des relais, pour pouvoir parler calmement à ses étudiants, enlever du stress, et identifie des voies au sommet desquelles il ne peut pas accéder parce que « ça craint ».

Figure 1 :



- 21 Nous stoppons le visionnage à la fin de la première leçon et demandons à l'enseignant si globalement il referait la même leçon après l'avoir visionné. Il confirme que oui. Nous revenons alors sur le point que nous avons personnellement identifié comme potentiellement à risques – ses déplacements non assurés au sommet de la falaise – mais que lui n'a pas relevé comme tels lors du visionnage et nous lui demandons si dans cette situation, il n'a pas l'impression de prendre des risques. Sa réponse est non, pas dans cette situation.
- 22 Il désigne sur l'image les emplacements où il peut se positionner selon lui sans risque : c'est-à-dire où il peut être sans considérer qu'il se déplace au sommet d'une falaise. Nous faisons alors un arrêt sur l'image en question (figure 2) et lui posons la question suivante :
1. Q « Te sens-tu à l'abri d'une chute dans cette situation ? »
 2. R « Là, tel que je le vois, non! »
- 23 Cet exemple illustre les différences d'appréciation de situations potentiellement dangereuses, selon la position qu'occupe l'intervenant. L'observateur n'est plus le praticien, et les raisons qui ont dicté l'action en situation peuvent apparaître incohérentes lors de l'analyse rétrospective des faits. Ainsi, ce qui trouve une justification pédagogique sur le terrain, semble beaucoup moins pertinent lorsqu'on porte un regard didactique externe sur les méthodes de gestion des risques et de la sécurité.

Figure 2 :



- 24 Il serait trop long de détailler ici tous les épisodes observés. Néanmoins, étudiées suivant la même méthodologie que nous venons d'exposer, les investigations comparatives menées dans les différentes institutions conduisent à des résultats dont nous rendons compte de manière macroscopique. Ils mettent en évidence plusieurs éléments significatifs.

Nous remarquons que :

1. Aucune institution qu'elle soit didactique ou non, ne peut se garantir du risque d'erreurs. Nous retrouvons de manière générique dans toutes les institutions observées, le même type d'erreurs concernant par exemple des problèmes de mousquetonnage ou d'assurage (on peut supposer que ces incidents sont normaux, en phase d'apprentissage). Ces erreurs se retrouvent en effet, de manière systématique quels que soient le contexte ou le cadre de pratique (SAE ou SNE), l'âge ou le genre des sujets, le mode pratique (en tête ou en moulinette⁶) ou l'institution qui organise la pratique (école, club, autonomie de pratique). Cependant, ce qui semble marquer la spécificité des institutions didactiques, c'est leur aptitude à tenter de gérer par anticipation ces erreurs, en mettant en place des systèmes de protection ou d'alerte. En effet, l'enseignant – qui de l'aveu même des intéressés ne peut pas tout voir – assure un contrôle effectif de la sécurité collective avec des dispositifs de sécurité passive, et impose des procédures de vérification et de co-validation explicites à ses élèves, ce qui ne se retrouve pas en situation autonome. Ces procédures agissent comme des règles sécuritaires dont la fonction opératoire convoque la limitation des risques corporels. Ceci semble renforcé par l'association de règles institutionnelles, groupales et d'apprentissages (Méard & Bertone, 1998).

Ainsi, en relation avec notre analyse *a priori*, on distingue nettement in situ que les institutions à caractère didactique proposent un système de gestion des risques et de la sécurité à 4 niveaux :

1. l'élève, qui doit prendre en charge les procédures liées à sa propre sécurité,
2. la cordée, qui doit mettre en place des procédures spécifiques pour assurer la sécurité de son évolution,
3. le professeur, qui gère à la fois la sécurité active et passive du groupe,
4. l'institution, qui fixe les normes et régleme la pratique.

