
Congrès international AREF 2007 (Actualité de la Recherche en Education et en Formation)

Formation des conducteurs et recherche en Education

Hernja Gérard,

*LISEC – EA
Université Nancy 2
54 000 NANCY
hernja@aol.com*

RÉSUMÉ. Les problématiques liées aux risques de la conduite automobile ont dans leur ensemble bénéficié de l'intérêt croissant des pouvoirs publics pour les questions de sécurité routière. Un des problèmes majeurs de sécurité routière, constitué par la sur-implication des conducteurs novices dans les accidents de la circulation, reste malgré tout encore irréductible. Sans méconnaître la complexité des relations entre la formation et les comportements ultérieurs des conducteurs novices, nous apportons des éléments permettant d'envisager des approches pédagogiques différentes et d'ouvrir des perspectives de recherche en Sciences de l'Éducation dans le champ de la formation des conducteurs.

MOTS-CLÉS : formation du conducteur, apprentissage, approche hiérarchique des comportements de conduite, apprentissage constructif, modes de raisonnement.

1. Introduction

L'insécurité routière, avec annuellement plus d'un million de tués au niveau mondial, est aujourd'hui considérée par l'OMS comme un problème de santé publique majeur : « *Seconde cause majeure de décès pour les 15-29 ans, et la première pour les jeunes garçons de cette même classe d'âge (OCDE, 2006)* ». Si les différentes mesures visant à contraindre les conducteurs à adopter des comportements conformes aux règles du code de la route ont contribué, au côté de l'amélioration des véhicules et des infrastructures, à l'abaissement significatif du nombre des tués dans les pays développés, l'insécurité routière des jeunes conducteurs reste problématique : « *Au sein de l'OCDE, les jeunes conducteurs représentent typiquement 18% à 30% de tous les conducteurs tués, alors que la classe d'âge correspondante ne représente qu'entre 9% et 13 % de leurs populations respectives (OCDE, 2006)* ». L'incapacité récurrente de la formation à améliorer la sécurité des conducteurs novices, malgré les réformes majeures engagées dans l'ensemble des pays développés, a permis à nombre d'experts de considérer que « *l'accident des jeunes n'est pas un problème de sécurité routière proprement dit mais celui du style de vie des jeunes (Assailly, 2004)* », sinon à remettre en cause l'utilité même de la formation du conducteur : « *La majorité des études ne permettent pas de conclure que les conducteurs ayant suivi un programme de formation formel ont un taux de collision inférieur à celui des conducteurs n'ayant pas suivi un programme de formation (Mayhew 2002)* ».

L'objectif de l'Union européenne de diviser par deux le nombre des tués d'ici 2010, ne pourra être atteint ni même approché sans que des actions d'envergure ne soient menées en direction des jeunes conducteurs. Pour assurer dans la durée un véritable changement des comportements des conducteurs novices, nous soutenons pour notre part que de profondes évolutions dans l'approche de leur formation devraient être envisagées.

A partir d'une présentation des études significatives dans le champ de l'apprentissage de la conduite, au regard des recherches récentes menées au Laboratoire Interrégional des Sciences de l'Education et de la Communication (LISEC) sur les conducteurs et leur formation, nous montrerons les enjeux d'une prise en compte par les Sciences de l'Education des questions relatives à l'apprentissage de la conduite et nous baliserons les pistes de recherches qui nous paraissent plus particulièrement intéressantes dans le domaine.

2. Formation du conducteur et recherche

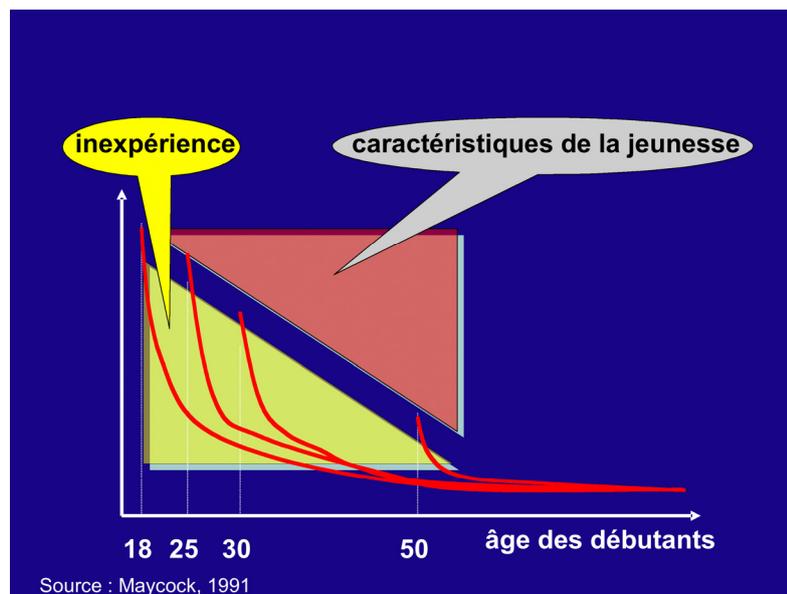
2.1 *Expérience et caractéristiques de la jeunesse*

Le conducteur novice est celui qui a obtenu son permis de conduire depuis moins de deux ans. Le jeune conducteur est en général celui qui est âgé de moins de 25

ans. Les problèmes de sur-implication dans les accidents de la circulation touchent l'ensemble des conducteurs novices, mais ils sont accentués lorsque ces conducteurs ont moins de 25 ans.

L'implication des conducteurs novices dans les accidents est généralement attribuée à deux facteurs : les caractéristiques de la jeunesse et l'inexpérience. Gregersen (Rapport VTI, 2003) estime que « si on se livre à une comparaison, les facteurs liés à l'âge sont censés expliquer 30 à 50% de la diminution des accidents contre 50 à 70% pour l'expérience ». Les études suédoises de Gregersen (2000 a, 2000b), norvégiennes de Sagberg (2000) ou canadiennes de Mayhew (2000) démontrent pourtant que le sur-risque des conducteurs novices décroît de manière sensible après seulement six à huit mois de conduite : 41 % d'accidents en moins au bout de 7 mois au Canada ; 50 % en moins au bout de 8 mois en Suède.

Figure 1 : les rôles respectifs de l'expérience et des caractéristiques de la jeunesse dans l'implication des conducteurs novices dans les accidents (Maycock, 1991)



2.2 Implications pour la recherche sur la formation

La construction, à l'intérieur du cadre de l'enseignement de la conduite, de véritables compétences chez les apprenants nécessite, dans la définition retenue de l'activité conduite et dans la détermination des contenus de formation, certaines clarifications. Loin d'être cantonnés dans des espaces nationaux, les différents questionnements sur la formation s'inscrivent de plus en plus souvent à l'échelle européenne.

Les études centrées sur l'activité « conduite » ont permis de dépasser la vision sensori-motrice dominante pendant des décennies. Ces évolutions, construites à partir de la captation de théories psychologiques validées dans d'autres champs de recherche, ont donné à la conduite un socle théorique conséquent, plus conforme à la complexité réelle de l'activité actuelle. Centrées sur l'opérateur puis considérées dans un cadre systémique, les approches de la conduite tendent aujourd'hui à reconnaître les interactions entre les dimensions psychomotrices traditionnelles mais aussi psychologiques, sociales ou morales. Gilles Malaterre (2006) constate que l'acte de conduite est encore insuffisamment étudié et estime que « *des changements de perspective, de référentiels doivent être effectués pour que les limites que l'on rencontre actuellement dans la connaissance mais aussi dans l'action puissent être dépassées* ». Nous pouvons aussi penser que la poursuite des recherches sur la définition de l'activité conduite est d'autant plus indispensable que l'activité elle-même, au regard des enjeux en termes de développement durable, sera sans doute appelée à se transformer. Les enjeux de ces recherches concernent également la formation puisque toute évolution dans la définition de l'activité devra s'accompagner d'une adaptation de son enseignement.

L'approche hiérarchique des comportements de conduite permet de redéfinir la conduite à partir d'une reconnaissance de la complexité d'actions de conduite dépassant la simple maîtrise du véhicule et des situations de conduite : « *L'idée qui sous-tend une approche hiérarchique est que l'échec, de même que la réussite, aux niveaux les plus élevés affectent les exigences de compétence aux niveaux les plus bas (Hatakka et al., rapport Gadget1999)* ».