- 25 Et c'est précisément cette structure organisationnelle qui semble faire défaut en régime non didactique ou lors de pratiques autonomes, puisque ce type d'institutions ne comporte que les deux premiers. Car dans ces conditions d'apprentissage et de pratique, les protagonistes constituent à eux seuls l'institution selon la définition que nous en avons donné précédemment. Celle-ci étant informelle, aristocratique comme dirait Verret (1975), elle n'a comme règles de sécurité que celles que les actants définissent et reconnaissent entre eux. Aucun règlement ni aucun tiers externe à la cordée n'impose une quelconque procédure, et la gestion de la sécurité n'incombe qu'aux seuls pratiquants, elle relève de leurs choix éthiques. En conséquence de quoi, nul tiers, nulle instance ne peut leur rappeler l'erreur. De ce fait le fonctionnement en régime didactique montre que la gestion des risques est implicitement partagée : au professeur revient entre autres, la gestion du danger pour que dans la cordée, l'élève en tête puisse s'engager complètement et ne risquer qu'une chute assurée. Le contrat didactique définit donc un partage de la gestion de sécurité à deux niveaux (le risque à la cordée et le danger au professeur), entre trois instances (ce sont le premier de cordée, l'assureur, le professeur). De sorte que nous comprenons mieux l'efficacité sécuritaire de la relation que nous observons en situation didactique.
- 26 Les captures vidéo, qui permettent de revoir l'action à loisir, de la discrétiser et de montrer ainsi l'existence d'incidents de sécurité, apportent donc les éléments d'une meilleure compréhension de la complexité de la gestion des risques en escalade. Elles permettent d'identifier trois formes de prises de risques : ceux que l'on prend en situation autonome, ceux que l'on prend en position d'intervenant et ceux que l'on prend sous le contrôle d'un intervenant (que la conscience de ces risques existe ou non chez les acteurs n'intervient pas ici). Contrairement à une idée répandue, les risques du premier type ne sont pas uniquement le fait de grimpeurs experts. On les retrouve généralement chez des grimpeurs initiés voire confirmés. Ils relèvent soit du processus d'émancipation de la démarche d'apprentissage – en tentant de s'affranchir de la tutelle du professeur pour agir de manière autonome et selon ses propres procédures, le grimpeur court-circuite certaines procédures de contrôle – soit de l'ignorance des risques dans certaines situations, soit encore d'une formation initiale mal assimilée.
- 27 Les seconds, ceux qui sont pris en position d'intervenant, interpellent davantage dans le cadre d'une institution didactique. À plusieurs reprises, nous avons pu observer que des enseignants se plaçaient en position inconfortable pour ne pas dire risquée, dans l'exercice même de leur fonction. Ces risques peuvent concerner directement leur intégrité physique (circulation non assurée en haut de falaise), et/ou leur légitimité topogénétique lorsqu'ils laissent se dérouler une action dont ils ne contrôlent pas les effets (exemple d'une chute en classe de 1^{re}). C'est alors une mise en danger que nous dirons institutionnelle, parce qu'elle est selon nous un effet du partage topogénétique : en prenant à sa charge la gestion du danger encouru par les cordées, le professeur n'est plus attentif à sa propre situation.
- 28 Enfin, les risques pris sous le contrôle d'un enseignant ramènent directement à la notion de contrat. Les élèves ne peuvent s'engager vers la prise de risques que si le professeur a ôté le danger. Cette relation de confiance renvoie au partage des tâches inhérent à la situation institutionnelle. La convention qui fonde la relation didactique relève d'un non-dit connu de chacun des actants, qui est le ciment de la relation didactique et de la confiance des élèves lors de leur engagement dans le jeu proposé. C'est parce qu'il n'y a plus de danger que l'élève peut prendre le risque de la paroi et cela revient à introduire

un paradoxe que l'on peut traduire par l'oxymore suivant : « pouvoir prendre des risques en toute sécurité ».

- 29 Enfin, les frontières entre le didactique et le non didactique sont beaucoup plus perméables que nous l'avions supposé. Nous avons en effet pu constater que des élèves testaient (de manière autodidactique ?) les effets de la chute, dans le cadre d'une institution didactique qui ne proposait pas la chute comme situation d'apprentissage. Inversement nous avons observé comment, en situation autonome (*a priori* non didactique), l'aide de l'assureur par le repos sur corde pouvait être considéré comme une variable didactique évitant au grimpeur une chute de grande amplitude et permettant de « travailler » un passage difficile à moindre coût. Il y a donc confirmation de la présence de comportements didactiques dans des situations non didactiques et de comportements non didactiques dans des situations didactiques (ce qui a par ailleurs déjà été observé pour d'autres matières). Ainsi l'expérience de la chute en escalade n'est pas systématiquement le fruit d'une situation conçue pour enseigner et apprendre et elle n'est pas non plus l'apanage des institutions didactiques, puisque seule l'observation des séances en club nous montre la mise en place d'un « atelier de vol⁷ ».
- 30 Nous concluons cette première partie en affirmant que les garanties de sécurité dans les phases d'apprentissage sont à mettre au crédit d'institutions didactiques. Mais rien, à ce stade, ne nous permet d'affirmer que ces apprentissages sont fiables hors de l'institution qui les a vu naître. Pour cette raison, nous avons tenté alors de comprendre dans quelles conditions les accidents survenaient en escalade, même si les statistiques plaident en faveur des systèmes encadrés en les montrant moins accidentogènes.