Figure 2 : Illustration des niveaux hiérarchiques de comportement du conducteur (adapté de Keskinen, 1996)

- **Projets et aptitudes à la vie**

Importance de la voiture et de la conduite automobile sur le développement personnel, capacités de maîtrise de soi

- **Objectifs de la conduite automobile et contexte social**

Intention, environnement, contexte social, compagnie

- **Maîtrise des situations de circulation**

Adaptation aux exigences de la situation concrète

- **Maniement du véhicule**

Contrôle de la vitesse, direction et position

Au niveau de la formation des conducteurs, cette approche permet de comprendre certains des mécanismes de construction des compétences de conduite. Elle s'appuie sur ce que les experts considèrent comme une vision « constructive » de l'apprentissage (rapport Gadget, 1999), reconnaissant l'intégration entre des

compétences cognitives et sociales. Ces compétences, lorsqu'elles sont automatisées, permettent ainsi au conducteur de déplacer sa vigilance et son attention vers des niveaux plus complexes de l'activité conduite. La traduction des niveaux hiérarchiques des comportements en un programme de formation (matrice GDE, Goals for Driver Education) est une tentative récente pour associer des contenus de formation aux différents niveaux de compétence des conducteurs.

En dépit de cette transposition des niveaux hiérarchiques en objectifs d'éducation du conducteur, la formation à la conduite peine à traduire en « actes » pédagogiques les objectifs liés aux niveaux supérieurs. Certaines expériences, en Suède par exemple (Rapport Advanced, 2001 ; Rapport VTI, 2003), laissent néanmoins penser qu'il serait possible de faire évoluer les formations dans ce sens et d'obtenir des résultats encourageants par rapport à l'insécurité spécifique des conducteurs novices. Mais ces réussites sont encore davantage basées sur des démarches empiriques dans des espaces singuliers que sur des évolutions pédagogiques significatives dans le domaine considéré.

3 Les recherches sur la formation dans le cadre du LISEC

La recherche en Sécurité routière est encore largement dominée, notamment en France, par ce qu'il est convenu d'appeler les « Sciences de l'ingénieur » (Miquel, 2002). Soucieux de répondre à la volonté politique de relancer la recherche en Sciences Humaines sur les questions de sécurité routière, le Prédit¹ a incité les universités à s'investir dans ce champ de recherche, autour d'une communauté renouvelée de chercheurs intéressés par les questions de sécurité routière et du partenaire traditionnel qu'est l'INRETS². Le LISEC peut à ce titre se prévaloir d'avoir répondu aux attentes institutionnelles, notamment à partir de deux recherches, la première centrée sur les conducteurs en formation, la seconde sur les conducteurs novices.

3.1 Une recherche inscrite dans le cadre de la formation à la conduite

Le travail de recherche présenté concerne la formation à la conduite. Il se centre plus particulièrement sur les comportements des élèves des écoles de conduite face à des situations réelles de formation. Le cadre théorique de la recherche a essentiellement été organisé autour de la théorie opératoire de Jean Piaget et de la possibilité d'interpréter les actions physiques et mentales des formés par rapport aux opérations intellectuelles mises en œuvre.

Les hypothèses ont porté :

¹ Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres.

² Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité.

- Sur la place et la nature des modes de raisonnement, des représentations de la conduite et des relations aux risques dans la maîtrise des situations d'apprentissage théoriques et pratiques ;
- Sur l'influence des niveaux d'étude des sujets et sur leur capacité à résoudre les situations auxquelles ils ont été confrontés.

Nous avons ainsi observé les comportements de 33 sujets, âgés de 18 à 20 ans, élèves de différentes écoles de conduite, visant l'obtention d'un permis de conduire de la catégorie B (voiture), répartis selon leurs niveaux d'études. Ces sujets ont ensuite été confrontés à diverses situations théoriques et pratiques de formation choisies au regard des connaissances et habiletés mobilisables mais également en fonction de la diversité des opérations mentales nécessaires à leur résolution. Chaque situation a fait l'objet d'une analyse cognitive *a priori*, établie à partir de l'expertise d'un enseignant de la conduite, nous permettant de distinguer les comportements et les actions mentales nécessaires à la maîtrise de la tâche proposée. Ces analyses ont été réalisées sur des modèles de Pierre Higelé (1997), en soulignant les niveaux cognitifs des raisonnements, de préopératoire à formel.