Les entretiens

- 31 Faute d'avoir pu observer une situation critique (et c'est heureux), nous avons eu recours aux témoignages, afin de comprendre les situations ayant permis des accidents. Nous avons donc mené une série d'entretiens libres ou semi-directifs auprès de grimpeurs ayant vécu des situations qui auraient pu leur être fatales. C'est donc par le récit d'épisodes biographiques que nous entrons en relation avec l'enquêté.
- 32 Nous utilisons un procédé de rappel à la mémoire provoqué, selon une technique issue du travail de Mercier (1992) puis Matheron (2000). En effet, toute personne est pratiquement incapable de reconstituer spontanément le déroulement de faits vécus. Il existe un oubli sélectif, fonctionnel, qui vise à permettre la poursuite d'une activité. Mais la mémoire d'épisodes passés peut être rappelée (partiellement) par un questionnement relatif à la chronologie et aux objets mobilisés dans la pratique : chacun sait d'expérience comment « revivre » la succession des gestes au cours desquels il a perdu un trousseau de clefs, s'il peut initier une chronique de ces gestes par un fait suffisamment proche des conditions de l'épisode : une anamnèse. En procédant de même par une reconstruction du passé fondée sur une chronique provoquée par les questions de l'enquêteur sur les conditions matérielles et cognitives de l'épisode, l'enquêté lève son oubli et nous avons alors accès à un objet d'étude qui serait, autrement, hors d'atteinte. C'est un moyen d'engager une réflexion avec l'enquêté sur ce qui lui est normalement caché, sachant que tout discours produit dans ces conditions est co-construit par les dialoguants et que le questionnement de l'enquêteur doit être, lui aussi, étudié.
- 33 Nous avons donc interviewé un professeur d'éducation physique et sportive (EPS) victime d'un accident lors d'une pratique personnelle, un guide de haute montagne accidenté

dans le cadre professionnel, un jeune grimpeur initié accidenté lors d'une pratique autonome, sur la base de l'auto-analyse d'un incident personnel. Nous relatons ici pour exemple l'extrait de l'un des témoignages recueillis et une partie de son interprétation : « J-L », professeur d'EPS et grimpeur jouit d'une réputation de rigueur quant à la sécurité en escalade. Cependant il a été victime d'un grave accident.

Extrait d'entretien :

1. Q « J-L, peux-tu raconter les circonstances de ton accident en relatant uniquement les faits ? »
2. R « J'arrive sur un site en milieu de matinée dans l'intention d'y grimper, de m'échauffer. Mes copains montent, font une première voie, une deuxième voie... enfin un copain fait une voie, un deuxième une autre voie. Et au moment où je vais la faire pour m'échauffer, un monsieur que je ne connais pas, me demande de lui équiper la voie que j'allais faire à l'échauffement en moulinette, de manière à ce que lui puisse la faire, parce que lui ne se sentait pas de la faire en tête. Elle lui paraissait, je crois trop dure.
Donc, je la fais, j'observe avec beaucoup d'attention le gars à la manière dont il m'assure parce que je n'aime pas être assuré par quelqu'un que je connais pas, il est toujours très attentif à ma montée sans problème particulier. J'équipe la voie en haut et je me fais redescendre et arrêter à chaque dégainé pour ôter les dégaines de la corde et les récupérer. Et arrivé à huit, dix mètres du sol, tout en l'observant, il faisait les choses très bien, il était toujours très attentif en me regardant etc. et bien je sens la chute venir, c'est-à-dire que tout se décroche et puis je tombe. Voilà les faits bruts. Je rebondis trois, quatre fois sur des rochers, je finis quinze mètres plus bas dans un buis pensant être... pas mort parce que je suis conscient mais probablement très très endommagé parce que, en fait je ne peux plus bouger et j'ai tapé trois fois le dos. »
3. Q « C'est un accident dû à une corde trop courte en fait ? »
4. R « En fait, corde trop courte, pas de nœud en bout de corde, il m'assurait avec un reverso⁸. Alors, comment dire ? Est-ce important ou pas, je n'ai jamais réussi à le savoir mais c'était la première fois qu'il utilisait un reverso, il était habitué au huit⁹. Mais bon, les manipulations sont tellement proches, sont identiques entre le huit et le reverso que je ne pense pas que cela ait un rapport et puis je ne l'ai pas du tout senti...
5. Q « Comment analyses-tu l'accident ? »
6. R « Alors, je l'analyse à plusieurs niveaux. Ce qui s'est passé avant, les jours d'avant. J'étais au championnat de France d'escalade justement, avec mes élèves à l'autre bout de la France, là-bas en Normandie ; donc je suis revenu très fatigué, je n'avais pas l'intention de grimper. Et puis, les copains m'appellent, allez viens, tu vas prendre l'air etc. Je me laisse tenter en me disant effectivement je vais grimpuiller et puis je serais bien avec mes potes et dans un bel endroit. Donc, j'arrive dans cet état d'esprit là. Ce qui peut-être a nui à ma vigilance. En tout cas en partie car quand mes copains ont utilisé ma corde pour monter la voie en question, je leur ai fait remarquer qu'ils l'avaient faite tourner dans le sac sans la rattacher en leur disant que ce n'est pas bien. Cela dit, je m'étais aperçu que ma corde n'était pas reattachée à mon sac, sauf que là, la corde du gars que je ne connaissais pas, non seulement elle n'avait pas de sac mais il n'y avait pas de nœud au bout et je ne m'en suis pas aperçu. Donc problème de vigilance. Très net sur le moment. Et ensuite, je pense que j'étais attentif à la manière dont il m'assurait mais pas attentif à la longueur de la corde pour une raison assez simple... enfin assez simple à expliquer quand on a manqué de vigilance à un moment donné. C'est que la voie qu'il venait de faire – je l'avais vu grimper moi juste à côté – la voie qui est juste à côté qui est à un mètre enfin deux mètres à côté, me paraissait comme ça globalement identique à celle qu'on allait faire – en fait, elle était plus courte – sa corde faisant 60, la mienne 70 mètres, ce qui fait que la voie que je faisais, venait d'être faite par

mes potes avec une corde où il n'y avait absolument aucun problème puisque la corde était suffisamment longue ; et je pense que si on additionne le facteur de fatigue et puis l'erreur, l'erreur de manque de vigilance, la mienne et la sienne parce que je me sens vraiment aussi responsable que lui de ça et ben voilà on a abouti à une corde trop courte et une chute quoi. »