Les données ont été recueillies à partir d'entretiens d'explicitation sur des modèles de Pierre Vermersch (1994). L'analyse de contenu nous a permis, au delà des analyses par sujets, d'obtenir des informations par situations et par thèmes (opérations mentales mises en oeuvre, anticipation en situation, prise de risques)

Les résultats de la recherche ont notamment mis en évidence :

- La place des opérations mentales de haut niveau dans la mobilisation, l'observation et l'invention de règles de circulation en situation. Nous avons à ce propos montré la complexité réelle de certaines règles du code de la route dont l'application demande la mise en oeuvre d'opérations mentales, selon la classification de Jean Piaget, d'un niveau fin concret à formel.
- Le rôle de la compréhension dans la résolution des situations théoriques et pratiques. Cette compréhension dépend essentiellement de la capacité des formés à mobiliser des opérations intellectuelles adaptées à la complexité des situations et ne se limite pas à la connaissance des règles du code de la route.
- Le rôle de l'expérience en tant qu'utilisateur de la route dans la résolution des situations théoriques et pratiques, même pendant la formation.
- La dimension cognitive de la confrontation au risque à partir d'une relation entre la compréhension des situations et la maîtrise des risques.
- Les liens entre la capacité des sujets à anticiper les risques en situation et la mise en oeuvre d'opérations hypothético-déductives.

- La corrélation entre le niveau d'étude des sujets, leur capacité à mettre en œuvre des opérations mentales de niveau formel et la compréhension des situations.

En centrant la recherche sur les difficultés réelles des formés, nous avons montré les limites actuelles d'une formation dont l'organisation, basée sur la pédagogie par objectifs, vise quelquefois davantage la réussite, à travers la validation d'objectifs opérationnels liés à des savoir-faire, que la compréhension. Les résultats de cette première recherche nous apportent des indications importantes quant aux difficultés réelles des formés par rapport à l'acquisition des compétences de conduite des quatre niveaux de la matrice GDE.

3.2 Une recherche sur les conducteurs novices

Dans le cadre d'une recherche commanditée par le Prédit (Dupuis, Champy-Remoussenard, Higelé, Hernja, 2005-2007), nous travaillons à ce titre sur les comportements des conducteurs après six à huit mois de conduite. Notre approche, centrée sur la maîtrise des situations de conduite, examine les corrélations entre la compréhension des situations et la prise de risque. Elle relie aussi les comportements observés à la formation initiale, notamment par rapport au phénomène dialectique, à l'issue de la formation, de désapprentissage/réapprentissage. Cette recherche sur les conducteurs novices, en relation avec l'apprentissage de la conduite tel qu'il se pratique, a l'ambition d'apporter des éléments concrets permettant de faire évoluer la formation.

3.2.1 Principes généraux de l'expérimentation

Les composantes affectives et psychologiques du comportement des conducteurs novices, à travers notamment leur relation au risque, sont souvent considérées comme étant à l'origine de leur sur-implication dans les accidents de la circulation. Ces composantes nous paraissent pourtant insuffisantes lorsqu'il s'agit d'expliquer la complexité de la construction des comportements à risque des jeunes conducteurs novices.

Hypothèse 1 : Les conducteurs novices ont d'autant moins de comportements à risque qu'ils sont capables de mobiliser des opérations intellectuelles adaptées à la complexité des situations de conduite. Ce traitement cognitif en situation se traduira par la capacité de ces conducteurs à généraliser l'interprétation du code de la route et à anticiper les risques dans des situations théoriques complexes ou dans des situations réelles de conduite.

Hypothèse 2 : Aussi bien pour les sujets ayant été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire que pour les sujets n'ayant pas eu de difficultés particulières, les prises de risque des femmes sont moins nombreuses que celles des hommes. Cette différence est liée à la « manière » dont les niveaux les plus élevés dans l'échelle hiérarchique des comportements affectent les compétences des niveaux les plus bas.

3.2.2 *Les sujets*

Nous avons retenus 60 sujets, sélectionnés à partir des caractéristiques communes suivantes :

- titulaires du permis de conduire de la catégorie B depuis 3 à 7 mois dans la mesure où nous voulons être en présence de conducteurs inscrits dans la phase de prise de risque maximal,
- âgés de 18 à 20 ans, conducteurs novices jeunes,
- ayant parcouru depuis le permis de conduire un nombre de kilomètres significatif (entre 2000 et 4000 kilomètres).

Les sujets n'ont pas suivi une formation de type AAC (conduite accompagnée). Une telle formation génère une prise d'expérience susceptible de biaiser les résultats.

Nous avons retenu trois variables de discrimination :

- le genre
- le niveau d'étude
- les difficultés recensées par rapport à la formation

3.2.3 *Les situations*

Les situations ont été choisies afin de permettre d'observer les comportements de sujets mobilisant *a priori* différentes opérations mentales pour les résoudre.

- Deux situations-problèmes théoriques.
- Une séquence de conduite effective d'une vingtaine de minutes.
- Deux situations pratiques isolées à l'intérieur de la séquence de conduite par rapport à des difficultés particulières.

Les situations théoriques et pratiques ont été retenues par rapport à la nature des connaissances mobilisables et à la diversité des opérations mentales mises en œuvre *a priori* pour leur résolution. Elles ont fait l'objet d'une analyse de la tâche, à partir de la théorie opératoire de Jean Piaget et selon les modèles de Pierre Higelé, en se référant à une approche experte des résolutions.

La situation théorique 1 est construite autour d'une situation-problème que l'observation stricte de la règle du code de la route ne permet pas de résoudre. La résolution de la situation théorique 2 dépend essentiellement de la capacité des sujets à imaginer les risques.

Lors de la séquence de conduite, le sujet emprunte un parcours défini à l'avance. Une partie de l'itinéraire s'effectue en agglomération, une autre hors agglomération sur une portion de route permettant d'atteindre une vitesse plus élevée. Les conditions de circulation pouvant varier, ce parcours a été l'occasion d'observations

diverses concernant notamment les aspects relatifs à la prise de risque, au rapport à la règle et à la maîtrise effective des différentes situations.

Les sujets ont également été questionnés sur leur expérience de conduite lors d'un entretien semi-directif. Le choix des questions posées a porté sur des « événements » marquants, relatifs à la conduite, qu'ils auraient pu vivre depuis l'obtention du permis de conduire (infractions, accidents, situations dégradées...).

3.2.4 *Les premiers résultats de recherche*

La compréhension des situations de conduite, lorsqu'elle repose sur la mise en œuvre d'opérations mentales de niveau formel, est problématique pour nombre de sujets. Face à une situation théorique, « tourne à gauche dans une intersection sans signalisation avec un véhicule en face », seuls 58,5 % des sujets sont par exemple capables de mettre en œuvre l'opération mentale, opération projective avec déplacement mental de niveau début formel, leur permettant de déterminer que, lorsqu'ils seront dans l'intersection, ils devront céder le passage parce que l'autre véhicule sera à leur droite. Cette difficulté pour le conducteur novice à comprendre les situations de conduite complexes ne se traduit pas forcément par de véritables prises de risques. Nous remarquons que :

- Les sujets en difficulté par rapport à la mise en œuvre de l'opération projective avec déplacement mental parviennent majoritairement, en analysant la situation à partir d'une règle plus simple, « celui qui tourne cède le passage », à déterminer qu'il leur faudra céder le passage en face.
- Les sujets adoptent le plus souvent, lorsque la situation leur paraît complexe, une attitude de prudence. Ce comportement est plus marqué chez les femmes que chez les hommes.