Analyse de l'extrait

- 34 Cet entretien est intéressant à plusieurs titres. Il attribue certes une part de la causalité des accidents à un manque de vigilance, comme chacun le fait d'ordinaire, mais il établit des faits et c'est ce qui nous importe. Nous pouvons en effet interpréter la situation autrement qu'en termes de responsabilité individuelle et analyser la situation et son contrat, même s'il ne s'agit pas d'une situation didactique. D'abord parce que l'entretien met l'accent sur les procédures qui sont en place dans d'autres sports dangereux. La notion de procédure, forme affaiblie de la check-list, peut-être comprise comme le moyen qu'une institution peut se donner pour contrôler le danger, en l'absence de tout tiers prenant en charge cette gestion. La check-list produit des réponses : elles sont adressées à l'institution qui a établi la liste des questions. C'est le moyen efficace dans tous les cas où la responsabilité personnelle serait trop grande sans la garantie qu'elle offre, et l'on peut voir en retour, dans le mouvement de comparaison, comment les professeurs d'escalade en ont produit une forme personnelle, qui comprend comme la check-list aéronautique des temps d'arrêt si un élément important n'a pas été visé. Nous pouvons alors remarquer que dans le cas de cet accident, la question du partage des responsabilités n'a pas été réglée : le novice en position d'assureur intervient parce qu'il a demandé l'aide du grimpeur expert, il ne prend donc pas la responsabilité de la cordée. Les remarques de ce dernier en témoignent. C'est selon nous le motif de l'inattention commune : l'un regarde si l'autre ne fait pas d'erreurs de manipulation, l'autre lui montre sa technique, aucun des deux ne vérifie plus les points qui relèvent normalement de sa responsabilité dans la cordée. Dans les phases d'encadrement, d'enseignement, la relation trilogique fixant le partage des tâches attribue la gestion de la sécurité à l'intervenant. Dans une situation soumise à une relation dialogique, la co-validation permise par la dissymétrie des tâches partagées entre pairs est la règle, mais le fait que l'un se soit présenté comme débutant demandant un service à un expert à l'échauffement ne l'a pas permise.
- 35 Comme pour celui-ci, les résultats des autres entretiens conduits nous apportent des éléments précieux. De chacun d'eux, on peut conclure que l'origine de l'accident n'est pas une erreur « de vigilance » comme le disent les enquêtés, mais plutôt l'effet d'un cadre institutionnel mal délimité, qui laisse une part trop grande aux aléas de toute pratique. Nous relevons en effet un élément générique à ces accidents, l'absence de co-validation des gestes techniques, qui est pourtant la procédure élémentaire de sécurité. Sans doute, les grimpeurs enquêtés sont experts mais dans tous les cas, l'assureur était peu expérimenté. Ce constat confirme notre analyse *a priori*, qui définit non seulement l'escalade en cordée comme une action conjointe des transactants, mais qui montre que la dissymétrie de l'action est aussi une dissymétrie dans la responsabilité de la sécurité du grimpeur en tête, qui repose sur l'assureur. Ainsi, du point de vue de notre théorie de l'action conjointe, il est possible d'imputer une part non négligeable des accidents à la faiblesse de la relation dialogique, dans des situations où les conditions de bon équilibre de la cordée ne sont pas maintenues. Ces entretiens montrent aussi que l'erreur met alors en danger l'expert plus que le débutant. Trois de ces accidents sont survenus avec des

grimpeurs professionnels ou assimilés, qui ont perdu leurs repères en s'engageant dans une action sur la base d'une topogenèse déséquilibrée.

- 36 Si la chute en escalade est considérée comme appartenant aux conditions du jeu, on voit bien que celle-ci n'est permise, organisée, sûre, qu'en système didactique où elle est condition de l'apprentissage, et où elle est sous le contrôle d'un tiers. Elle survient en condition non didactique comme résultat d'une défaillance humaine ou technique lorsqu'elle aboutit à l'accident. De fait, la possibilité de la chute, effet du fonctionnement didactique contractuel, s'envisage différemment lorsque le contrat n'engage plus que les partenaires de la cordée. Ainsi se pose la question de la pérennité des apprentissages initiaux et de leur mise en relation avec les situations contingentes d'une pratique autonome.

Conclusion

- 37 La gestion des risques en escalade ne repose donc pas sur la qualité de la formation initiale, parce qu'elle dépend beaucoup de l'institution qui en organise la pratique, la cordée. Le problème est bien de comprendre la variabilité des contrats institutionnels où cette pratique se développe, qui met en cause la robustesse des « acquisitions » et des « compétences » qui font l'expertise.
- 38 Ainsi nous pouvons avancer qu'en escalade la description des savoirs sécuritaires en termes de compétences est insuffisante pour produire une bonne gestion des risques. Ceci tient au fait que le problème n'appartient pas à une personne, mais à un collectif, dans une activité coopérative et dissymétrique, c'est-à-dire à la situation de cette activité collective (Mercier, 1995). Et cela renvoie aux institutions complexes où l'activité se déploie car, d'une part, il existe bien plus de situations diverses qu'on ne l'imagine pour un même problème et en situation non didactique la contingence fait irruption là où l'on ne l'attend pas : dans la pratique il n'y a pas de détail accessoire, et la situation réelle est souvent plus complexe et éloignée des conditions de l'apprentissage qu'on ne le croit.
- 39 À l'instar de ce que Delignières (1993) ou Brousseau (*op. cit.*) ont déjà démontré, nous estimons que les apprentissages nécessitent un contexte signifiant pour être efficaces en situation. C'est aussi pour cette raison qu'il nous semble que l'école – au vu des cas que nous avons pu observer – ne donne pas aux élèves les moyens d'identification du danger alors qu'une de ses attributions est de les former pour une pratique autonome ultérieure, hors de l'institution. À l'opposé, les systèmes d'apprentissages par frayage placent l'apprenant au plus proche de la situation réelle, ce qui fait que ces apprentissages sont peut-être aussi efficaces que les apprentissages scolaires, même si on n'y apprend pas explicitement et en priorité la sécurité. D'un côté, les pratiquants issus de l'école peuvent s'engager hors l'institution avec une certaine maîtrise des techniques sécuritaires censée les rendre autonomes, et ont ainsi la possibilité d'aller à la rencontre de risques nouveaux, de l'autre les pratiquants issus du frayage se limitent souvent à ce qu'ils ont appris car le frayage n'a pas vocation à les rendre autonomes. Dans les deux cas, ce qui pose problème n'est pas spécifiquement la manière dont on a appris, mais plutôt le passage de la phase d'apprentissage assistée d'un maître, à celle d'autonomie qui, comme l'ont déjà observé Delbos et Jorion (1990), bien plus qu'un savoir propositionnel requiert un savoir d'expérience qui lui ne s'acquiert pas à l'école. Or on observe qu'il y a peu de traitement de l'expérience personnelle, dans les formations : les écoles organisent plutôt l'approche collective des savoirs que la formation de l'expérience personnelle de chacun.