Nous avons néanmoins deux sujets qui estiment avoir la priorité de passage par rapport au véhicule en face. Le « tourne à gauche » dans une intersection avec un véhicule en face occasionne un nombre d'accidents particulièrement préoccupant chez les jeunes conducteurs (Rapport VTI, 2003). Même s'il ne nous est pas permis d'y voir un rapport de cause à effet, nous pouvons quand même penser qu'il existe une corrélation, dans ce type d'accident, entre les difficultés de compréhension et le déclenchement de l'accident.

Le croisement des données concernant les situations théoriques, les situations pratiques et les éléments de la phase de conduite nous permet de montrer que la capacité des sujets, jeunes conducteurs novices, à mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à la compréhension des différentes situations est un déterminant de leur niveau de confrontation au risque. Nous observons ainsi des comportements de conduite générant des risques importants par incompréhension des situations de conduite chez plus de 38% des sujets.

Nous remarquons donc que les prises de risques des conducteurs novices ne sont pas seulement liées aux caractéristiques de la jeunesse. Au sortir de la formation, le niveau de maîtrise des situations de conduite reste très hétérogène, parfois même incompatible avec une conduite sûre dans l'ensemble des situations de conduite.

L'assimilation actuelle de l'infraction à de la délinquance routière est de fait une simplification. qui traite par la répression l'ensemble des problèmes, même lorsqu'il faudrait privilégier la remédiation et la formation.

4 Perspectives pour les Sciences de l'Education

4.1 Prise en compte générale des problématiques de la formation des conducteurs

Dans le cadre d'une amélioration de la sécurité routière par la formation, les Sciences de l'Education ont un rôle majeur à revendiquer. Nous rappelons qu'en France plus d'un million de jeunes s'inscrivent chaque année à un cursus de formation à la conduite, quasiment l'ensemble d'une classe d'âge.

Face à une formation ouverte à l'ensemble de la population, il est indispensable d'engager une réflexion de fond sur les capacités réelles des apprenants potentiels à acquérir les compétences utiles à une maîtrise raisonnée de l'automobile. L'hétérogénéité des publics des écoles de conduite intègre des dimensions sociales, culturelles et cognitives. Une hétérogénéité que la formation à la conduite devrait reconnaître pour mettre en place un enseignement véritablement différencié des compétences de conduite, sachant interpréter les difficultés des élèves non seulement en termes de fautes de conduite mais aussi en tant que symptômes de difficultés d'apprentissage. L'ouverture des questionnements didactiques et pédagogiques de l'apprentissage de la conduite aux Sciences de l'Education est ainsi un véritable défi pour une formation encore trop souvent dévaluée au regard de sa complexité réelle. Il s'agit, à partir de l'analyse des difficultés des élèves mais aussi de l'analyse d'une activité conduite intégrant les dimensions relatives à la sécurité routière, de véritablement accompagner l'apprenant dans sa démarche de construction de compétences de conduite.

Par rapport à une définition de l'activité conduite évolutive, à partir de contenus de formation élargis, face à des formés « pluriels », le métier d'enseignant de la conduite doit également continuer sa mutation. L'approche pédagogique des contenus de formation liés aux niveaux « supérieurs » de la matrice GDE aura de réelles conséquences sur la formation (HERMES, 2006-2010). Il importe donc de permettre aux enseignants de la conduite d'acquérir de nouvelles compétences, à la mesure des enjeux de sécurité routière. Différents projets s'inscrivent dans cette optique. Concernant la qualification des enseignants de la conduite, le projet MERIT (Minimum European Requirements for driving Instructor Training, 2004), en a été un exemple significatif.

4.1 Perspectives spécifiques de recherche

De manière plus spécifique, dans la perspective d'un prolongement de notre implication, nous estimons que l'amélioration de la formation pourrait reposer sur deux types de recherches :

- Des recherches sur les conducteurs novices pour observer sur eux les effets de la formation. Même si nous ne considérons pas qu'il y a un lien causal direct entre la formation et le comportement du conducteur novice, nous ne pouvons pas accepter, à moins de conclure à l'inutilité de la formation, l'idée parfois avancée qu'elle serait sans effet sur les comportements ultérieurs des conducteurs.
- Des recherches associant les enseignants pour mettre en place des moyens concrets d'amélioration des dispositifs de formation existants et pour répondre aux interrogations concernant l'acquisition des compétences de l'ensemble des niveaux de la matrice GDE.

Les liens entre les compétences construites au cours de la formation et les comportements de conduite des conducteurs novices demandent à être explicités. Lorsque nous parlons de compétences de conduite, nous acceptons une définition ne les réduisant pas à des savoir-faire ou à des habiletés mais incluant, comme le souligne Perrenoud, « *des possibilités d'abstraction, de généralisation et de transfert* » pour permettre « *de faire face à une situation singulière et complexe, à inventer* », à *construire une réponse adaptée sans la puiser dans un répertoire de réponses préprogrammées* ». L'automatisation de certaines compétences avec l'expérience ne laisse que subsister des bribes des opérations mentales qui ont été mises en œuvre et qui ont cimenté les connaissances et les savoir-faire. Nous pouvons alors entendre, comme l'assure Pierre Van Eslande (1992), le fait que « *quiconque a une certaine expérience de la conduite peut considérer que l'utilisation de l'automobile relève plus de la simple mise en œuvre de liaisons sensori-motrices que de l'activité cognitive de décision et de résolution de problèmes* ». Mais, en montrant que dans des situations complexes, face à des élèves en formation, la part de l'activité cognitive de résolution de problèmes est essentielle, nous réaffirmons la place de cette activité dans la construction des comportements. Tout en reconnaissant l'implication directe du style de vie des jeunes dans le déroulement de l'accident, nous avons vu que les élèves, même en fin de formation, ne sont pas tous capables de comprendre et de maîtriser les situations de conduite de base. Certains éléments de comportement des conducteurs novices, à l'issue du permis de conduire, pourraient alors être la conséquence directe des capacités différentes des formés à comprendre les situations et à anticiper les risques. Les deux questions essentielles qui se posent par rapport à la mise en œuvre de formations à la conduite remaniées portent sur le contenu, « *quoi enseigner ?* » et sur la manière, « *comment enseigner ?* ». La première question trouve une réponse partielle dans le cadre d'une « *transposition didactique* » des compétences hiérarchiques en objectifs de formation (matrice GDE). La seconde question, reliée à l'aspect pédagogique du processus de formation, reste encore sans véritable réponse. Il est aussi indispensable, à ce titre, d'envisager le travail de l'enseignant par rapport à des publics dont l'hétérogénéité cognitive mais aussi sociale et culturelle est la caractéristique majeure. Les objectifs définis par la matrice GDE ont une haute valeur démonstrative et explicative mais, s'ils apportent aux chercheurs et aux spécialistes des indications décisives par rapport à la construction des compétences

de conduite, ils ne donnent pas aux formateurs de « moyens » supplémentaires de compréhension des mécanismes d'apprentissage de leurs élèves. Bednarz et al. (2001), à travers le concept de recherche collaborative, indiquent une piste intéressante pouvant conduire à l'émergence de réponses sur le « comment » : « *Le concept de recherche collaborative prend forme autour de faire de la recherche « avec » plutôt que « sur » les enseignants* ». Le développement de recherches consacrées à la formation du conducteur, avec et pour les acteurs de cette formation, est donc aujourd'hui à privilégier. L'intégration des compétences des niveaux 3 et 4 de la matrice GDE ne peut se faire de manière efficace sans un véritable travail de coopération entre les chercheurs et les praticiens, sur la base de la reconnaissance du travail réel des enseignants.

4 Conclusion

L'accident de la circulation, et de manière plus forte encore lorsque sont pris en compte les blessés, est assimilé par l'OMS à une véritable épidémie : « *Chaque année plus de 20 millions de personnes sont tuées ou grièvement blessées sur les routes du monde (OMS, 2003)* ». L'incapacité récurrente des systèmes de formation à améliorer les compétences des conducteurs novices, principales victimes de cette épidémie, la volonté politique de transformer les comportements par l'Education ou encore la prise en compte européenne des problématiques de la formation des conducteurs sont autant d'éléments qui doivent inciter les chercheurs en Sciences de l'Education à s'intéresser aux thèmes relatifs à l'acquisition de compétences compatibles avec une conduite sûre.