De ce fait, l'expérience personnelle des élèves est en réalité une expérience institutionnelle d'élèves, et sa fiabilité repose essentiellement sur la capacité du sujet élève à analyser l'institution didactique qui l'a formé, pour s'en émanciper en mobilisant pour lui-même les savoirs qui lui ont été transmis et dont il doit s'emparer. L'accompagnement vers l'autonomie en escalade (au moins en ce qui concerne les systèmes sur lesquels on peut avoir prise), est une piste à explorer. Elle ne peut s'envisager que dans une perspective d'émancipation progressive et organisée de la structure institutionnelle (école ou frayage), pédagogique (cours, séance) et relationnelle (le professeur, l'initiateur).

BIBLIOGRAPHIE

- Amade-Escot, C. (1998). *Apport des recherches didactiques à l'analyse de l'enseignement, une étude de cas : le contrat didactique*. In C. Amade-Escot, J.-P. Barrué, J.-C. Bos, F. Dufor, M. Dugrand & A. Terrisse (Eds.), *Recherches en Éducation Physique et Sportive : Bilan et perspectives*, p 253-256. Paris : Éditions Revue EPS.
- Amade-Escot, C. (2007). *Les savoirs au cœur du didactique*. In C. Amade-Escot (Ed), *Le didactique*, p 11-30. Paris. Éditions Revue EPS.
- Blanchet, A & Gotman, A. (1998). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris : Nathan.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Brousseau, G & Péres, J. (1981). *Étude d'un enfant en difficultés mathématiques : le cas de Gaël*. Bordeaux : IREM de Bordeaux.
- Chevallard, Y. (1991). « Didactique, anthropologie, mathématiques ». Postface à la deuxième édition. In *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné* (réédition revue et augmentée). Grenoble : La pensée sauvage. RDM.
- Delbos, G & Jorion, M. (1990). *La transmission des savoirs*. Collection Ethnologie de la France. Paris : Éditions de la maison des sciences de l'homme.
- Delignières, D. (1993). *Risque préférentiel, risque perçu et prise de risque*. In J.-P. Famose (Ed), *Cognition et performance*. Paris : INSEP.
- Dupuis, C. (1991). *Contribution à l'analyse de l'habileté de grimper : essai de taxonomie Gestuelle*. In C. Dupuis (Ed), *Actes du colloque ENSA Chamonix 1989*. Joinville le Pont : Actio.
- Hobbes, T. (1651). *Léviathan ou traité de la matière, de la forme et du pouvoir d'une république ecclésiastique et civile*. Paris. Gallimard. (2000).
- Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire. Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématiques*. Collection exploration, Berne : Peter Lang).
- Mangeant, E. (2003). *Les enjeux de l'enseignement de l'escalade*. Mémoire de DEA en Sciences de l'Éducation. Université de Provence, Aix-Marseille 1.

- Mangeant, E. (2008). *Approche didactique de la gestion des risques en escalade : Étude comparative de plusieurs institutions*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation. Université de Provence, Aix-Marseille Université.
- Matheron, Y. (2000). *Une étude didactique de la mémoire dans l'enseignement des mathématiques au collège et au lycée. Quelques exemples*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation. Université de Provence Aix-Marseille 1.
- Méard, J & Bertone, S. (1998). *L'autonomie des élèves et l'intégration des règles en éducation physique*. Paris : PUF.
- Mercier, A. (1992). *L'élève et les contraintes temporelles de l'enseignement, un cas en calcul algébrique*. Thèse de doctorat en didactique des mathématiques. Université Bordeaux 1. Bordeaux.
- Mercier, A. (1995). *Étude biographique de l'élève et des contraintes temporelles de l'enseignement : un cas en calcul algébrique*. RDM, 15,1.
- Mercier, A (1999). *La théorie des situations est-elle une théorie de la connaissance collective ?* In F, Conne & G, Lemoyne (Eds). *Le cognitif en didactique des mathématiques*. Montréal : Presse de l'Université de Montréal.
- Rousseau, J.-J. (1762). *Du contrat social ou principes du droit politique*. Paris : Flammarion. (2001).
- Sensevy, G. (2007). *Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique*. In Sensevy, G & Mercier, A (Eds), *Agir ensemble, l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*, p 13- 49. Rennes : PUR.
- Sensevy, G & Mercier, A. (2007). *Agir ensemble l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : PUR.
- Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Thèse d'état, Université Paris V. Paris.

NOTES

1. Sources: Institut de veille sanitaire de 2000 à 2003, Système national d'observation des sports de montagne de 2002 à 2006, Pôle de ressources national des sports de nature de 2005 à 2006, enquête de l'École nationale de ski et d'alpinisme 2005.
2. Les cordées observées n'étant pas autochtones, il était difficile de les convoquer pour un entretien ultérieur.
3. Aucun texte réglementaire ne l'impose ni pour l'enseignant, ni pour ses étudiants (ils sont tous majeurs). Il n'existe pour l'heure que des recommandations de bon sens.
4. Se vacher: s'attacher à un ancrage par l'intermédiaire d'une sangle et d'un mousqueton à vis afin d'assurer sa propre sécurité.
5. Yoyo: Appareil d'assurance auto-freinant.
6. En tête: en position de premier de cordée; En moulinette: en position de second de cordée.
7. Situation aménagée d'apprentissage de la chute.
8. Le reverso est un engin qui permet à la fois d'assurer un premier de cordée, un à deux seconds de cordée simultanément, de descendre en rappel... C'est un « tout en un » en quelque sorte. Cependant, il n'est pas naturellement autobloquant dans le cas de l'assurance d'un premier de cordée.
9. Le huit est un autre appareil (aujourd'hui de moins en moins utilisé) faisant fonction à la fois de descendeur et d'assureur non autobloquant.

RÉSUMÉS

Cet article présente les résultats d'un travail de recherche sur les conditions d'enseignement et d'apprentissage d'une activité physique et sportive de pleine nature, l'escalade, au sein d'institutions différentes. L'approche de la gestion des risques liés à cette pratique est comparative. Il s'agit de différencier ce qui relève de la genericité des institutions observées de ce qui dépend de la spécificité de certaines d'entre elles. Il ne s'agit donc pas d'un générique et d'un spécifique trans-disciplinaires comme il est coutume de le voir dans les travaux en didactique comparée, mais d'un générique et d'un spécifique trans-institutionnels. Nous avons appris de notre recherche (Mangeant, 2008), l'importance dans les dangers encourus par les pratiquants, de dimensions conventionnelles rarement mises en avant, et qui relèvent pour une part de l'action conjointe non didactique des membres d'une cordée, et pour l'autre part de l'action conjointe didactique de la cordée et du professeur.

This article presents the results of Mangeant (2008) on the teaching and learning of a sport and physical outdoor activity, rock climbing, in different institutions. The approach to risks management associated with this practice is comparative. This is to differentiate what is the genericity of the institutions observed that depends on the specificity of some of them. It is therefore not a generic and a specific trans-disciplinary as it is customary to see into the works in teaching compared, but a generic and a specific trans-institutional. We learned from our research on weight in the dangers faced by climbers, of conventional dimensions rarely put forward, and falling for a share of the not didactical joint action of roped members and the other part of the joint didactical action of roped members and teacher.

INDEX

Mots-clés : action didactique conjointe, escalade, frayage, institution, relation dialogique et trilogique, risque

Keywords : dialogical and triological relationship, risk, rock climbing, spawning, topogenèse, Joint Action Theory in Didactic (TACD)

AUTEURS

ÉRIC MANGEANT

UMR ADEF, Université d'Aix-Marseille - INRP

ALAIN MERCIER

UMR ADEF, Université d'Aix-Marseille - INRP