Remerciements

L'auteur tient à remercier Pierre Higelé pour ses conseils éclairés, autant lors de la mise en œuvre des différentes recherches présentées que pour la rédaction de ce texte.

Bibliographie

- Advanced. (2003). *Description et analyse des formations post-permis des conducteurs d'automobiles et de motocyclettes*. Pays-Bas : CIECA, 235 pages.
- Assailly, P. (2004). Sécurité routière, Dossier Classe tous risques. *La Revue de la sécurité routière*, n° 141.

- Bednarrz, N. Couture, C. Desgagné, S. Lebus P. Poirier, L. (2001). L'approche collaboratrice de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des Sciences de l'Éducation*, Volume XXVII, pages 33-64.
- Dupuis, P.-A. Champy-Remoussenard, P. Higelé, P. Hernja, G. *Approche cognitive de la relation aux risques chez les conducteurs novices*. Prédit 2005-2007: Nancy 2, Lisec.
- Gadget, Rapport. (1999). *Formation et évaluation du conducteur : Permis de conduire, vers une gestion théoriquement fondée du risque automobile*. Berne : Siegrist (éd.).
- Gregersen, N.P. Berg, H. Y. Engström, I. Nolén, S. Nyberg, A. Rimmo, P.-A. (2000a). Sixteen years age limit for learner drivers in Sweden – an evaluation of safety effects, Accidents. *Analysis and Prevention*, page 25-33.
- Gregersen, P.-P. Berg, H.-Y. Dahistedt, S. Engström, I. Nolén, S. Nyberg, A. Nygaard, B. Rimmo, P.-A. (2000b). *Evaluation of sixteen years age limit for practising – final report*, VTI rapport, Linköping: Swedish National Road and Transport Research Institute.
- Hatakka M. Keskinen E. Gregersen N.P. Glad A. (1999). Théories et objectifs des mesures d'éducation et de formation. In : *Formation et évaluation du conducteur, obtention du permis de conduire. Vers une gestion théoriquement fondée du risque routier des jeunes conducteurs*. Résultats du projet européen GADGET, Groupe de travail n° 3. Berne : Stefan Siegrist (ed), 1999, pages 19-
- Hernja, G. (2005). *Les modes de raisonnement en jeu dans l'apprentissage des situations de conduite automobile*, thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation. Nancy : université de Nancy 2, 562 pages.
- Hernja, G. (2006). Approche cognitive du conducteur en formation. *Routes, Roads, AIPCR*, n° 331, pages 82-89.
- Hernja G. (juillet 2007, à paraître). Approche cognitive des élèves des écoles de conduite en situation d'apprentissage, perspectives pour la formation par la recherche. *RTS, la Revue de l'INRETS*, 15 pages.
- Higelé, P. (1997). *Construire le raisonnement chez les enfants*. Paris : Retz.
- Les éditions de l'OCDE. (2006). *Jeunes conducteurs : la voie de la sécurité*. Paris : OCDE, CEMT.
- Malaterre, G. (2006), L'acte de conduite, *Cahiers, Risques Collectifs et Situations de Crise*, n° 6, pages 31-46.
- Mayhew, D. R. Simpson, H. M. Park, S. (2000). Changes Rate among Novice Drivers during the first month of Driving. *Airlington: Insurance Insitute for Higway Safety*.
- OMS. (2003). Circulation routière : les épidémies occultes. In : *Rapport sur la santé dans le monde, 2003 – façonner l'avenir*, Chapitre 6.4. Genève : OMS, pages 101-106.
- Perrenoud, P. (1995). Enseigner des savoirs ou évaluer des compétences : l'école entre deux paradigmes. In : Bentolila (dir.), *Savoirs et savoir-faire*. Paris : Nathan, pages 73-88.
- Sagberg, F. (2000). *Evaluation of sixteen years age limit for practising with a private car: accident risk after driver's test*. In : TOL, rapport 498. Oslo: Transportokonmisk institutt.
- Van Eslande, P. (1992). Les erreurs d'interprétation en conduite automobile : mauvaise catégorisation ou activation erronée de schémas. *Intellectica*, n° 15, pages 125-149.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Paris : ESF.